

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
**Нижнетагильский технологический институт (филиал)**

## **Молодёжь и наука**

Материалы международной научно-практической  
конференции

**20 мая 2016 г.**

В двух томах

**ТОМ 2**



**Уральский  
федеральный  
университет**

имени первого Президента  
России Б.Н.Ельцина

**Нижнетагильский  
технологический  
институт (филиал)**

Нижний Тагил  
2016

УДК 37

ББК Ч21

**Молодёжь и наука** : материалы международной науч.-практ. конф. (20 мая 2016 г., г. Нижний Тагил) в 2 т. Т. 2 / Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2016. – 322 с.

В сборнике представлены материалы научно-практической конференции преподавателей и студентов НТИ (филиала) УрФУ, а также других российских и зарубежных авторов, затрагивающие актуальные вопросы металлургии, специального и общего машиностроения, химических технологий, строительства и архитектуры, моделирования технических процессов, прикладной механики, экономики, экологии и безопасности жизнедеятельности, проч. В сборнике представлены отчеты о проделанной научно-исследовательской и практической работе аспирантов и студентов совместно с их руководителями.

Материалы могут быть полезны специалистам промышленных предприятий и организаций, а также студентам.

УДК 37

ББК Ч21

#### **Организационный комитет конференции:**

Председатель: Пегашкин В.Ф.  
Зам. председателя: Воротников В.И.  
Члены оргкомитета: Аристова Н.А., Гоман В.В., Докучаев С.В., Дубинина В.Г., Иванушкин В.А., Поздеев С.А., Пыхтеева К.Б., Трекин Г.Е., Титова Е.Ю., Шевченко О.И., Щербинин М.М. и др.

*Научное издание*

#### **МОЛОДЕЖЬ И НАУКА**

Материалы  
международной научно-практической конференции  
НТИ (филиала) УрФУ

В двух томах

Компьютерная верстка: *А.А. Пыстогов*

---

© ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

Нижнетагильский технологический  
институт (филиал), 2016

© Авторы статей, 2016

**Уральский федеральный университет  
Имени первого Президента России Б.Н.  
Ельцина  
Нижнетагильский технологический  
институт (филиал)**

**СЕКЦИИ:**

- ❖ **СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА**
- ❖ **ЭКОНОМИКА, ПЕДАГОГИКА, ПРАВО**
- ❖ **«LANGUAGE EDUCATION FOR TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE»**

# СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ПОДВАЛА ГОРОДСКОГО ДОМА ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ.

*Калязин М.К., КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, студент кафедры  
«Промышленная и экологическая безопасность»*

В настоящее время мировая геополитическая обстановка крайне напряжена. Сразу в нескольких точках планеты идут локальные военные конфликты с использованием современных средств поражения (ССП). В такой обстановке актуальным становится вопрос об обеспечении безопасности жизни и здоровья наших граждан.

В случае военного конфликта с использованием ССП, защитные сооружения (ЗС) являются незаменимыми для защиты населения. Они обеспечивают защиту, как от первичных поражающих факторов ССП, так и от вторичных (возгорания, задымления и т.п.) и по эффективности укрытие населения в ЗС является вторым, после эвакуации, мероприятием [3].

На объектах экономики имеются свои ЗС, в которых может укрыться рабочая смена, но в жилых районах городов, в связи с урбанизацией, имеющихся ЗС не достаточно. Однако, если ракетно-бомбовый удар будет наноситься ночью, то при хорошей светомаскировке высок шанс того, что противник, пытаясь уничтожить значимый объект экономики, попадет в жилые кварталы, ярчайшее тому подтверждение – стратегические бомбардировки второй мировой войны [1].

### *Назначение тип и особенности разрабатываемого убежища*

Согласно [2] ЗС должно отвечать следующим требованиям:

Тип убежища – встроенное, малой вместимости (подвальное помещение), возводимое заблаговременно, для защиты от:

- местного и общего действий обычных средств поражения (удара и взрыва боеприпасов).
- действия воздушной ударной волны (в том числе при косвенном действии ядерных средств поражения) с избыточным давлением до 3 кгс/см<sup>2</sup>.

Класс – А – 2, выдерживает давление ударной волны до 3 кгс/см<sup>2</sup>

Минимальная площадь помещения для укрываемых определяется согласно [2], исходя из количества укрываемых жильцов. Поскольку заведомо неизвестно, сколько жильцов необходимо укрыть в каждом конкретном случае, для типового проекта примем среднее количество жильцов в одном подъезде девятиэтажного дома – 162 человека (N=162). При трехъярусном расположении нар, минимальная площадь помещения  $S_{\min}$  определятся из расчёта  $S_1 = 0,4 \text{ м}^2/\text{чел.}$

$$S_{min} = N * S_1 = 0.4 \frac{m^2}{\text{чел}} * 162 \text{ чел.} \approx 65 m^2 \quad (1);$$

Минимальный внутренний объем убежища из расчёта  $V_1=1,5 m^3/\text{чел.}$ :

$$V_{min} = N * V_1 = 1.5 \frac{m^3}{\text{чел}} * 162 \text{ чел.} \approx 243 m^3 \quad (2).$$

При высоте потолков –  $h=3$  м, объем помещения  $V_{п}$  будет равен:

$V_{п} = h * S_{min} = 3 \text{ м} * 65 m^2 = 195$  (2.1), что меньше, чем минимально необходимый объем, следовательно:

Площадь помещения  $S_{п}$  необходимо задавать исходя из минимального объема:

$$S_{п} = \frac{V_{min}}{h} = 243/3 = 81 m^2 \quad (1.1).$$

Высота помещений ( $h=3$  м.) позволяет установить трёхъярусные нары. При длине нар 180 см. (на 6 человек – одни нары), исходя из регламента (двое лежат, четверо сидят), необходимо установить:

$$N_{н} = \frac{162}{6} = 27 \text{ нар} \quad (3)$$

Согласно [2]: мест для сидения должно быть 70%, для лежания не менее 30%:

$$M_c = 162/6 * 4 = 108 \quad (3.1) \text{ – мест для сидения (по схеме: 4 сидят, 2 лежат);}$$

$$M_l = 162/6 * 2 = 54 \quad (3.2) \text{ – мест для лежания (по схеме: 4 сидят, 2 лежат).}$$

В помещении для укрываемых оборудуется медицинская комната площадью  $2 m^2$  на 50 укрываемых.

$$S_{МК} = \frac{162 \text{ чел.}}{50 \text{ чел.}} * 2 m^2 \sim 8 m^2 \quad (4).$$

Кроме того, в подвале, который переоборудуется под ЗС необходимо предусмотреть:

- не менее двух входов (1 аварийный).
- фильтро-вентиляционная камера, комнату (расположить у наружной стены, на максимальном удалении от медицинской комнаты и санитарных узлов). Вентиляционное оборудование, кроме, очистки воздуха, должно иметь возможность подогревать воздух, в случае повреждения центрального отопления.
- Комната с дизельным генератором: расположить на максимальном удалении от медицинской комнаты, обеспечить для дизельного генератора собственную вентиляцию, отдельную от остальных помещений, оградить комнату несгораемой перегородкой.
- Продуктовый склад.
- Санитарные узлы и умывальник.
- Пункт управления (ПУ), на ПУ необходимо провести связь с местными органами гражданской обороны [4].

Оштукатуривание потолков и стен помещений не допускается. Внутренняя отделка помещений защитных сооружений может производиться из несгораемых материалов, а стены, потолки, перегородки окрашиваются в светлые тона [2].

По проведенным расчетам сметная стоимость всего проекта составляет 1,6 млн. рублей. Особенностью проекта такого ЗС является самокупаемость строительных работ: в мирное время ЗС может использоваться, как склад негорючих материалов, а организация, использующая это помещение, в качестве арендной платы возьмет на себя обязательство провести работы по переоборудованию подвала под ЗС. В случае объявления военного положения контракт с организацией прекращает свое действие, организация обязана в течении 5 часов освободить помещения подвала от своей продукции. Далее работы по приведению в готовность ЗС осуществляют жильцы дома.

В ходе выполнения работы был определен типовой проект по переоборудованию подвального помещения подъезда девятиэтажного жилого дома под ЗС гражданской обороны. Установлено экономически выгодное для жильцов использование разрабатываемого убежища в мирное время.

Все объемно-планировочные решения отвечают нормативным требованиям в сфере проектирования защитных сооружений Гражданской Обороны Российской Федерации.

Проведены расчеты:

Запасов питьевой воды; количества нар для размещения жильцов в убежище; площадей основных и вспомогательных помещений, сметной стоимости всего проекта.

Подготовлены рекомендации по выбору наиболее оптимального оборудования и материалов для оснащения убежища.

### **Библиографический список**

1. Румф Г. Воздушная война в Германии. В кн.: Итоги второй мировой войны. М.: Издательство иностранной литературы, 1957. Стр. 215—238.
2. СНиП II-11-77 «Защитные сооружения гражданской обороны».
3. СНиП 2.61.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».
4. Приказ МЧС России от 15.12.2002 №583 «Об утверждении и введении в действие правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны»
5. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств : справочник / В.Н. Крутиков, М.И. Фалеев. – Москва: Деловой экспресс, 2002. – 408 с.

## **ЭСТЕТИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОБЛИКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МЕГАПОЛИСА**

*Кученёва Г.Ю., Таргу им. М.Х.Дулати, магистрант кафедры  
«Технология и конструирование изделий легкой промышленности и дизайн»*

*Келесова У.С., ТарГУ им. М.Х.Дулати, к.э.н., магистр техники и технологии, и.о. доцент кафедры «Технология и конструирование изделий легкой промышленности и дизайн»*

Мегаполис – это трудная, раскрытая, оживленная, естественно-искусственная система, которая несет в себе след различных эпох. Организация муниципального социокультурного места в оптимальном для людей единстве – это важная перспектива дизайна. Обустройство и эстетичный облик цивилизованного города являются одними из наиболее важных задач современности [1]. Они ставят перед собой цели сотворения актуальной и комфортной среды с обеспечением удобных критериев для многих типов работы населения. Благоустройство мегаполиса подключает ряд действий по созданию лучших критериев жизни в санитарно-гигиеническом аспекте, искусственного происхождения света городских местностей, оздоровлению урбанизированной среды при поддержке посадки деревьев, наращиванию должного эстетического облика благодаря небольшим строительным формам, газонам, цветникам, разнообразным фонтанам и т.п. [2]. На кафедре «Технология и конструирование изделий легкой промышленности и дизайн» магистрантами специальности дизайн БМ042100 разрабатываются и проводятся исследования по современным проблемам дизайн-проектирования в различных сферах дизайна, одной из которых является изучение актуальных проблем средового дизайна. Объектом диссертационного исследования является создание молодежного сквера для студентов ТарГУ им. М.Х.Дулати. Научная новизна диссертационной работы заключается в изучении и выявлении принципов эстетизации городской среды, а также исследование средового дизайна как приоритетного направления в современном дизайне. Целью магистерской диссертации является выявление потенциала дизайна городской среды как фактора улучшения качества жизни человека в городе, а также практическая значимость состоит в изучении материалов для исследований, которые в будущем могут использоваться для осмысления особенностей, принципов и этапов эстетизации городской среды.

Для городского облика – довольно многогранное явление, это итог влияния единой системы взаимосформированных сил, вследствие чего, именно сам мегаполис и формируется. Городской вид – это его «лицо», которое ориентируется, прежде всего, общественными критериями жизни общества людей, определенными важными судьбами, его значением в жизни государства и населения, уровнем становления искусства, культуры, науки и аппаратуры, государственными и домашними приоритетами. Городской облик образуется благодаря его активной черте, профилем его профессионализации агротехнического мегаполиса, земельного, научного мегаполиса, развлечений и пр. В важном и актуальном значении город находится в зависимости от финансовых вероятностей государства, от пространства в системе конурбации, от систем автотранспорта, и,

естественно, тип мегаполиса находится в зависимости еще в огромной степени от природных моментов – погодных, географических, синоптических [3]. Для внимательного проектирования дизайн-концепции необходимо учесть ряд факторов, которые определяют внешний эстетический облик города. Данная цепочка факторов представляет собой следующие виды: исторические факторы, демографические факторы, экологические факторы, климатические факторы и культурологические факторы. Все данные факторы играют особую роль в формировании эстетики городской среды в условиях современного города Тараз. Аутентичный Тараз является одним из самых прекрасных, красивейших, комфортных и зеленых населенных пунктов Республики. С каждым новым днем город растет и процветает, для этого прикладываются всевозможные усилия, как со стороны вышестоящих органов, так и со стороны жителей города Тараза. Тараз - город не великих масштабов, однако уже к 2016 году, городские рамки расширяются, и город становится гораздо больше, чем был в 90-х годах. Уровень жизни людей, инфраструктура города, медицина, образование и многое другое преуспевают в грамотном и правильном развитии. Но за всеми стоящими плюсами также имеются и минусы. К сожалению, не совсем многие люди умеют достаточно культурно себя вести в обществе, это отражается на их поведении и общении с окружающими себя людьми, и главным образом влияет на эстетику городского облика города. Культура – это цепочка стойких форм человеческой деятельности, без которых она не способна воссоздаться, иначе существовать. Культура – это основополагающий момент всего человеческого. Исходя из этого, создаются семинары, конференции, благодаря которым, культура все-таки возрастает, но зародыши хорошего поведения к людям, к природе, по отношению к городу, стране, закладываются родителями с раннего детства, иначе далее сложнее перевоспитывать человека.

Формирование дизайн-концепции состоит из автономной части проектной работы, которая не имеет аналогов в иных обликах проектного искусства [4]. Разработка дизайн-концепции проектируемого объекта средового дизайна по благоустройству внутренней территории Таразского государственного университета имени М.Х. Дулати с целью создания современного сквера с различными возможностями, в котором будет возможность построить мини-кампусы для студентов и преподавателей для того, чтобы проводить в них конференции, либо просто заниматься и подготавливаться на занятия. Также разработка дизайн-проекта предусматривает зоны отдыха, игровую детскую площадку, волейбольный корт, фонтан, парковки для машин. Дизайн-концепция проектируемого объекта разрабатывается на основе творческих источников (казахские национальные музыкальные инструменты, музыка и казахский орнамент), на основе поискового решения в эскизах, создании художественных образов элементов, а также ее реализация в 3D моделировании и в готовом макете, а



также изучение и анализ, городских объектов средового дизайна Тараза. Для анализа объектов средового дизайна города Тараз послужили одни из таких достопримечательностей как: монумент к 550-летию Казахского Ханства, историко-культурный центр «Древний Тараз», аллея Карахана, спортивный комплекс «Тараз-арена» (см. рис.1). Все данные ново построенные сооружения отвечают современным стандартам, при их создании использовались качественные строительные и отделочные материалы, у многих имеется нестандартные формы, что гарантирует прикованные взгляды, как со стороны жителей города, так и со стороны приезжающих туристов или иностранцев.



Рис.1. (слева направо). Монумент к 550-летию Казахского Ханства, аллея Карахана, историко-культурный центр «Древний Тараз», спортивный комплекс «Тараз-арена».

В процессе изучения и анализирования городских объектов, скверов, парков, зон отдыха, было выявлены интересные места средового дизайна, также отдельно стилизованные арт-объекты, показывающие и раскрывающие облик Тараза, насколько город продвигается и растет. Это послужило хорошей основой для проектирования собственной дизайн-концепции молодежного парка для студентов ТарГУ им. М.Х. Дулати, где были созданы эскизы поискового решения, опирающиеся на творческие источники, дополнительно были сформированы художественные образы. Благодаря всем анализам и поискам, обязательным моментом является создание 3D моделирование в программах AutoCAD, ArchiCAD и Lumion, результат которого виден на рисунке 2.



Рис. 2. Смоделированный проект молодежного парка для студентов ТарГУ им. М.Х. Дулати

Из проделанной пошаговой работы был достигнут необходимый результат поставленных целей и задач. Сквер получился современный, в процессе создания были подобраны качественные материалы, как и планировалась, было сформировано зонирование территорий, отделяющие мини-кампусы для учащихся и преподавателей от зон отдыха, детской площадки, волейбольного корта, фонтана. Тематика творческих источников прослеживается по всей территории сквера, которая проявляется через главные арки, скульптуры, фонарей, скамеек, крыши мини-кампусов и их самих, современного вида тапчанов для отдыха, цветочных клуб, урн и т.д. Проект получился эстетичным и достойным для современного растущего и развивающегося города Тараз, который будет популярен как среди обучающихся в университете, так и мимо прохожих жителей и приезжих туристов.

### **Библиографический список**

1. «Проблематизация дизайна городской среды в современной культурологии» Птицына Людмила Михайловна, Челябинск 2012.
2. «Эстетическая визуализация городского пространства» Серeda Татьяна, Мягченко Галина Юрьевна, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина.
3. Интернет-ресурс: <https://www.kazedu.kz/referat/87614>, Эстетика и экология городской среды».
4. Интернет-ресурс: <http://matclub.ru/dekor/ornament58.html>.

## ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ШАРОВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЖИДКОГО АММИАКА

*Трифонов С.П., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Дубинина В.Г., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТОСП  
Михайлова А. И., ассистент кафедры ТОСП В.Г. Дубинина*

Аммиак один из важнейших продуктов химической промышленности. Ежегодное производство аммиака достигает 150 млн. тонн. Россия входит в десятку лидеров по производству аммиака. В основном аммиак использует для производства азотных удобрений, азотной кислоты, взрывчатых веществ и других продуктов химической промышленности. Основной потребитель аммиака сельское хозяйство.

Жидкий аммиак хранят только в наземных складах: в горизонтальных и шаровых резервуарах под избыточным давлением, в зависимости от температуры окружающего воздуха, без отвода испаряющегося аммиака; в шаровых изолированных резервуарах под избыточным давлением, в которых заданное рабочее давление поддерживается посредством конденсации испарившегося аммиака или отвода потребителям испаряющегося аммиака; в вертикальных изолированных резервуарах при температуре  $-33^{\circ}\text{C}$  под избыточным давлением, поддерживаемым посредством конденсации испаряющегося аммиака (изотермический способ хранения); в прирельсовых складах аммиак хранят в цилиндрических хранилищах под давлением.

Резервуары для хранения жидкого аммиака располагают в один или в два ряда с разрывами, установленными нормами. Технологической схемой предусмотрена возможность передачи жидкого аммиака из одного резервуара в любой другой. Все резервуары соединены друг с другом. Резервуары оснащены предохранительными клапанами.

Также для повышения безопасности резервуары окапывают по отдельности или группой, устанавливают дополнительные поддоны, делают дополнительные стенки, а также другие меры предосторожности для безопасного хранения перед транспортировкой.

При хранении больших объемов углеводородных газов наиболее эффективны подземные газохранилища. Широкое распространение получило хранение аммиака в изотермических газгольдерах.

Главной задачей теплоизоляции резервуаров является защита от перегрева солнечными лучами. Отсутствие теплоизоляции резервуаров может привести к серьезным проблемам. Даже в регионах, с не самым жарким климатом, металл в летние месяцы способен нагреваться до  $80^{\circ}\text{C}$ , что ведет к испарению содержимого резервуаров и емкостей. Вынужденные потери могут достигать в этом случае до 40% общего объема. Экономические потери, являющиеся следствием данного явления, очевидны.

Традиционные материалы для теплоизоляции резервуаров и емкостей являются минеральная вата и пенополиуретан, они требуют наличия дополнительного покрытия для защиты от воздействия ультрафиолетовых лучей и влаги.

Рассмотрим теплоизоляцию шаровых резервуаров на основе проекта, разработанного ООО «Уральское бюро проектирования и контроля» по изоляции готового резервуара для хранения жидкого аммиака.

Заказчиком была поставлена задача запроектировать теплоизоляцию шаровых резервуаров для поддержания заданной температуры хранения аммиака за счет минимизации холодопотерь в окружающую среду. Внутренний диаметр шара 16 м.

Конструкция тепловой изоляции должна исключать ее деформацию и сползание теплоизоляционного слоя в процессе эксплуатации. Изоляция шарового резервуара должна быть несгораемой, влагонепроницаемой, обладать оптимальным сопротивлением сжатию и высокой механической прочностью при низких температурах. Рекомендуемый материал теплоизоляции - пенополиуретан толщиной 120 мм.

Проектом было необходимо предусмотреть крепление тепловой изоляции без приварки крепежных деталей к резервуару.

В качестве выполнения этого условия было решено возвести бандажную систему поверх уже имеющегося резервуара, на который и крепились бы утепление и облицовка, без непосредственной сварки с самим резервуаром.

На рис. 1 показан план расположения шаровых резервуаров согласно проекту.

Монтаж металлоконструкций начинают с монтажа верхнего опорного кольца диаметром 8000 мм, установив его в проектное положение на резервуаре, и не приваривая кольцо к стенке резервуара.

Затем к верхнему опорному кольцу крепят сваркой вертикальные элементы металлоконструкций, выдержав необходимые расстояния и углы между ними.

Выверяют расстановку вертикальных элементов металлоконструкции и монтируют нижнее опорное кольцо диаметром 2800 мм, приварив его к выверенным вертикальным элементам. Следующим выполняется монтаж горизонтальных промежуточных элементов крепления утеплителя, соблюдая их расстановку согласно рисунку 3.

На смонтированный бандаж крепят сваркой штыри для закрепления теплоизоляции.

Общая схема расположения утепленных резервуаров

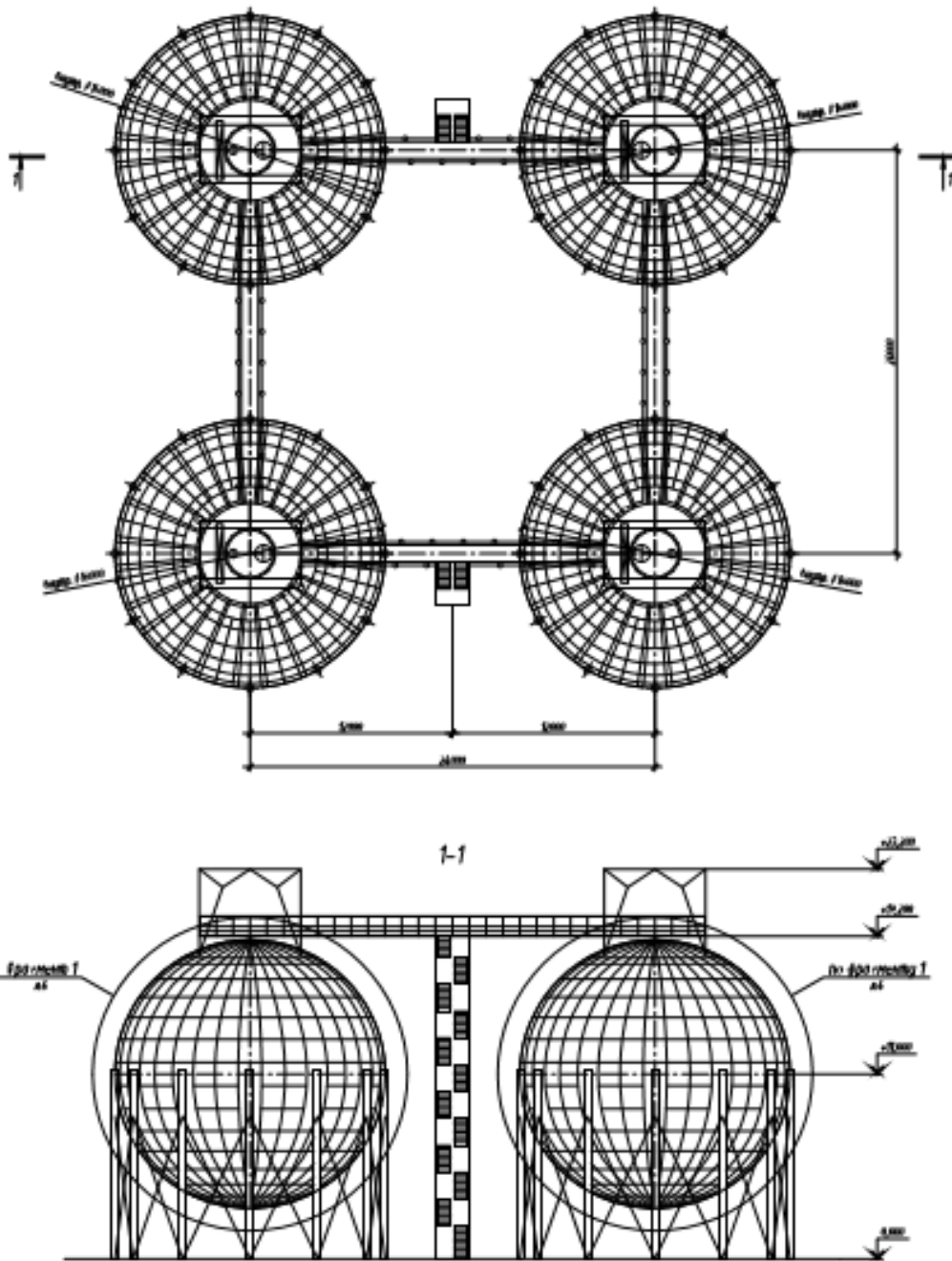


Рис. 1. План расположения шаровых резервуаров в проекте.  
Крепеж банджа.

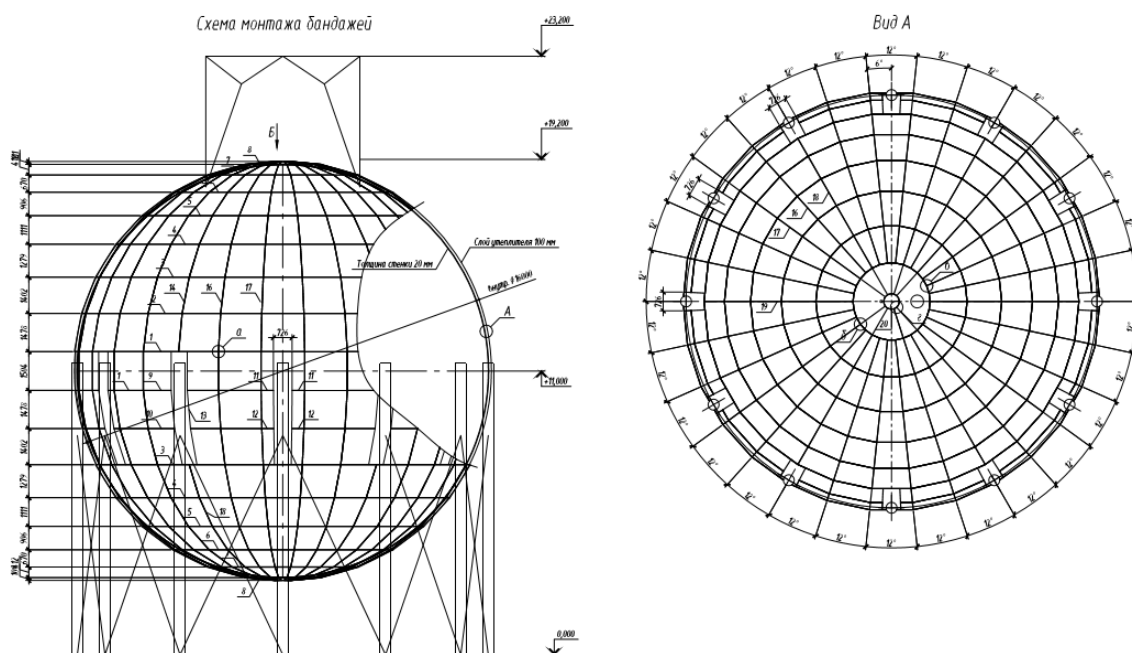


Рис. 2. Схема крепежа бандажей.

Утепление люка, купола, конденсатосборника и штуцера выполняется по месту, обеспечив доступ к болтовым соединениям и съемным деталям оборудования и их нормальной эксплуатации.

В качестве теплоизоляции резервуара принят пенополиуретан ППУ-17Н, предназначенный для нанесения теплоизоляционных покрытий методом напыления на поверхности различной геометрической конфигурации. Плотность пенополиуретана  $45 \text{ кг/м}^3$ , он обладает высокой адгезией к различным материалам, включая металл.

Пенополиуретан наносится на поверхность путем смешивания двух компонентов. Компоненты "А" и "Б" должны изготавливаться на специализированных предприятиях и поставляться в специальных маркированных емкостях в жидком состоянии готовые к применению.

Химический состав и физические свойства компонентов должны соответствовать требованиям технических условий на эти составы. Компоненты должны использоваться в установленные гарантийные сроки. По истечении гарантийного срока хранения исходные материалы должны быть проверены на соответствие нормативным документам. При положительных результатах испытаний допускается продление срока использования смесей на половину первоначального срока.

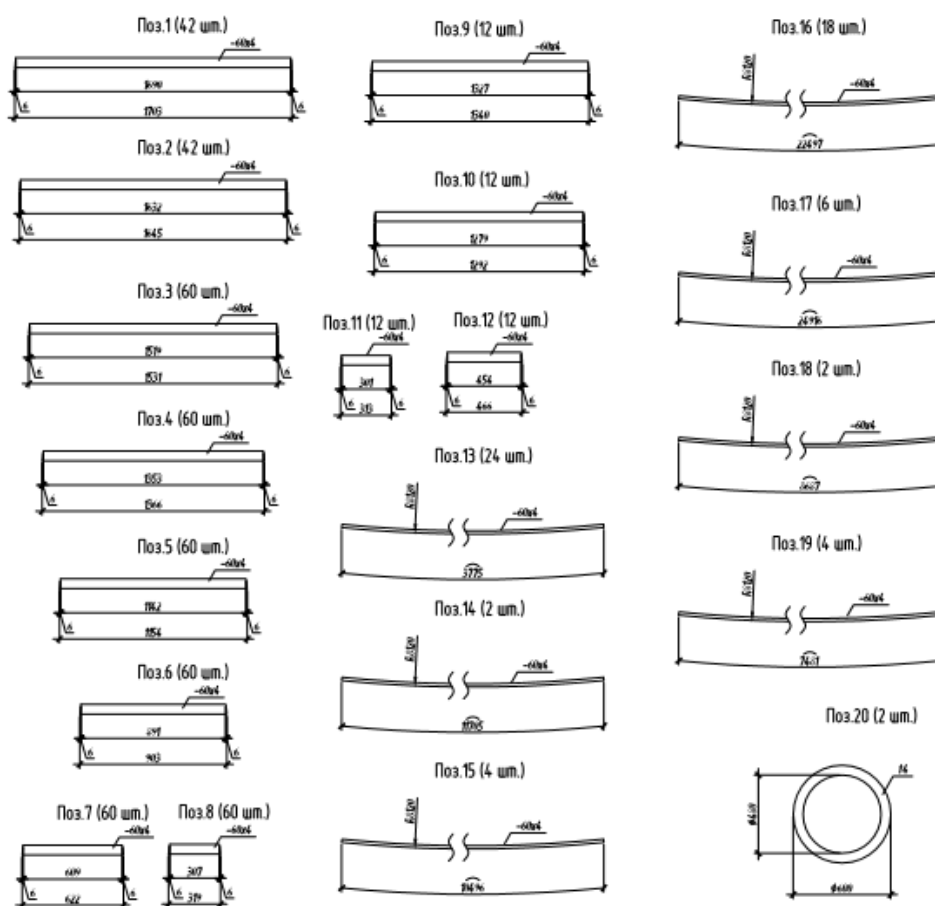


Рис. 3. Элементы конструкции бандажей.

Компоненты должны храниться и транспортироваться к месту использования в маркированной посуде в соответствии с техническими условиями. Условия хранения должны соответствовать техническим требованиям на хранение каждого компонента.

Компоненты должны быть приготовлены, испытаны и промаркированы в соответствии с требованиями ТУ на данный компонент.

Оптимальная температура компонентов во время напыления должны быть 20-25 °С.

Компоненты "А" и "Б" перед применением необходимо тщательно перемешивать. При наличии осадка в компоненте "Б" допускается нагрев его до температуры 65+5 °С при перемешивании.

Места, на которые не должен попадать пенополиуретан и которые расположены в непосредственной близости от мест напыления, необходимо закрывать антиадгезионными материалами.

Поверх теплоизоляции выполняется обшивка. Обшивка необходима для обеспечения долговечности службы теплоизоляции, защищая её от климатического воздействия и воздействия прямыми солнечными лучами, что пагубно для теплоизоляционных материалов. Схема монтажа обшивки и используемые комплектующие показаны на рис. 4 и 5.

Сверху теплоизоляционного слоя выполняется вторая система бандажей. Монтаж начинается с верхнего опорного кольца. После сборки и установки верхнего опорного кольца в проектное положение к нему привариваются вертикальные дуги по окружности, которые снизу закрепляются вторым опорным кольцом.

Между вертикальными дугами приварить горизонтальные перемычки. Схема расположение перемычек представлена на рис. 4.

Затем устанавливаются бандажные полосы в верхней и нижней части резервуара в зоне штуцеров.

Все металлические конструкции окрашиваются атмосферостойкой эмалью по грунтовке. Окраску выполняют по очищенной поверхности эмалью ПФ 1126 в два слоя толщиной не менее 50 мкм по грунтовке ГФ 021.

По бандажному поясу резервуар покрывается слоем оцинкованной стали 1,0 мм по ГОСТ 14918-80.

Монтаж листов оцинковки начинается снизу, листы укладывают внахлест с перекрытием не менее 40-50 мм. Листы соединяют между собой заклепками, которые устанавливают по линиям перекрытия с шагом не более 300 мм по поперечным швам и не более 100-150 мм по продольным швам.

Покрывной слой люка и штуцеров выполняется по месту, обеспечив доступ к болтовым соединениям и съемным деталям оборудования для их нормальной эксплуатации.

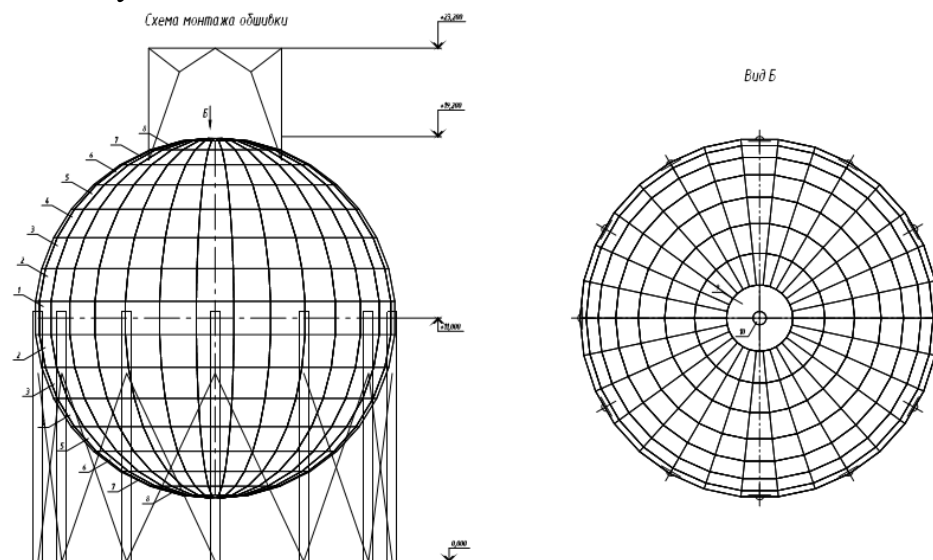


Рис. 4. Схема монтажа обшивки.



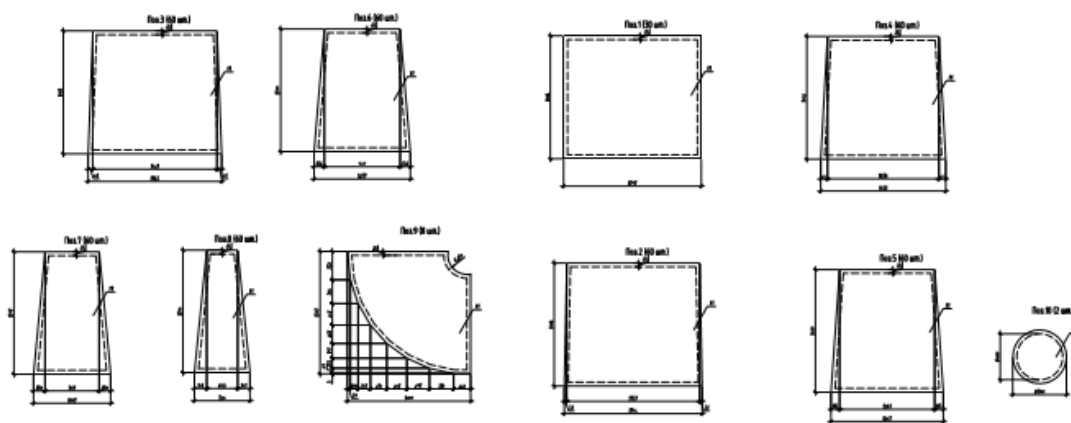


Рис. 5. Элементы монтажа обшивки.

В результате запроектирована система тепловой изоляции резервуара, которая соответствует требованиям СНиП 41-03-2003 [2], а также техническому заданию заказчика.

### Библиографический список

1. ПБ 09-579-03 "Правила безопасности для наземных складов жидкого аммиака", СНиП 41-03-2003 (СП 61.13330.2012) "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".

### КРОВЛЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОКРЫТИЯ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ

*Бубб К.А., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Кровля – верхний элемент покрытия здания, подвергающийся атмосферным воздействиям. Главной её функцией является отвод дождевой и талой воды. К основным свойствам причисляют: лёгкость, долговечность, экономичность в изготовлении и эксплуатации. Так как кровля напрямую подвергается воздействиям окружающей среды, она должна быть водонепроницаемой, влагоустойчивой, стойкой к агрессивным химическим веществам, солнечной радиации и резким перепадам температур, не должна подвергаться короблению, растрескиванию, не должна разрушаться, нагревшись от солнца. Все это позволяет с уверенностью сказать, что кровля со временем стала основным конструктивным элементом здания, наряду со стенами, фундаментом и др.

Кровля эксплуатируется в различных районах, с различным давлением перепадом температур и другими факторами, оказывающими влияние на нее. И поэтому рассмотрение истории развития кровли может

быть не только интересным, но и необходимым для ее дальнейшего развития.

Особенности кровли в Древнем мире и эпоху Средневековья.

Сейчас существует огромное разнообразие всех возможных видов и форм кровельного перекрытия. Но так было не всегда. Дом в Древнем Египте имел плоскую крышу. В Двуречье (Древняя Месопотамия) в основном здания строились со сводчатой крышей из кирпича-сырца. В Древней Греции, как известно, в архитектуре преобладали колонны. Они служили опорой для тростниковых крыш. Последние обмазывали глиной для герметичности. Римский дом называется «домус». Для его постройки использовали бетон (смесь извести и основного вещества). Дом имел несколько этажей с двором и бассейном посередине. Над двориком крыши не было. Чтобы вода стекала, крышу делали с небольшим наклоном к центру.

В Средние века самыми распространенными были вальмовые и двускатные крыши. Кровля изготавливалась из глиняной черепицы. Особенности строения крыш в Древней Руси.

Поскольку в России все строительство основывалось на деревянных бревнах, то и крыша была обычная двускатная. Для кровельных работ также использовали дерево. Впоследствии, при строительстве храмов стали применять камень. Поэтому для кровли на куполах требовалась нечто более долговечное. Металл подходил для этих работ более всего. Листы из свинца и позолоченной долгое время составляли кровельное покрытие.

Долгое время, почти до второй половины 20 века, все кровельные конструкции были деревянные. Но с приходом эры железобетона, после окончания второй мировой, начался заметный прогресс в строительных технологиях. В это время начинает выпускаться огромное множество полимерных покрытий. Битум также широко используется при производстве кровельных материалов. Особенности кровли на современном этапе.

На сегодняшний день существует великое множество кровельных материалов. Люди уже не так как раньше зависят от погодных условий. Черепица настолько изменилась, что почти не поддается разрушительным влиянием атмосферных явлений. Самым надежным кровельным материалом считается фальцевая кровля. Она имеет надежный замок и крепеж скрытого типа. В отличие от более ранних вариантов, фальцевая кровля не имеет сквозных отверстий. Такая крыша полностью защищена от протечек. Немаловажно и то, что дома с фальцевой кровлей идеально подходят к архитектуре современного города.

От того какой угол уклона у крыши, зависит ее вид – это могут быть скатные и плоские. Плоские крыши не пользуются особой популярностью, так как из-за отсутствия хорошего уклона происходит скопление больших масс снега, который приходится постоянно убирать с крыши. Часто

возникает застой воды, который ведет к протечке кровли. Что бы этого не произошло стоит сделать обогрев крыши.

По своим конструктивным особенностям крыши разделяются на 2 вида: 1) *Чердачная крыша* (разделенная с основным помещением). Может быть утепленной или холодной 2) *Безчердачная крыша* (совмещенная с основным помещением). Может быть не вентилируемой атмосферным воздухом, частично вентилируемой и вентилируемой.

Разновидности крыш по форме.

*Односкатная крыша* – система стропил полностью опирается на внешние несущие стены, имеющие разную высоту. Такой вид придаст оригинальность частному дому. Этот вид крыши чаще используют в приусадебных постройках – строительство гаража, веранды террасы и т.д. При строительстве жилого дома эта конструкция крыши применяется редко.

*Двускатная крыша* – самый популярный из всех видов крыш в частном строительстве. В ее основе лежит два ската (уклона) опирающиеся на две стены одинаковой высоты. Двускатную крышу еще называют щипцовой. Щипцы (фронтоны) – часть крыши между двумя скатами, чаще всего имеет треугольную форму.

*Шатровая крыша* применяется для квадратных строений или равностороннего многоугольника. Все скаты шатровой крыши представляют из себя равнобедренные треугольники которые сходятся в одной точке.

*Вальмовая крыша* – крыша которая как и шатровая имеет четыре ската. Два ската вальмовой крыши трапециевидной формы, а два более маленьких, треугольной формы. Эти треугольные скаты, располагающиеся со стороны фронтонов называются вальмами. К разновидностям вальмовой крыши относится – полувальмовая. Скат полувальмовой крыши усечен и расположен выше трапециевидных скатов.

*Многощипцовая крыша* она же ендовая – один из самых сложных, по конструкции, видов крыш. При устройстве многощипцовой крыши, используется большое количество ендов (внутренний угол на стыке скатов) и наружных ребер, которые сильно усложняют кровельные работы.

*Мансардная крыша* – разновидность двускатной, но в отличие от двускатной крыши, увеличивает объем и площадь чердачного помещения. Ломаная конструкция крыши незначительно усложняет кровельные работы и применяется довольно часто.

Выбор кровельного материала зависит от ряда факторов, среди которых одним из решающих является тип постройки. Существует два основных типа построек – каркасные и капитальные. Постройки каркасного типа требуют монтажа легких кровель, так как несущие конструкции каркаса не могут выдерживать нагрузки более  $7 \text{ кг/м}^2$ . Таким образом, для каркасных зданий могут использоваться мягкая битумная черепица, металлочерепица, композитная черепица и пр. Каркасные конструкции

пришли к нам из Америки, где наиболее распространенным является именно этот тип построек.

Каждый кровельный материал имеет свои преимущества и недостатки, взвесив которые заказчик может определить, какой из них выбрать. На сегодняшний день одним из самых популярных кровельных материалов на российском рынке является металлочерепица. Осуществлять ее монтаж необходимо с использованием саморезов, а не гвоздей, как это делается иногда. Для потребителя металлочерепица является привлекательной потому, что издали она напоминает натуральную черепицу, а уход за ней минимален. На западе металлочерепица редко используется в индивидуальном строительстве, как правило, ею покрывают постройки хозяйственного назначения. У нас же сказывается историческая привычка потребителя к металлическим кровлям.

#### **Библиографический список**

1. <http://goodkrovlya.com/ustrojstvo/vidy/vidy-krysh-domov.html>
2. <http://krovlyakryshi.ru/raschety/vybor-materiala/kakuyu-krovlyu-vybrat-299>
3. <http://www.stroymet-s.ru/inform/krovli/krovli-vibor/>
4. <http://www.stroy-girl.ru/2585/istoriya-krovli>

### **ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА НОВОСИБИРСКОГО ТЕАТРА ОПЕРЫ И БАЛЕТА**

*Дорошко Г.О, НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Новосибирский Государственный Академический театр оперы и балета является самым большим театральным зданием в России. Строительство было начато в 1931 году, но из-за дороговизны проекта было приостановлено. В 1936 году в московской мастерской академика А.Щусева был разработан новый проект, который получил Золотую медаль Всемирной архитектурной выставки в Париже в 1937 году.

28 августа 1930 г. был отведен участок для строительства театра на центральной площади города с условием обратить главный фасад театра на Красный проспект. 22 мая 1931 г. состоялась торжественная закладка "первого цеха" ДНиК на Красной площади (бывшей Ярмарочной или "Базарной"). Стройплощадка размером в 10 га была затесненной. Она начиналась на красной линии Красного проспекта (восточная сторона) от улицы Семипалатинской до ул. Бийской, была обнесена забором. На 1 июля на стройке был лишь план общей разбивки и часть чертежей фундаментов и железобетонных конструкций. Бетонные работы велись ударными темпами. Серьезной задачей для строителей было возведение купола театра.

Отношение толщины купола к его диаметру составляет 1/750 (отношение толщины скорлупы куриного яйца к диаметру 1/250). Производить бетонирование купола необходимо было так, чтобы параллельно вести работы по сооружению конструкций амфитеатра в зале. Посреди зала возвели 37-метровую собранную из бревен вышку – это позволяло не загромождать лесами зал и параллельно с бетонированием вести в нем работы.

По предложению С.А.Полыгалина фермы, держащие опалубку купола, собирались на крыше построенного к тому времени вестибюля, затем надвигались на центральную вышку и перемещались по кольцу на место. Первую ферму собирали 35 дней, последующие — уже 10 дней. Последнюю ферму при хорошем качестве работ сделали за сутки. В конце сентября 33-го года началось бетонирование, которое велось новым для города методом – "торкретированием": бетон подавался на оболочку компрессором и распылялся из специального пистолета. Самая уникальная часть здания - конструкция купола диаметром 60 метров, высотой 35 м. Несмотря на огромный дефицит строительных материалов и квалифицированной рабочей силы, к ноябрю 1933 года были возведены основные конструкции здания - зрительный зал, вестибюль, сценическая коробка. Сооружение в основных своих конструкциях поднялось над преимущественно одноэтажным тогда городом. Планировалось, что к осени 34-го года закончится внутренняя отделка и ДНИК сможет принять делегатов съезда Советов Западной Сибири. Но в ходе строительства возникли проблемы со сложной акустикой и оптикой, и выяснилось, что стоимость здания и оборудования превышает 20 млн. рублей. Проблему представляло снятие опалубки: она должна была быть снята одновременно по всей поверхности купола; малейшее его искривление во время производства работ могло привести к разрушению хрупкой конструкции. Закончив бетонирование осенью 1933 года, распалубку отложили до весны 1934 года, когда была тщательно обследована поверхность купола. Трещин не обнаружили. Все 29 сегментных ферм, державших опалубку, опирались на деревянные ящики с песком и домкраты. По команде рабочие вытаскивали пробки, песок начинал высыпаться, опалубка равномерно оседала.

10 мая 1934 года опалубка была опущена на 1 мм, купол тщательно обследован. Затем опустили опалубку ещё на 3 мм, но отставания бетона от нее «обнаружено не было». На следующий день опалубка была опущена еще на 14 мм, и снизу между опалубкой и бетоном можно было просунуть тонкую полоску железа. В середине же и вверху опалубка не отставала. 12 мая опалубка была опущена еще на 18 мм, при этом она отстала от бетона по всей поверхности, и комиссия зафиксировала самостоятельную работу конструкции. В 1935 году начали искать каким образом уменьшить стоимость строительства. Также, за время возведения изменились ориентиры в архитектуре, возобладали декоративное обогащение и

классический стиль. Решили отказаться от планетарно-панорамного театра, построив обычный оперный театр с оформлением в классическом римском стиле. Проект сибирского Колизея был изменён во 2-й Московской архитектурной мастерской академика Щусева. Инженер Г.М.Данкман разработал конструкцию уменьшения объема зала, попутно удалялись почти все механизмы системы ТЕОМАСС. Проект новосибирского оперного театра в Париже получил Гран-При, что имело для строителей театра катастрофические последствия. Театр, засветившийся на таком уровне, велено было построить к 20-й годовщине Октября, то есть, к 1937 году. Справиться к революционному юбилею не удастся – это было очевидно. Начальник строительства Болеслав Антонович Ержембович выступил на президиуме крайисполкома. В пылкой речи он обозначил состояние строительства как провальное – недостаток оборотных средств, дефицит стройматериалов, новая смета составлена наобум, рабочим не платят и они разбегаются... Попытка сказать правду Ержембовичу не удалась. Гнев президиума был неукротим. Инженеры Ержембович и Польшгалин, прораб Потапов, конструктор Рубинчик были названы «врагами народа». Смена руководящего состава стала хаотичной, точное число «заменяемых» инженеров и прорабов до сих пор не ясно. На 1 января 1938 года убытки на строительстве составили 2365 тысяч рублей. Строительство не было завершено и в 1939 году, хотя полным ходом шли штукатурные работы по всем фасадам театра. В итоге новым сроком пуска обозначили 1 августа 1941 года.

Строительство было почти доведено до конца, но помешала этому война. С первых же дней Великой Отечественной войны Новосибирский оперный театр принял в свои стены фонды Эрмитажа, Третьяковской галереи, Государственного музея изобразительных искусств им. А.С. Пушкина, ленинградских Этнографического музея и музея Артиллерии, инженерных войск и войск связи, музеев-дворцов Царского Села и Павловска, музеев Севастополя и Калинина. В театре хранилась государственная коллекция скрипок Страдивари, Гварнери, Амати, которую в Москве собирал с 1919 года В.Л. Кубацкий. В то же самое время в здании театра было установлено эвакуированное оборудование и налажено производство гранат и миномётов для фронта. В начале лета 1942 года Совнарком СССР постановил выделить один миллион рублей на завершение строительства театра и включить его в список первоочередных объектов. Уже в ноябре (на недостроенной сцене театра) эвакуированный из Ленинграда симфонический оркестр исполнил Седьмую («Блокадную») симфонию Дмитрия Шостаковича.

В 1943 году были завершены все основные монтажные и отделочные работы. В достройке театра активно помогали заводы Новосибирска. Они выделяли материалы и рабочую силу. Так, слесари-монтажники авиационного завода имени В. П. Чкалова монтировали механические

устройства для театральных занавесей, строительный цех завода оснащал сцену.

5 февраля 1944 года правительственная комиссия приняла в эксплуатацию главные помещения, осталось незаконченным лишь левое крыло театра и отделка в некоторых помещениях, но это никак не мешало деятельности театрального коллектива. Левое крыло здания не было достроено, простояв в кирпичных стенах и без перекрытия еще до 1954 года. Крыло здания было отдано под общежитие артистов и театральных работников. С момента основания в театре прошло более 340 премьер и капитальных возобновлений оперных и балетных спектаклей.

### **Библиографический список**

1. Оперный театр – бункер сталинской эпохи//Новосибирск, 24 сентября 2014.URL: <http://wiki.darlingcity.ru/wiki/> (Дата обращения 08.12.2015)

2. Степанов Слава. История строительства новосибирского театра оперы и балета (НГАТОиБ) 1932-1945.// LiveJournal, журнал ЖЖ. URL: <http://gelio.livejournal.com/167189.html> (Дата обращения 08.12.2015)

### **МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕСУЩИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ, ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПОЖАРА**

*Путин Д.А., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»*

*Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

*Дубинина А. В., уч.мастер кафедры ТОСП*

На сегодняшний день существует множество методов оценки состояния металлических конструкций, подвергшихся воздействию пожара, и методов восстановления и их усиления

При обследовании, прежде всего, оценивается состояние конструкций, узлов и элементов (связей), обеспечивающих общую устойчивость здания.

В процессе осмотра намечают необходимые работы по обеспечению доступа к конструкциям, выявляют зоны, наиболее поврежденные, определяют аварийные конструкции. Собирают сведения о характере температурных воздействий: продолжительность, возможные величины температуры, расстояние конструкций от очага тепловых воздействий, способ тушения и т.д. Степень пригодности стальных конструкций, подвергшихся температурным воздействиям, и выводы о возможности их дальнейшего использования устанавливаются по внешним признакам, позволяющим определить предполагаемый режим температурного воздействия.

Оценка состояния стальных конструкций по внешним признакам приводится в таблице 1.

Далее определяются механические свойства стали поврежденных конструкций. Для определения механических свойств стали поврежденных конструкций рекомендуется использовать методы испытания стандартных образцов, вырезанных из элементов конструкций, и поверхностного слоя металла на твердость.

Заготовки для образцов из поврежденных элементов рекомендуется вырезать в местах, не получивших пластических деформаций при повреждении, и в таких местах элементов, чтобы после вырезки была обеспечена их прочность и устойчивость

Таблица 1

Внешние признаки	Предполагаемый режим температурного воздействия	Результаты испытания на твердость	Заключение об использовании элемента	Проверка твердости
Мало деформированы и имеют на поверхности легко очищаемый нагар и обгоревшую кромку	Непродолжительное, при температуре 400 - 600 °С	Твердость соответствует марке стали	Используется без ограничения	Допускается не производить
Мало деформированы и имеют на поверхности нагар и тонкий трудно очищаемый слой окалины	Непродолжительное, при температуре 700 - 900 °С	То же	Используется без ограничения с запрещением горячей обработки	Проверяется в сомнительных случаях
Мало деформированы и имеют отслаивающийся местами слой окалины	Непродолжительное, при температуре св. 900 °С	Твердость снижена до 15 %	Используется с ограничением несущей способности (не более 75 %)	То же
Сильно деформированы и имеют толстый слой окалины	Длительное, при температуре св. 900 °С	Твердость снижена до 30 % и более	Используется, как правило, для нерабочих элементов	Обязательна
Сильно деформированы, имеют изломы, надрывы, оплавленные и пережженные участки	Длительное, при температуре около 1400 °С	-	К использованию не пригоден	-

Для отбора заготовок для образцов элементы конструкций разделяют на условные партии по 15 - 20 однотипных конструктивных элементов: ферм, балок, колонн и др. Заготовки для образцов рекомендуется отбирать в трех однотипных деталях от трех элементов партии и одинаковых профилей проката (верхний пояс, нижний пояс, первый сжатый раскос и т.д.) в количестве 1 - 2 шт. из детали одного элемента. Все заготовки должны быть



замаркированы, а места их взятия и марки обозначены на схемах, прилагаемых к материалам обследования конструкций.

Характеристики механических свойств стали элементов: предел текучести  $\sigma_T$ , временное сопротивление  $\sigma_B$  и относительное удлинение после разрыва  $\delta$  получают испытанием на растяжение образцов по ГОСТ 1497-84\*.

#### Выбор методов восстановления и усиления

Для конструкций, подвергшихся воздействию аварии и пожару, ремонтно-восстановительные работы, как правило, разделяют на два этапа: подъем и общее выправление конструкций; собственно ремонт и усиление элементов.

Работы по каждому из указанных этапов можно осуществлять без разгрузки, с разгрузкой, с частичным или полным демонтажем.

Рекомендуется производить восстановление и ремонт по возможности без разгрузки и демонтажа конструкций. К разгрузке следует прибегать лишь в случаях возникновения больших дополнительных напряжений вследствие исключения поврежденных элементов, при отсутствии подъемного оборудования достаточной грузоподъемности и т.д. К частичному или полному демонтажу следует прибегать в случаях тяжелых повреждений, когда элемент проще снять, чем устраивать сложные приспособления для его ремонта на месте.

Следует различать следующие способы усиления стальных конструкций:

- постановку дополнительных ребер, диафрагм и распорок;
- увеличение сечения элементов;
- усиление соединений элементов;
- подведение новых конструкций и изменение конструктивной схемы;
- увеличение пространственной жесткости.

При восстановлении конструкций применяют, как правило, сочетание нескольких способов усиления.

При выборе способа усиления следует проанализировать все возможные способы и из нескольких вариантов принять наиболее экономичный. Кроме стоимости строительных работ при усилении необходимо учитывать и потери от остановки производства.

Постановку дополнительных поперечных и продольных ребер жесткости производят в случае недостаточной местной устойчивости стенок балок. Перед приваркой ребер жесткости к существующим балкам последние следует частично разгрузить при помощи временных промежуточных опор с целью уменьшения поперечной силы в ослабленных местах стенки балки.

Жесткость составных колонн увеличивают постановкой дополнительных диафрагм.

Для увеличения жесткости нижнего сжатого пояса ригелей рам в углах примыкания ригеля к стойкам устраивают подкосы (распорки), при этом обязателен учет изменения статической схемы рамы при ее расчете.

Способ подведения новых конструкций и введения новых дополнительных элементов для усиления отдельных конструкций рекомендуется применять тогда, когда непосредственное усиление конструкций не представляется возможным. Например, подведение дополнительных балок для усиления перекрытия, подведение новых подстропильных ферм вместо удаленных колонн, введение новых дополнительных элементов решетки для усиления стропильных, крановых, мостовых ферм и решетчатых подкрановых балок.

Способ изменения конструктивной схемы рекомендуется применять во всех случаях усиления: неотложно-аварийном, временном, постоянном и перспективном, особенно при усилениях под нагрузкой.

Соединение элементов стальных конструкций следует предусматривать, как правило, с помощью сварки с учетом мероприятий по подготовке восстанавливаемых конструкций к сварочным работам (зачистка, выравнивание краев разрыва, засверливание трещин или узких длинных отверстий и т.д.).

Для элементов усиления следует применять сталь того же класса, что и сталь восстанавливаемой конструкции. Тип электродов выбирается в соответствии с классом стали элемента усиления.

Рабочие чертежи конструкций, изготавливаемых заново, а также узлов и участков ремонтируемых конструкций должны содержать схемы расположения усиливаемых и новых элементов по видам конструкций (прогоны, балки, фермы и т.д.), рабочие чертежи элементов и узлов, спецификацию стали, а также необходимые требования по технологической последовательности выполнения работ по усилению конструкции, влияющей на эффективность применяемого решения.

Следует отметить что, выбор каждого из рассмотренных способов производят с учетом конкретных условий и факторов, а именно, текущее состояние поврежденных конструкций, экономическая целесообразность. В перспективе необходимо продолжать совершенствовать все технологические процессы, используемые материалы, при восстановлении и усилении конструкций.

#### **Библиографический список**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 ноября 2011г. №345-ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
4. ГОСТ 1497-84. Металлы и методы испытания

5. Рекомендации по оценке состояния и усилению строительных конструкций промышленных зданий и сооружений. Стройиздат. 1989.-Москва

## **ФАСАДНОЕ СТЕКЛО И СТЕКЛЯННАЯ ЧЕРЕПИЦА**

*Зенкова А. Ю., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Остекление фасадов – это модное направление современности. За счет оригинальной облицовки внешних стен, здание выглядит практически воздушным и невесомым. Стекланный фасад – это достаточно сложная конструкция, но благодаря особой красоте внешнего вида, она стоит того, чтобы воплотить ее в жизнь.

Фасады из стекла – это особые ограждающие конструкции, основу которых составляют стеклянные панели для отделки фасада дома или стеклопакеты, закрепленные на каркасе тем или иным способом.

В качестве каркаса в большинстве случаев используется алюминиевый профиль для стеклянных фасадов, однако существуют технологии, при использовании которых профиль либо не применяется вообще, либо маскируется за стеклом, не выступая над внешней поверхностью фасада.

Основным элементом любого такого фасада является, естественно, фасадное стекло. В остеклении фасадов используется:

- Моностекло
- Стекло, ламинированное полимерной пленкой
- Триплекс – конструкция из двух или более стекол, соединенных между собой полимерным составом.
- Стеклопакеты – как правило, два или три стекла, соединенные дистанционной рамкой из пластика или алюминия.
- На сегодняшний момент используются три типа конструкции стеклянных фасадов:
  - Классический ригельный фасад;
  - Структурный (безрамный) фасад;
  - Спайдерный фасад.

Наиболее распространенными на сегодняшний день считаются стоечно-ригельные системы. Основным элементом такой конструкции выступают несущие вертикальные стойки, на которые закрепляются горизонтальные ригели. Главный каркас остекления находится с внутренней стороны стены и внешне практически незаметен.

Система относится к наиболее простому варианту остекления фасада зданий, она легко монтируется и отличается сравнительно небольшой стоимостью. Такие системы бывают двух основных типов:

- закрытая система остекления – конструкция отличается тем, что

с ее внешней стороны находятся специальные алюминиевые накладки. Внешний вид представляет собой практически сплошное стекло, разделенное узкими горизонтальными и вертикальными планками декоративного назначения.

– полузакрытая система остекления – считается комбинированным типом между классическим стоечно-ригельным остеклением и структурным вариантом. Присутствует только один тип декоративных крышек – либо горизонтальные, либо вертикальные планки

Структурное остекление фасада – более сложная технология. При структурном остеклении на внешней поверхности не видно никаких крепежных элементов – весь фасад является полностью стеклянным. Смотрится такое здание гораздо эффектнее, чем здание с фасадом, остекленным по традиционной технологии – но и реализовать такую конструкцию на порядок сложнее.

Стекло для фасада не устанавливается на каркас, а приклеивается к алюминиевым рамным профилям снаружи. Одно стекло вместе с несущей алюминиевой рамой составляет кассету. С внутренней стороны фасада кассеты соединяются через отверстия в алюминиевой рамке.

В спайдерном варианте нет рам, на которых будет крепиться фасадное стекло. Нет необходимости закреплять петли для стеклянных фасадов. Закрепляется все с помощью специальных кронштейнов. Все фасадные элементы крепятся к спайдерам, и для этого используется эластичный зажим. С таким фасадом очень легко работать, и все можно успеть сделать в минимальные сроки.

Панорамным называют такой тип остекления, где само стекло располагается от потолка и до пола, то есть во всю высоту помещения. Сложность панорамного типа остекления заключается в том, что его необходимо планировать еще на стадии создания проекта. При этом батареи надо встраивать в пол, а не монтировать на стены. Те части окон, которые являются глухими, то есть не открываются, встраивают в несущие конструкции здания.

#### *Преимущества стеклянных фасадов*

Несмотря на все сложности реализации этого инженерно-технического решения, проекты домов с стеклянным фасадом с каждым годом реализуются все чаще. И причин такой популярности несколько:

- Главная причина – эстетическое совершенство фасада.
- Фасад из стекла со временем не утрачивает свой презентабельный внешний вид.
- Прочность остекленных фасадов также существенна.

#### *Недостатки фасадного остекления*

Следует принимать во внимание такие недостатки остекленных фасадов:

- Остекление фасада – сложная задача, решать которую должны исключительно профессионалы.

– Цена фасадного остекления немалая за счет дорогостоящих комплектующих (профиля и остекления).

– Так же, не каждый будет себя комфортно чувствовать в помещении с остекленным фасадом – чтобы постоянно быть на виду. Да и интерьер под такой остекленный фасад придется продумывать очень тщательно.

#### *Стеклянная солнечная черепица*

Уже давно никого не удивишь таким кровельным материалом как битумная черепица, металл или керамика. Но производители все время работают над разработкой и внедрением более совершенных и энергосберегающих материалов и компонентов. Так, в последние годы набирают популярность такие виды кровельного покрытия как стеклянная черепица.

Такая крыша не только выглядит красиво и креативно, но имеет и множество других положительных качеств и характеристик. С виду она похожа на обычную: те же размеры, тот же вес и принцип укладки, но радикально другой материал.

– Во-первых, стекло, которое используется при производстве такой черепицы, очень прочное и не поддается механическим воздействиям, в том числе и природным (дождь, снег, град и прочее). Также стеклянная черепица не портится и под действием солнца, не выгорает. Такой плюс не дает усомниться в долговечности крыши и ее крепости.

– В-вторых, стеклянная черепица позволяет лучше осветить комнату, особенно если речь идет о чердаке, где окна разместить часто просто негде. Но даже для обычной комнаты такой потолок будет романтичным способом покрытия, тем более для людей, которые любят дождь.

– В-третьих, стекло намного лучше пропускает тепло, поэтому в комнате всегда будет намного теплее, чем в помещении с обычной крышей. Такая крыша, прежде всего, была разработана для дополнительного сбора тепла.

В этом случае черепица укладывается поверх черного нейлонового листового материала. Солнечные лучи, проходя практически без потерь сквозь стекло, нагревают воздух, находящийся в пустотах под черепицей. Тем самым образовывается довольно большое количество тепла, которое с успехом можно использовать для воздушного и водяного обогрева.

Минусом такой крыши может быть излишний шум при осадках, например, при граде или сильном дожде.

Также стоит отметить и достаточно высокую стоимость такого покрытия. Обойдется оно в немалую сумму, особенно если покрывать всю крышу. Но есть отличная альтернатива – стеклянной черепицей можно заслонить не всю крышу, а лишь небольшую ее часть. Оно придаст особую романтическую атмосферу и не потребует много денег из кошелька.

Укладка стеклянной черепицы похожа на кладку своего керамического

«товарища». Единственным условием размещения черепицы является направление лучей солнца. Они должны попадать прямо на крышу, упираясь в нее, а не скользить вдоль – так больше тепла будет собираться в помещении. Также, стоит знать и о том, что между деталями оставляют небольшие зазоры для сохранения тепла.

Дом, крыша которого покрыта таким способом, имеет оригинальный дизайн. Смотрится крыша, словно сделанной со льда, что придает ей загадочности и современности.

### **Библиографический список**

1. "Стекольные работы". Шепелев А.М.
2. <http://fasad.guru/vhod/okna-dveri/fasadnoe-osteklenie-zdani.html>
3. <http://mastera-fasada.ru/osteklenie/steklyannye-fasady-136>
4. [http://rodovid.me/solar\\_power/steklyannaya-cherepica-sposobnada-dat-elektrichestvo-i-nagrevat-vodu.html](http://rodovid.me/solar_power/steklyannaya-cherepica-sposobnada-dat-elektrichestvo-i-nagrevat-vodu.html)
5. <http://stofasadov.ru/osteklenie/steklyannye.html>
6. <http://stroika-novgorodkrai.ru/tag/steklyannaya-cherepica>
7. <http://strport.ru/okna/vidy-fasadnogo-ostekleniya-zdani>
8. <http://www.cozy-house.su/ispolzovanie-steklyannoj-cherepicy-v-sovremennom-stroitelstve/>

### **ОКНА: ОТ ИСТОКОВ ДО СОВРЕМЕННОСТИ**

*Зернушкина Н. П., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Принято считать, что первые окна, появились около четырех тысяч лет назад, на острове Крит. Но, к сожалению, после гибели крито-микенской цивилизации мир надолго забыл об этом удобном изобретении. Оконные проемы в их современном виде появились только несколько веков назад, можно сказать, совсем недавно по меркам истории. В древности, жилища практически не имели окон. Сказывалось стремление человека обезопасить себя от изнуряющей жары или холода, да и просто от опасности. Стекло еще не изобрели, а как защитить от стихии проемы тогда не знали.

Со временем архитектура начала свое развитие, но традиции строительства, связанные с окнами, не особо изменились в зависимости от географического местоположения народа, его религиозных обычаев и уклада быта. К примеру, постройки древних городов — Греции, Египта и Рима. Их архитектуру объединяло одно — отсутствие окон. У древних римлян свет поступал лишь сквозь узкие щели в стенах или беспрепятственно проникал в покои через обширные проемы, выходящие

прямоком во внутренний двор дома. В древнем Египте у домов имелось только верхнее боковое освещение, и свет проникал через проемы, расположенные под кровлей. У восточных народов и евреев, которые жили в достаточно теплом климате, окна делались выходящими на внутренний дворик, оставляя на фасаде только небольшой портик или балкон, огороженный распашными решетками. Частично это служило защитой от пыли, частично — от любителей поживиться чужим имуществом. А, возможно, это и было мерой против палящего солнца.

На Руси же, в глубокой древности, пользовались проветриваемыми смотровыми окнами, которые прорубали в бревнах. Они носили название «волоковые», поскольку «заволакивались» изнутри доской. Зимой в окно вставлялась рама, она же оконница, с рыбьим или бычьим пузырем, кусочками слюды или промасленным холстом. Но со временем щели в стенах стали делать шире и крупнее. Архитекторы древности совершенствовались в своем искусстве, и маленькие отверстия в архитектуре зданий постепенно начали увеличиваться в размерах, превратившись в доминирующий мотив стены.

С уверенностью можно сказать, что во все времена при строительстве зданий зодчие придавали окнам огромное значение. Особое внимание они уделяли гармоничному сочетанию цвета, формы и размера окон с типом здания. Весь облик архитектурного ансамбля зависел от этого. Таким путем создавались фасады, отражающие вкус времени и представляющие определенный стиль.

В эпоху Византии окна имели узкую вытянутую форму с закруглением в верхней части. Уже в те времена архитекторы научились умело регулировать освещение в храмах и домах, располагая группы окон по периметру здания или в его куполе с целью создать ощущение легкости и воздушности

Когда наступило Средневековье, жилища перестали отличаться архитектурными изысками. Наоборот, для нормандского стиля была характерна суровость и аскетичность. Время диктовало свои условия, поэтому прочные замки феодалов представляли собой укрепленные цитадели с небольшими узкими окнами, которые в случае нападения могли выполнять функцию бойниц.

Важно также отметить, что именно в романский период стали массово появляться первые остекленные окна, хотя технологию изготовления стекла знали уже задолго до этого древние венецианцы. Прозрачное стекло взяло свое начало в I веке нашей эры и обрело продолжение лишь в веке X.

Попытки создания чего-то похожего на витражи предпринимались еще в V–VI веке. Так, в христианских базиликах, окна заполнялись специально подобранными тончайшими прозрачными пластинами алебаstra или селенита, составляющими различные орнаменты. Рождение витража как такового можно датировать приблизительно VI–VII веком

нашей эры, когда для создания особой, эмоциональной атмосферы католическая церковь стала использовать краски для стекла.

В целом отношения к окнам в разных странах было практически одинаковое. Но когда в них стали вставлять стекла, их роль только начала усиливаться. Конечно, сначала такую роскошь могли позволить себе лишь богатые, но со временем были доступны и простому народу. А особое место они, конечно же, занимали в церквях — огромные витражи становились не просто величественным украшением, а своего рода являлись окном к богу. Вот так, с распространением христианства по миру, происходило постепенное подчинение архитектуры религии. Это было трудное время, в котором полностью отвергалось человеческое начало, а с ним, естественно, и творческая мысль. Вследствие чего на смену романскому стилю пришла готика, с модой на бестелесность и удлиненные формы. Здания, а с ними и все их элементы, как бы стремились ввысь, к богу. И ярче всего это было выражено в окнах.

На смену готике пришел ренессанс. Окна этого периода потеряли свой возвышенный облик и приобрели прямоугольную форму, а стекла в них стали прозрачными. Тогда же, в Италии, впервые появились окна, разделенные на четыре части переплетом в форме креста. Принято считать, что именно итальянцы дали эстафету современному окну, так как оконный переплет в ранней архитектуре был либо в виде узоров, изготовленных из дерева, или же вовсе отсутствовал.

В XVI веке ренессанс сменил «причудливый» стиль барокко, тяготеющий к использованию изысканных декоративных форм. В архитектуре этого периода композиционной доминантой стала кривая линия, и окна зданий стали приобретать геометрическую форму: круга, эллипса и т.д. Для барокко были типичны большие окна, несколько раз разделенные переплетами разной толщины. Тогда же архитекторы воплотили в жизнь конструкцию распашных окон и начали применять двойное остекление.

На смену барокко пришли классические формы с их ясностью и лаконичностью. В планировке зданий соблюдалась симметричность и правильность форм, и окна начали приобретать современный вид. У них появилась классическая, прямоугольная форма и две пары переплетов. С этого времени берут свое начало окна с форточкой, Т-образный переплет, а также трехстворчатые окна с большими нижними и маленьким верхними створками.

С середины XIX и до начала XX века господствует ответвленный стиль модерна — Ар-нуво, провозгласивший отказ от прямых углов и линий в пользу плавных изогнутых форм. Архитектура этого стиля гармонично сочетала функциональность и эстетичность. Все элементы здания создавались в едином стилевом решении, а при строительстве широко использовались новые технологии и материалы. Яркий представитель того периода — испанский архитектор Антонио Гауди.



С 1910 года возникает новое направление в архитектуре – функционализм. Это проявляется в устройстве несимметричных окон с большой или маленькой створкой в обычных, без особых архитектурных изысков, домах. Но и этот период в истории не обошел окна стороной – появляется так называемое «ленточное остекление», когда в ряд выстраивали окна вдоль всего фасада, тем самым открывая возможность в полной мере освещать дневным светом помещения.

В конце XX века появляется новое направление в архитектуре – постмодернизм. Яркий пример здания, построенного в подобном стиле, – Дом Оперы в Сиднее. Характерной особенностью этого стиля стало объединение приемов, мотивов и течений из разных эпох для создания творческого пространства. Это направление стало в определенной степени отказом от функционализма и провозглашением ведущей роли эстетики.

На сегодняшний день окна создают из разного материала, часто удивляя совершенной функциональностью и практичностью, а стекла в них порой превосходят самые смелые ожидания, поражая своей красотой и гармоничностью. И, скорей всего, благодаря окнам, в данное время наибольшую актуальность приобрел стиль неомодернизм. Здания такого стиля можно легко выделить по обилию стекла, пластика и остеклению большой площади.

Таким образом, окунувшись в архитектуру разных веков, можно смело утверждать, что окно имеет длинную и удивительную историю – со времени, когда оно было лишь отверстием в стене и до того момента, когда приобрело сложную современную конструкцию. Бесспорно одно – в архитектуре наших зданий и домов оно занимает лидирующие позиции.

### **Библиографический список**

1. История окна: от истоков до современности. [Электронный ресурс],-Режим доступа: [http://www.okna.net.ua/artic/ru\\_34](http://www.okna.net.ua/artic/ru_34) свободный. (Дата обращения: 06.10.2015)

2. Дизайн и интерьер. История развития окон. [Электронный ресурс],-Режим доступа: <http://www.rusarticles.com/dizajn-i-interer-statya/istoriya-razvitiya-okon-5961881.html> свободный.(Дата обращения: 06.10.2015)

1. История окон. [Электронный ресурс],-Режим доступа: [http://www.okna-mdinas.ru/istoriya\\_okon.html](http://www.okna-mdinas.ru/istoriya_okon.html) свободный. (Дата обращения: 06.10.2015)

2. История оконного стекла. [Электронный ресурс],-Режим доступа: <http://br02.ru/articles/istoriya-okonnogo-stekla/> свободный. (Дата обращения: 06.10.2015)

3. Разновидности окон. Типы и виды окон. [Электронный ресурс],-Режим доступа: <http://cornas.ru/vidy-okon/> свободный. (Дата обращения: 06.10.2015)

4. История развития окон. [Электронный ресурс],-Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/5103149/post325043072> свободный. (Дата обращения: 06.10.2015)

5. История окон на Руси. [Электронный ресурс],-Режим доступа: [http://narmede.ru/istoriya\\_okon\\_na\\_rusi.html](http://narmede.ru/istoriya_okon_na_rusi.html) свободный. (Дата обращения: 06.10.2015)

## **ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА**

*Ивунин П.В., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

В районах Крайнего Севера особое внимание уделяют теплозащитным свойствам наружных ограждений, воздухопроницаемости стен, окон и дверей, утеплению притворов; остекление окон принимают тройное. Следует избегать устройства крыш сложного профиля, способствующих образованию больших снеговых отложений. На фасадах зданий не рекомендуется устройство ниш, поясов и других выступающих или западающих элементов. Вход в жилые и общественные здания устраивают с двойным тамбуром, по возможности с поворотом по направлению движения. Устройство лоджий, как правило, не допускается, а в районах с наиболее суровым климатом не допускается и устройство балконов.

В зависимости от гидрогеологических, климатических условий участка строительства, характера и структуры грунтов основания и т.п. в практике строительства принимается один из двух принципов использования вечномёрзлых грунтов в качестве оснований: грунты основания используются в мерзлом состоянии в течение всего периода эксплуатации здания или сооружения; грунты основания используются в оттаянном состоянии:

*Принцип I.* В цокольной стене и во внутренних стенах здания, проходящих через подполье, оставляют отверстия для сквозного сезонного или круглогодичного проветривания. Расстояние от уровня отмостки до низа отверстия делают не менее 300 мм во избежание заноса отверстий снегом. Площадь вентиляционных проемов должна быть не менее 0,25% площади цокольных стен подполья. При использовании вечномёрзлых грунтов в мерзлом состоянии применяются, как правило, свайные и сборные столбчатые фундаменты.

*Принцип II.* Применение грунтов основания в оттаивающем и оттаявшем состоянии целесообразно в случаях неглубокого залегания скальных вечномёрзлых грунтов, оттаивание которых не влечет за собой неравномерных и недопустимых по величине осадок здания, и в других случаях. Применение принципа II возможно и для других вечномёрзлых

грунтов, если сохранение вечномерзлого состояния экономически нецелесообразно или технически недостижимо из-за технологических или конструктивных особенностей здания или сооружения.

При проектировании сетей по принципу I следует принимать, когда грунты характеризуются значительными осадками при оттаивании и оттаивание грунтов вокруг трубопровода влияет на устойчивость расположенных вблизи зданий и сооружений, строящихся с сохранением основания в мерзлом состоянии.

При проектировании сетей по принципу II следует принимать, когда грунты характеризуются незначительными осадками на всю расчетную глубину оттаивания; здания и сооружения по трассе трубопроводов расположены на значительном расстоянии от трубопроводов или строящихся с допущением оттаивания вечномерзлых грунтов в их основаниях.

Выбор способа прокладки сетей должен производиться с учетом:

- способа предохранения трубопроводов от замерзания при расчетном тепловом режиме, при отклонении теплового режима от нормы и в случаях аварий;
- мер по обеспечению устойчивости трубопроводов и близко расположенных зданий;
- мер по увеличению надежности работы систем водоснабжения и канализации;
- удобства эксплуатации.
- Размещение сетей на плане следует предусматривать исходя из обеспечения:
  - максимального совмещения инженерных коммуникаций;
  - минимальной протяженности сетей;
  - блокировки зданий, позволяющей прокладывать сети на подвесках в проветриваемых подпольях;
  - сокращения числа подключений к сети водопровода за счет присоединения нескольких зданий к одному вводу водопровода, а также сокращения числа выпусков в канализацию.

Прокладку водопроводов и коллекторов вне населенных пунктов следует предусматривать вблизи дорог. Трубопроводы следует прокладывать вдоль улиц в разделительных полосах между проезжими частями.

Систему канализации надлежит проектировать неполную раздельную (с поверхностным отведением дождевых вод), при этом предусматривать максимально возможное совместное отведение бытовых и производственных сточных вод. Прокладка сетей канализации совместно с сетями хозяйственно-питьевого водопровода допускается только в том случае, когда под канализационные трубы выделен отдельный отсек канала, обеспечивающий отвод сточных вод в аварийный период.

В соответствии с требованиями глав СНиП по проектированию наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации в районах распространения вечномерзлых грунтов:

- для водоводов и сетей водопровода необходимо применять стальные и пластмассовые трубы, чугунные трубы допускается применять при подземной прокладке в проходных каналах. Применение железобетонных и асбестоцементных труб не допускается;

- материал труб для напорных сетей канализации следует принимать как для труб водопроводных сетей;

- для самотечных сетей канализации надлежит применять трубы полиэтиленовые и чугунные с резиновой уплотнительной манжетой.

- Наземную прокладку трубопроводов следует предусматривать:

- на мачтах, эстакадах и по конструкциям зданий. Специальные устройства для обслуживания трубопроводов (лестницы, площадки, мостики и т.д.) следует проектировать с учетом эксплуатации трубопроводов в условиях низких температур, сильных зимних ветров и полярной ночи;

- в проветриваемых подпольях зданий высотой не менее 1,2 м, предусматривая водоотводящие лотки.

При проектировании трубопроводов для предохранения транспортируемой воды от замерзания предусматриваются:

- тепловая изоляция трубопроводов;

- подогрев воды;

- подогрев трубопроводов;

- непрерывное движение воды в трубопроводах;

- повышение гидродинамического трения в трубопроводах;

- применение стальной арматуры в исполнении, устойчивом против замерзания;

- установка автоматических выпусков воды.

В данной работе были рассмотрены особенности строительства гражданских и промышленных зданий в условиях крайнего севера. Трудности возникающие при строительстве и меры которые позволяют возвести здание не чем отличающиеся по долговечности и качеству от построенных на обычной земле. А так же особенности прокладки инженерных соединений и обеспечение их бесперебойной работы в тяжелых условиях.

### **Библиографический список**

1. СНиП 2.04.02–84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
2. СНиП 2.04.01–85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий.
3. СНиП 2.04.03–85. Канализация. Наружные сети и сооружения.
4. СН 510–78. Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномерзлых грунтов.

5. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. М., 2003.
6. Абрамов В.С. Электропрогрев бетонных железобетонных конструкций. -М.: МИСИД972, ч. II. 55 с.
7. Абрамов В.С., Архангельский А.П., Покатилов В.П. Некоторые аналитические решения температурных полей при нагреве бетона с помощью греющих опалубок. Сб. Трудов Красноярского ПРОМСТРОИНИИПроекта, вып. 3. - Красноярск, 1979.-С 12-18.
8. Абрамов В.С., Бадеян Г.В., Амбарцумян С.А., Григорян В.И. О влиянии-температурного коэффициента сопротивления электронагревателей на температуру бетона при его обогреве //Известия АН Арм. ССР, серия технических наук, XL. -Ереван, 1987, №6. -С28 -33.
9. Булгаков С.Н. Технологичность бетонных конструкций и проектных решений. -М.: СИ, 1983. -303 с.
10. Гныря А.И. Технология бетонных работ в зимних условиях. Томск: Изд-во ТГУ, 1984.-280 е., ил.

## **УСТРОЙСТВО ВЫТРАМБОВАННЫХ КОТЛОВАНОВ**

*Сарсенгалеев В.А., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП  
Логинова Ю.А., ассистент кафедры ТОСП*

Сущность фундаментов в вытрамбованных котлованах состоит в том, что котлованы под отдельные фундаменты не отрывают, а вытрамбовывают на необходимую глубину с последующим заполнением вытрамбованного котлована бетоном враспор или установкой сборного элемента фундамента.

В результате вытрамбовывания под котлованом и вокруг него образуется уплотненная зона. Благодаря одновременному сочетанию в одном процессе уплотнения грунта и образования котлована, резко сокращаются объемы земляных работ, связанные с отрывкой и обратной засыпкой котлованов, а при бетонировании фундаментов враспор практически полностью исключаются опалубочные работы.

Применение фундаментов в вытрамбованных котлованах по сравнению с обычными столбчатыми и ленточными фундаментами, а также свайными фундаментами, дает значительное снижение расхода бетона, арматуры, стоимости и трудоемкости работ по устройству фундаментов.

виды фундаментов в вытрамбованных котлованах в зависимости от конструктивных особенностей строящихся зданий:

- с нагрузками на колонну до 2500 - 3500 кН (250 - 350 т) для каркасных, промышленных, гражданских, сельскохозяйственных зданий;

- с нагрузками на 1 м ленточного фундамента до 600 кН (60 т) для бескаркасных жилых и гражданских зданий.

Классификация фундаментов в вытрамбованных котлованах:

По способу повышения несущей способности: с уплотненной зоной; с уширенным основанием; с несущим слоем.

По характеру взаимодействия с грунтом основания и взаимного расположения фундаментов: отдельно стоящие; ленточные сплошные; ленточные прерывистые; консольные; с ростверками.

По методу и технологии вытрамбовывания котлованов под фундаменты: в уплотненном грунте; в оболочке из глинистого грунта; в оболочке из щебеночно-глинистого грунта.

По способу возведения фундамента: монолитные; сборные.

По глубине заложения фундаментов: неглубокого заложения, у которых отношение высоты фундамента к его ширине менее 1,5; глубокие, у которых это соотношение более 1,5.

Производство работ по устройству фундаментов в вытрамбованных котлованах осуществляют в следующей последовательности: подготовка строительной площадки; вытрамбовывание котлованов; втрамбовывание жесткого материала в дно котлована; устройство монолитных (сборных) фундаментов.

Вытрамбовывание котлованов рекомендуется выполнять с таким расчетом, чтобы обеспечить бетонирование фундаментов не позже, чем через 1 - 2 суток, после окончания вытрамбовывания. Расстояние между трамбуемой и бетонированной захватками в целях сохранения свежееуложенного бетона от сотрясения в течение первых трех суток его твердения должно быть не менее 10 м.

Вытрамбовывание котлованов начинают с установки трамбовки по центру и осям будущего фундамента. Допускается отклонение центра трамбовки на величину не более 3 см, а разворот осей на 5°. Вытрамбовывание котлованов производится путем последовательного сбрасывания трамбовки по направляющей штанге, а при применении сваебойного оборудования путем забивки трамбовки на заданную глубину.

Вытрамбовывание котлованов на каждой стоянке механизма производят сразу на всю глубину. Перемещение направляющей штанги и механизма во время вытрамбовывания, за исключением случая установки направляющей в вертикальное положение, в случае ее отклонения, запрещается. Глубина котлована должна соответствовать проектной с точностью  $\pm 5$  см.

Вытрамбовывание котлованов в переувлажненных глинистых грунтах с влажностью 0,04 ... 0,08 и более, превышающей влажность на границе раскатывания, а также в водонасыщенных глинистых грунтах, в том числе залегающих ниже уровня грунтовых вод, предусматривается через подсыпку или слой глинистого грунта с влажностью, близкой к оптимальной для уплотнения.

Толщина слоя подсыпки из грунта оптимальной влажности принимается равной 0,4 ... 0,6 ширины (диаметра) трамбовки в среднем по высоте сечения, размеры в плане - не менее чем на 0,3 ... 0,5 м, превышающие размеры котлована в каждую сторону, а глубина вытрамбованных котлованов в общем случае должна быть равна высоте фундаментов плюс высота подсыпки.

Для вытрамбовывания котлованов в плотных грунтах рекомендуется по центрам будущих котлованов частично выбирать грунт на глубину 0,4 ... 0,8 м путем бурения скважин.

Вытрамбовывание котлованов в песчаных грунтах, в том числе при полном водонасыщении, состоит в необходимости создания по стенкам вытрамбованного котлована оболочки из глинистого или глинисто-щебеночного грунта, которая исключает обрушение стенок котлована и препятствует поступлению в него грунтовой воды.

Для создания уширенного основания в дно котлована втрамбовывают той же трамбовкой жесткий материал: щебень, гравий, крупный песок, жесткий бетон и т.п. Вид втрамбованного материала указывается в проекте и назначается с учетом конструкции и нагрузок на фундамент.

Втрамбовывают жесткий материал в дно котлована сразу после его вытрамбовывания до проектной отметки без изменения положения механизма и направляющей штанги. Вид и количество жесткого материала указывают в проекте с учетом агрессивности грунтовых вод, конструкции фундаментов и действующих нагрузок.

Втрамбовывание жесткого материала осуществляют порциями, которые определяются проектом из расчета заполнения котлована на 0,6 ... 1,2 м по высоте. Засыпка производится мерными емкостями. Каждую порцию материала засыпают после втрамбовывания предыдущей порции до проектной глубины котлована или до отметки, указанной в проекте.

Втрамбовывают жесткий материал трамбовкой, сбрасывая ее с высоты 4 ... 8 м, а при осыпании грунта со стенок котлована высоту сбрасывания трамбовки снижают до 3 ... 4 м. При близко расположенных один от другого фундаментах втрамбовывание жесткого материала производят в соответствии с требованиями п. 3.12 [2].

Втрамбовывают жесткий материал в дно вытрамбованного котлована до тех пор, пока не будет втрамбован предусмотренный в проекте объем материала. Втрамбовывание последней порции материала можно прекратить, не доходя до проектной отметки, если после 12 ударов трамбовки понижение трамбуемой поверхности за один удар менее 3 ... 4 см.

До начала бетонирования в вытрамбованные котлованы устанавливают в соответствии с проектом и закрепляют арматурные сетки, каркасы, закладные детали, анкерные болты и т.п. элементы, а также устанавливают опалубку надземной части фундаментов.

Бетонируют фундаменты враспор бетоном проектной марки на всю высоту до заранее установленных отметок на стенах котлованов или опалубке надземной части фундаментов.

Укладывают бетонную смесь автобетононасосом. Возможна укладка бетонной смеси из бункеров с помощью крана, при этом следует исключить возможность попадания грунта в котлован во время бетонирования.

Уплотнение бетонной смеси производят глубинным вибратором. Монтаж конструкций здания начинают после того, как бетон фундаментов будет иметь прочность не ниже 70 % проектной.

Можно выделить два способа выполнения сборных фундаментов в вытрамбованных котлованах:

1 способ - вытрамбовывают котлован трамбовкой, имеющей форму и размеры такие же, как и сборный фундамент, но по высоте -  $0,7 \square 0,9$  высоты фундаментного блока. Затем в вытрамбованный котлован засыпают и втрамбовывают жесткий материал, после чего в котлован устанавливают фундаментный блок и добивают той же трамбовкой до заданной по проекту отметки;

2 способ - железобетонный блок крепят к каретке механизма и путем многократного подъема и сбрасывания погружают в грунт до проектной отметки. При необходимости устройства уширенного основания в котлован засыпают жесткий материал, который втрамбовывают этим же блоком до получения уширенного основания проектных размеров. После погружения блока на проектную глубину каретку отделяют от блока, и механизм переезжает на место устройства следующего фундамента.

При устройстве сборных фундаментов особенно тщательно производят разбивку центров и осей фундаментов, установку на центр фундаментов трамбовки или железобетонных блоков. Отклонение центра осей фундаментов от проектного не должно превышать  $\pm 5$  см.

### **Библиографический список**

1. СНиП 2.02.03-85 «Основания и фундаменты». Часть 2. Нормы проектирования.
2. СНиП 3.02.01-83 «Основания и фундаменты. Часть 3. Организация, производство и приемка работ».
3. «Руководство по проектированию и устройству фундаментов в вытрамбованных котлованах», НИИОСП им. М.М. Герсеванова.
4. «Фундаменты в вытрамбованных котлованах», ЦМИПКС при МИСИ им. В.В. Куйбышева.



## **БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫЕ КЛЕЕНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

*Луженкова А.А., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»*

*Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Древесина в строительстве становится все более часто используемым материалом, так как дерево является натуральным экологически чистым продуктом, взятым человеком из природы.

Улучшить и довести характеристики прочности, устойчивости к влаге, сопротивляемости горению древесины до уровня современных строительных требований, сохраняя при этом природные качества «теплоты» дерева, свойства «дышать» и внешней красоты – основная задача современной деревообрабатывающей промышленности. Ее решение во многом способствует использованию клееных изделий и конструкций. Наибольший экономический эффект от применения клееных конструкций достигается при перекрытии ими больших пролетов. Большепролетные клееные деревянные несущие конструкции - индустриальный вид современных строительных конструкций.

Отечественное производство БКДК развивалось волнообразно. В середине 50-х гг. прошлого века с принятием курса на преимущественное применение в строительстве сборных железобетонных конструкций ослабло внимание к другим материалам. Использование древесины резко сократилось. Зато спустя приблизительно двадцать лет под влиянием необходимости быстрого и недорогого увеличения строительных объемов в первую очередь для советского АПК (дерево гораздо устойчивее металла к агрессивным средам) применение деревянных конструкций пережило настоящий ренессанс. В этот период строилось особенно много объектов с использованием БКДК, и соответственно был накоплен большой опыт их проектирования, производства, монтажа и эксплуатации. Но в начале 1990-х гг. весь данный сектор стройиндустрии были практически разрушены. Производство БКДК было практически свернуто в годы перестройки вследствие сложной экономической ситуации. В других же странах в этот период наблюдается рост использования клееных деревянных конструкций. С приходом высоких технологий глубокой переработки древесины, дерево совершенствует свои качества, к примеру, такие, как огнестойкость, долговечность и др. Лишь в начале нынешнего века, в значительной степени под влиянием мирового опыта, намечается рост использования БКДК и в нашей стране.

БКДК – индустриальный вид современных строительных конструкций, а их производство – это высокотехнологичный, инновационный, экономически эффективный вид глубокой переработки древесины, которая может осуществляться только на специализированных предприятиях, где технологический процесс максимально механизирован.

К основным технологическим этапам производства БКДК относятся: 1)Сушка древесины в автоматических сушильных камерах; 2)Калибровка на автоматической линии; 3)Визуальная оценка пороков; 4)Сортировка пиломатериалов автоматической линии в пакеты заданного сорта; 5)Автоматическая выторцовка дефектов; 6)Сращивание по длине на зубчатый шип; 7)Промежуточная технологическая выдержка ламелей на механизированном складе до полной полимеризации клея; 8)Калибровка ламели на 4-х стороннем строгальном станке, склейка ламели на гладкую фугу; 9)Выдерживание под давлением собранной БКДК в прессе; 10)Обработка изделия на большеформатном строгальном станке, максимальная ширина строгания 2000 мм; 11)Обработка изделия нестандартной конфигурации на автоматическом портальном обрабатывающем центре.

Высокотехнологичный центр работает с использованием программного обеспечения, что гарантирует точность обработки с погрешностью до 0,5 мм, высокий уровень стандартизации конструкций и обеспечивает высокую точность сопряжений, быстрый и легкий монтаж на стройплощадке. Таким образом, исключается негативное влияние человеческого фактора на всех этапах производства от проектирования до монтажа. Центр оснащен видеокамерами, процесс обработки транслируется на монитор оператора и дает возможность постоянно следить за процессом и управлять им дистанционно.

Большепролетные клееные деревянные конструкции - обладают повышенной несущей способностью при малом объемном весе, долговечностью, высокой огнестойкостью и стойкостью к агрессивным средам, а по эстетическим, экологическим и психологическим свойствам вне конкуренции.

Масса самих конструкций относительно невелика, что, в свою очередь, дает возможность сэкономить на стоимости работ и сроках производства фундамента. В большепролетных зданиях использование БКДК по сравнению с металлом или железобетоном позволяет снизить цену перекрытий на 10–30%, затраты по проектированию и строительству – на 15–25%, а эксплуатационные расходы – на 20–70%.

Скорость строительства – еще одно преимущество БКДК. К этому следует добавить такой резерв удешевления конечного строительного продукта, как возможности типового проектирования при сооружении производственных, складских, спортивных объектов, малоэтажных жилых и административных зданий, сетевых магазинов и т. д.

На данный момент единственным ограничением по максимальным габаритам элементов конструкций является логистика (транспорт).

Из клееных деревянных конструкций изготавливаются балки, стойки, арки, рамы, ригели; гнутоклееные (криволинейные) конструкции постоянного и переменного сечения.

БКДК используются в строительстве большепролетных сооружений, в том числе уникальных, с пролетом до 150 метров - спортивных комплексов и теннисных кортов, бассейнов и аквапарков, катков и ледовых стадионов, конных манежей и конюшен, многофункциональных и торгово-выставочных центров, складских, промышленных и сельскохозяйственных объектов, баз отдыха и отелей. Ещё их используют в зданиях и сооружениях, подверженных химически агрессивному воздействию среды. Практикуется также комплексное применение несущих деревянных клееных конструкций совместно с облегченными ограждающими.

В Европе большой популярностью пользуются аквапарки и крытые бассейны, своды которых обычно выполняются из клееных деревянных конструкций. Проекты по строительству аквапарков сегодня активно разрабатывают в России.

Высокая химическая стойкость древесины успешно используется при выборе материала несущих конструкций сооружений для хранения агрессивных к металлу и бетону солей и минеральных удобрений. Эксплуатационная надежность и долговечность древесины в агрессивной среде действующих калийных комбинатов уже превышает 40 лет, что существенно выше, конструкций из железобетона и стали. Большепролетные клееные конструкции широко используются в мостостроении. Отличительными особенностями подобных конструкций являются долговечность и простота в монтаже.

Изысканность форм и надежность конструкции, высокая скорость и экономичность при строительстве и эксплуатации - вот качества, которыми обладают сооружения, выполненные по современной технологии строительства с применением БКДК.

### **Библиографический список**

1. Большепролетные клееные деревянные конструкции "HAUS-KONZERT" СОДРУЖЕСТВО"// Большепролетные клееные деревянные конструкции проектирование, производство, монтаж БКДК Россия, Санкт-Петербург, Haus-Konzept Содружество 2007- 2015.URL: <http://www.bkdk.ru/> (Дата обращения 28.10.2015)

2. Ирина Радченко. Большепролетные клееные деревянные конструкции: Востребованная специализация. // «АРДИС»: Сетевой журн. No 4(36) 2007. URL: <http://www.d-c.spb.ru/archiv/36/23.HTML> (Дата обращения 28.10.2015)

3. Большепролетные клееные деревянные конструкции // Строительная компания Русь. URL: [http://www.russhouse.ru/projects/gnutokleenyiy\\_brus](http://www.russhouse.ru/projects/gnutokleenyiy_brus) (Дата обращения 28.10.2015)

## **ФУТУРИСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 21-ГО ВЕКА. (ЖИДКИЙ ГРАНИТ, ГИБКИЙ БЕТОН, ПРОЗРАЧНЫЙ БЕТОН)**

*Пантюхин Д.О., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»*

*Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Гранит это материал, который используется в нашем обиходе повсеместно и естественно со временем технологии производства и способы применения всячески видоизменяются и дополняются. В наше время мир все больше заботится об экологических аспектах, об аспектах упрощения производства и монтажа тех или иных строительных конструкций. И поэтому гранит получил новую ступень в развитии. Профессором Пэлом Мэнгантом был разработан новый технологически революционный продукт “*Жидкий гранит*” технология которого только входит в наш мир.

Его использование при строительстве значительно повышает пожароустойчивость постройки. Это делает его идеальным средством для возведения жилых домов и зданий, с большим количеством посетителей. На сегодняшний день, его начали широко применять в Европе и Америке, и считается, что скоро такая тенденция будет наблюдаться во всём мире.

Уже сегодня этот материал будущего доступен для всеобщего пользования, и широко применяется как в целях строительства, так и для изготовления различных покрытий, в частности столешниц, кухонных моек, стоек, мебели для ванной комнаты и многого другого.

Декоративный жидкий гранит может быть самой различной расцветки, и применяться не только для придания поверхности прочности, но и для декорирования. Им часто покрывают поверхности для защиты от влаги, поскольку он не впитывает воду. Не опасны для него даже кислоты, щёлочи и краски.

Именно благодаря широкому спектру положительных качеств его стали применять повсеместно, из него изготавливают сантехнику, строят каминные, скамейки и даже архитектурные сооружения. Поскольку он имеет жидкое состояние, он очень податлив и лёгок в обращении

Жидкий гранит был подвержен многим процедурам тестирования с самыми благоприятными результатами. Область применения материала самая разнообразная. Гранит может быть использован для полов, тротуаров и лестниц, а также стен, подвалов и многих других поверхностей. Жидкий Гранит запечатывает влагу и восстанавливает старый бетон. Он скрывает трещины в полах и стенах, существенно увеличивая прочность поверхности благодаря своим отличным адгезивным свойствам.

*Гибкий бетон.* Внешне бетон нового типа похож на обычный, но в 500 раз более трещиностоек и на 40% более легкий. Это возможно благодаря включению в смесь микроскопических волокон, объем которых составляет примерно 2% от общего объема смеси. Кроме того, компоненты собственно бетонной смеси разработаны с учетом требования максимальной гибкости будущей бетонной конструкции.

Податливый, или гибкий, бетон состоит главным образом из тех же компонентов, что и обычный (минус грубая минеральная фракция). Он выглядит точь-в-точь как обычный бетон, но под чрезмерной нагрузкой проявляет податливость – сеть из имеющих специальное покрытие волокон имеет возможность перемещаться в пределах цементного объема. Таким образом удается избежать негибкости, которая и является причиной уязвимости бетонных конструкций и их разрушения.

Идея волоконного армирования бетона не нова, но Ли полагает, что сегодня мичиганский ЕСС, работа над которым шла в течение последних 12 лет, в своем развитии значительно превосходит другие волоконноармированные бетоны.

«Попытки понять, как ведут себя композиты, означают вторжение в обширную область микромеханики, – говорит Ли. – Мы же пошли на шаг дальше и использовали это понимание как подход к проектированию материалов при развитии ЕСС».

Мичиганский транспортный департамент использовал ЕСС при реконструкции секции настила моста в Ипсиланти (Мичиган). При этом ЕСС-плитой был заменен деформационный стык. Таким образом, связав смежные бетонные плиты, в итоге стало возможным сформировать непрерывный настил. По информации Ли, в настоящее время все больше государственных поставщиков обучается изготавливать ЕСС-бетон.

*Прозрачный бетон.* В 2001 году молодым венгерским архитектором не был изобретен прозрачный бетон, в мелкозернистую структуру которого включены стеклянные волоконно-оптические нити. Теперь представление о нем может существенно поменяться – Luceem (одно из названий новшества) приобретает признаки воздушной декоративности.

Светопроводящая конструкция представляет собой твердую и прочную субстанцию, пронизанную множеством тонких стеклянных волокон. Из-за технологической сложности исполнения цена прозрачного бетона довольно высока – около € 4000 за м<sup>2</sup> при толщине 200 мм, поэтому выпускается он исключительно на заказ в виде прямоугольных плит, размеры которых оговариваются с заказчиком.

Несмотря на некоторую внешнюю экстравагантность и кажущуюся невесомость, Litracon сохраняет конструкционные характеристики обычного бетона: прочность, водостойкость, шумо- и теплоизоляцию.

Более того, благодаря армирующему действию стекловолокна отдельные показатели существенно улучшаются:

морозостойкость – F 50;

влагопоглощение – до 6%;

прочность на сжатие – M250 и на изгиб — R<sub>tb</sub>30.

При этом светопроводящие свойства люцема не зависят от его толщины. Сырье, используемое при производстве светопроводящего бетона, сертифицировано и перед поступлением на завод проходит экологическую

экспертизу, это позволяет выпускать гарантированно чистые и безопасные изделия.

Технологическая сложность получения прозрачного бетона не позволяет получать его, подобно обычному, заливая в опалубку прямо на месте монтажа. Его выпускают на специализированных промышленных предприятиях, имеющих соответствующее оборудование.

Технология производства бетона со стеклянными волоконно-оптическими нитями предполагает послойное наложение мелкозернистого раствора и стекловолокна. После схватывания и набора необходимой прочности поверхность каждого блока дополнительно обрабатывается для придания заданных параметров массы и достижения нужных светопроводящих характеристик.

В основном прозрачный или светопроводящий бетон применяется в новейших архитектурных композициях в декоративных целях, для воплощения смелых дизайнерских решений в городском проектировании, создания оригинальных элементов интерьера. Фантазию конструкторов и художников пока что ограничивает лишь высокая стоимость, если будет найден способ обойти это препятствие, мир ожидает много удивительных новшеств.

#### **Библиографический список**

1. ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 7473-2010 (ранее 7473-94) классификация бетонов производится по основному назначению, виду вяжущего вещества, виду заполнителей, структуре и условиям твердения.
2. ГОСТ 23342-91 Изделия архитектурно-строительные из природного камня. Технические условия.
3. <http://boodmat.ru/category/stroitelnye-materialy/futuristicheskie-materialy>
4. <http://1-metr.com/319-zhidkij-granit-stroitelnyj-material-budushhego.html>
5. <http://www.nestor.minsk.by/sn/2007/10/sn71030.html>
6. <http://j-stroyka.ru/chto-soboj-predstavlyaet-prozrachnyj-beton.html>

#### **РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ ДО 1955 ГОДА**

*Хомутинников В.Ю., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Бизяев С.А., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Настоящее содержание данной работы посвящено развитию строительных норм и правил. Проблема разработки заключается в том, что в современном строительстве множество различных норм и правил, разделенных по своей специфике, но много и древних строений, которые так или иначе строились по определенным нормам и правилам того времени. Актуальность заключается в том, что любое строящееся здание

или сооружение, на данный момент, должно быть выполнено согласно строительным нормам и правилам. Цель – выполнить систематизацию и анализ истории развития строительных норм и правил до 1955 года.

Практическая значимость: использование при изучении дисциплины «Технологические процессы в строительстве», а также при работе в строительных организациях.

Первым официальным сводом правил при строительстве зданий можно считать Кодекс Хаммурапи, созданный Хаммурапи в конце его правления (приблизительно в 1750-х годах до н. э.) является одним из древнейших законодательных памятников. В Кодексе Хаммурапи указано: (§ 228) Если строитель построил дом человеку и завершил его, то за один сар дома домовладелец должен ему дать в подарок 2 сикля серебра; (§ 229) Если строитель построил человеку дом и свою работу сделал непрочно, а дом, который он построил, рухнул и убил хозяина, то этот строитель должен быть казнен; (§ 230) Если он убил сына хозяина, то должны убить сына этого строителя; (§ 231) Если он убил раба хозяина, то он, строитель, должен отдать хозяину раба за раба; (§ 232) Если он погубил имущество, то все, что он погубил, он должен возместить и, так как дом, который он построил, он не сделал прочно и тот рухнул, он должен также отстроить дом из собственных средств; (§ 233) Если строитель построил человеку дом и работу свою не укрепил, и стена обрушилась, то этот строитель должен укрепить стену из собственных средств. [3]

Закон Моисея предусматривал конкретные требования к конструкциям, который также являлся ранней формой строительных норм и правил. Во всяком случае, помимо чисто технических соображений (например, уменьшение размеров свитков, для более удобного чтения), подобное деление обусловлено структурой самого текста. В Библейской книге Второзаконие, глава 22 стих 8, гласит: "Если будешь строить новый дом, то сделай перила около кровли твоей, чтобы не навести тебе крови на дом твой, когда кто-нибудь упадет с него." [3]

В нашей стране в XI веке в Киевской Руси при Ярославе Мудром был введен Строительный устав – первый русский кодекс обязательных строительных требований. Этими вроде немудреными советами пользовались мастера минувших веков, строившие и сельские усадьбы, и городские дворцы, ставшие шедеврами архитектуры. Учебником и сборником СНиПов одновременно была в то время для них и «Флоринова экономия». В свое время у строительных дел мастеров она по праву считалась книгой профессиональной мудрости. Многократно переиздавалась почти на всех европейских языках, а на русский впервые была переведена в 1738 году. [3]

Одновременно с широкими масштабами строительства, развернувшегося в начале XIX века, в России появляются первые научные труды в области технологии производства строительных материалов. Сначала это систематические публикации в «Технологическом журнале»,

издаваемом с 1804 года академиком В.М. Севергиным, затем его книга «Опыт минералогического землеописания Российского государства» (1809 г.), а также капитальный труд профессора Р. Шарлевиля – «Трактат об искусстве изготовлять хорошие строительные растворы» (1822 г.) и другие. Поворотным этапом в развитии технического нормирования в России можно считать разработку в 1811г. Инженерным департаментом при Военном министерстве первого в России нормативного справочника «Урочный реестр по части гражданской архитектуры, или описание разных работ, входящих в состав каменных зданий, с показанием, какие именно при оных встречаются и сколько полагается па производство их вольнонаемных и рабочих людей». Вскоре после первого Урочного реестра был создан «Урочный реестр, по которому при крепостях в летнее, осеннее и зимнее время солдатам и вольным рабочим людям фортификационные работы исправлять», который рекомендовал строить оборонительные сооружения в течение всего года. В 1825 году была издана книга «Положение о количестве материалов, какое предназначить должно при составлении смет на постройку домов», ставшая одним из первых документов по составлению смет, обобщающим опыт строителей. По существу, это был кодекс строительных правил, предназначенный для типового проектирования домов. Для различных строительных работ было разработано «Урочное положение», изданное в законодательном порядке в 1843 году, затем пересмотренное в 1869 году и вновь подвергнутое исправлениям в 1883 году. «Урочное положение» - сборник правил, «касающихся всякого рода строительных работ» - состояло из 19 отделений и 712 параграфов. Правила, изложенные в «Урочном положении», содержали подробные сведения о земляных, плотничных, столярных, печных, кузнечных и прочих работах, а также о заготовлении материалов, их весе, способах перемещения, устройстве и ремонте дорог. Новый документ в качестве официального документа просуществовал до 1923 года без существенных изменений, если не считать, что в 1914 году при его пересмотре были устранены некоторые опечатки и ошибки. Состав и содержание этого документа отставали от уровня строительной техники своего времени. В нем не было, например, норм на железобетонные работы, на устройство центрального отопления. «Строительный устав» изданный в 1857 году Министерством внутренних дел, включал нормы расхода рабочей силы и строительных материалов, а также правила приемки работ. Здесь были, например, рекомендации по применению противопожарных мероприятий, требования к оформлению фасадов. «Строительный устав» явился по существу, прообразом современных норм строительного проектирования жилых и отчасти промышленных зданий. В 1869-1872 годах в дополнение к официальному изданию «Урочного положения» появилось частное издание, составленное инженером Н.И.Рошефором. В него вошли некоторые разновидности работ, не предусмотренные официальным изданием. Рошефор дал также необходимые пояснения, расчеты и иллюстрации. «Урочное положение»



Рошефора оказалось более жизненным, и строители, главным образом, им и пользовались. «Урочные положения» сыграли, безусловно, положительную роль в развитии строительного законодательства, служили основой для экономической работы в строительстве: по ним составлялись сметы на строительство, осуществлялись расчеты с рабочими, а также между заказчиками и подрядчиками. В последующем на основе «Урочных положений» были составлены новые нормативные документы.

После Октябрьской революции в 20-х годах прошлого века было сделано несколько попыток приспособить «Урочное положение» к новым условиям, а затем проведён коренной его пересмотр и издан новый по форме и содержанию нормативный сборник, состоящий из 36 выпусков «Свод производственных строительных норм» (1927 – 1930 г.). Работа, по составлению Свода явилась важным этапом формирования научного подхода к техническому нормированию и экономической работе на стройках. Большое влияние на упорядочение вопросов стоимости и организации строительства оказали две всесоюзные конференции специалистов, занятых проектно-сметным делом в черной металлургии, проведенные в 1932–1934 гг. В 1934 году был издан труд «Нормативы и организация работ в строительстве». В 1955 году вводятся единые «Строительные нормы и правила (СНиП)». Введение единых СНиП обусловлено необходимостью повышения качества и снижения стоимости капитального строительства на основе применения наиболее рациональных норм строительного проектирования, прогрессивных сметных норм, а также правил производства и приёмки работ, отражающих передовой опыт строительства. СНиП способствуют проведению единой технической политики в капитальном строительстве. [2]

Нормативные документы до 1955 года, безусловно, оказывали влияние на различные вопросы, связанные с экономикой строительства. Этим вопросам придавали значение и в практической строительной деятельности. Если взглянуть на документы до советского периода, то очевидны их недостатки. В них отсутствовала методология разработки нормативных документов, а также были недостаточно обоснованы исходные данные, закладываемые в нормы, что приводило к неверным нормативным показателям, но так или иначе, был сделан первый шаг в развитии строительных норм и правил, которым вполне можно считать «Урочное положение». Именно благодаря этому документу, были заложены в советское время «Своды производственных строительных норм», а впоследствии и единые «Строительные нормы и правила», которые начали действовать с 1 января 1955 года.

### **Библиографический список**

1. В.З.Черняк. Строительные уроки русских мастеров: из истории экономики строительного дела – М.: Стройиздат, 1987. – 192 с.

2. Строительство в СССР, 1917-1967 / Редкол.: Караваяев Г.А. (отв.ред.) и др.; научн.ред. Неевин Е.А. – М.: Стройиздат, 1967. – 654 с.

3. Нормативно-техническая документация: от истоков к современности. Презентация книг из фонда ФБУ «ЦНТБ СиА» / зав. отд. ФБУ «ЦНТБ СиА»: Абрамова М.Ю. – М.: ФБУ «ЦНТБ СиА», 2012. – 14 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ**

*Белоус Л.А., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Дубинина В.Г., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТОСП*

В настоящее время для населения строится все больше и больше нового жилья. С каждым вновь отстроенным жилым массивом, с каждой возведенной точечной многоэтажкой, растет количество проблем, связанных со звукоизоляцией жилого пространства.

Звукоизоляция — снижение уровня звукового давления при прохождении волны сквозь преграду.

Допустимые уровни шума установлены санитарными нормативами в СН 2.2.4/2.1.8.562-96. В этом документе определены основные понятия, классификация шумов и нормируемые параметры для разных видов помещений. Показатели допустимого уровня шума для ночного времени с 23.00 до 7.00 составляют 45 дБ, днем не более 65 дБ. Указанные параметры усредненные и характеризуют звук безопасный для здоровья, но отнюдь не комфортный для человека.

Меры по звукоизоляции помещений призваны бороться с четырьмя видами шумов:

- Ударный шум — возникает, когда конструкция помещения принимает удар и рождаемые при этом колебания передаются на стены или перекрытия. Ударный шум возникает при ударах о пол тяжелых предметов, перемещении мебели, звуке шагов, ударах по стене. По конструкциям звуковые колебания могут распространяться достаточно далеко, так как они передаются на все смежные стены, потолки и полы.
- Воздушный шум — распространяется по воздуху, но стены и перекрытия поглощают воздушные звуковые колебания недостаточно хорошо. Способность поглощать звуки стенами и перекрытиями зависит от того материала, из которого они состоят. Чем массивней перегородки, тем большим звукоизоляционным эффектом они обладают. В помещениях воздушным шумом чаще всего является громкие голоса, громкая музыка, лай собак.

- Структурный шум — возникает при передаче вибраций трубами, шахтами вентиляции и другими элементами коммуникаций. Некоторые элементы коммуникаций могут передавать звуки на большие расстояния.
- Акустический шум — чаще всего возникает в необустроенных помещениях и проявляется в виде эха.

По своим физическим характеристикам и способности защищать от разного вида шумов существуют звукоизоляционные материалы и звукоизоляционные конструкции.

Звукоизоляционные материалы отражают шумы, препятствуя дальнейшему распространению звука. Такие материалы эффективны при борьбе с воздушным шумом. К таким материалам относятся тяжелый бетон, силикатный кирпич и другие высокоплотные материалы, при условии их достаточного веса и толщины.

Звукоизоляционные конструкции более эффективны наряду со звукоизоляционными материалами, поскольку рассчитаны на широкий частотный диапазон звуковой волны, обладающей высокими проникающими свойствами. За счет применения в звукоизоляционных конструкциях материалов разной плотности и структуры, а также соблюдения правил герметичности и отсутствия жестких связей с другими ограждающими конструкциями, эффективность значительно увеличивается, при этом звукоизоляционная конструкция может обладать меньшей массой и толщиной, чем звукоизоляционный материал при той же эффективности.

*В практике жилищного строительства существует четыре основных направления звукоизоляции: изоляция стен и межкомнатных перегородок, защита полов, перекрытий и мест стыков со стенами, дверей (в том числе, межкомнатных) и окон, звукоизоляция инженерных коммуникаций, которые могут служить проводниками шума. При этом звукоизоляционные материалы должны выполнять две главные функции - предотвращать колебания звуковой волной преграды (например, межкомнатной перегородки), а также, по возможности, поглощать и рассеивать звуковую волну.*

Основной характеристикой материалов для защиты от воздушного шума является индекс звукоизоляции ( $R_w$ ), выраженный в Дб: для того, чтобы не была слышна человеческая речь за стеной, нужно, чтобы он был не менее 50 Дб. Другая характеристика – коэффициент звукопоглощения: от 0 до 1. Чем ближе коэффициент звукопоглощения к 1, тем выше защитные качества материала.

Одним из способов защиты от проникновения посторонних звуков может быть установление плотных и массивных стен и перекрытий. Это может быть монолитный железобетон, керамзито- и пенобетонные блоки и так далее. Главное, чтобы они вместе со связующим раствором образовывали герметичную конструкцию без щелей и отверстий. В одной перегородке возможна комбинация нескольких плотных материалов при

наличии жестких связей между всеми элементами конструкции: к примеру, стена из пемзобетонных блоков на цементно-песчаном растворе, облицованная кирпичом. Однако, увеличение массивности стен и перекрытий - задача достаточно сложная и неэффективная, так как увеличение массы конструкции в два раза приводит к увеличению индекса звукоизоляции всего на несколько децибел.

Более приемлемым способом защиты от воздушного шума считается создание многослойной конструкции, состоящей из нескольких чередующихся слоев жестких, плотных и мягких строительных материалов.

В качестве жесткого слоя могут применяться плотные материалы типа бетона, кирпича, гипсокартона, и пр. Они проявляют звукоизоляционные свойства, и чем больше их плотность, тем выше звукоизоляция. Слой мягкого материала имеет звукопоглощающую функцию. В качестве звукопоглощающего слоя применяются материалы с волокнистой структурой: минеральная вата, стекловата, кремнеземные волокна. При этом имеет значение толщина звукопоглощающего материала в конструкции, эффективная толщина начинается с 50мм. Толщина поглощающего слоя должна составлять не менее 50% внутреннего пространства перегородки.

Для звукоизоляции в последнее время применяют готовые звукоизолирующие системы ЗИПС. Конструкции ЗИПС являются одним из эффективных средств дополнительной звукоизоляции однослойной перегородки (кирпичной, бетонной стены и т.п.). ЗИПС состоит из сэндвич-панелей и финишных облицовочных листов гипсокартона толщиной 12,5 мм. Сэндвич-панель состоит из комбинации плотных (гипсоволокно) и легких слоев (минеральная вата или стекловата) различной толщины. В зависимости от модели толщина и разновидность материала в слое может варьироваться. К плюсам конструкции можно отнести отсутствие металлического каркаса, а крепление к стене производится через специальные узлы, которые сделаны в процессе производства панелей. К боковым поверхностям (пол, стены, потолок) торцы панельной системы ЗИПС примыкают через виброизолирующие прокладки. Пожаробезопасность ЗИПС – Г1 (трудносгораемый материал).

Также, важно заметить, что современные звукоизоляционные материалы производятся только из экологичных и абсолютно безвредных для человека компонентов, что имеют продолжительный срок эксплуатации. Звукоизоляционные материалы можно без особых трудностей сочетать друг с другом, что дает возможность получить разный уровень звукоизоляции.

### **Библиографический список**

1. СП 23-103-2003 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий. – Введ.2003–12–25. –М. : Госстрой России, 2003. –30 с.

2. Крейтан, В.Г. Обеспечение звукоизоляции при конструировании жилых зданий. – М.: Стройиздат, 1980. – 173 с.

3. Крейтан, В.Г. Рекомендации по обеспечению требуемой звукоизоляции при конструировании жилых зданий. – М.: ЦНИИЭП жилища, 1984. – 96 с.

4. Осипов, Г.Л. Защита от шума в градостроительстве/ Г.Л.Осипов, В.Е.Коробков, А.А.Климухин и др.; Под ред.Г.Л.Осипова. – М.: Стройиздат, 1993. – 96 с.

5. Осипов, Г.Л. Звукоизоляция и звукопоглощение: Учеб.пособие для студентов вузов/Л. Г. Осипов, В. Н. Бобылев, Л. А. Борисов и др.; Под ред. Г.Л.Осипова, В. Н. Бобылева. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. – 450 с.

6. Смирнов А.А. Новые инженерные решения для звукоизоляции помещений, – ООО «Акустик Трафик», Киев, 2010.

7. Тимофеевко, Л.П. Повышение эффективности звукоизоляции зданий. – Киев, «Будівельник», 1978. – 88 с.

## **ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАРКАСЫ В МНОГОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

*Лебедев М.А., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Дубинина В.Г., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТОСП*

Железобетонным каркасам зданий в России — едва больше 100 лет. Так, в 1905 г. в Петербурге было построено первое 4-этажное промышленное здание с железобетонным каркасом, в 1906 г. возведены железобетонные перекрытия в зданиях Политехнического института. В 1908 г. русский инженер А.Ф. Лолейт осуществил первые безбалочные железобетонные перекрытия. Именно железобетон открыл возможность массового индустриального строительства.

В отечественном массовом гражданском строительстве практически отсутствовал опыт монтажа каркасных зданий. Поэтому, в целях сокращения подготовительного периода по внедрению новой технологии в массовом домостроении, приняли решение проводить учебу и подготовку кадров непосредственно на стройплощадке в процессе монтажа конструкций зданий. Не было отработанных и испытанных конструктивных решений с применением пустотного настила на сборно-монолитный каркас. Поэтому в полном объеме были проведены натурные испытания каркаса здания с пустотным настилом на соответствие требованиям нормативных документов.

Много организационных и технологических проблем было решено с переводом массового домостроения с традиционного конвейерного способа изготовления железобетонных конструкций на стендовую технологию. Это дало широкие возможности проектировщикам гибко и оперативно

подстраиваться под спрос рынка, так как конструкция стендовой оснастки, против конвейерной, позволила реализовывать практически все пожелания проектировщиков.

За последние годы разработаны новые рабочие чертежи, изготовлены технологические линии с поставкой Заказчикам "под ключ": адресная подача бетона, технология изготовления пустотного настила экструзивным методом с разработкой экструдера российского производства с горизонтально направленной вибрацией с помощью гидросистемы на тело бетона.

Технологическая универсальная линия прошла пробные испытания и запущена в промышленную эксплуатацию.

Соединив в себе преимущества индустриальной массовой технологии и оригинальность каждого архитектурного решения индивидуального строительства, сборно-монолитная каркасная технология открывает совершенно новое видение перспектив строительной сферы.

В настоящее время в практике российского домостроения наиболее отработаны 6 видов конструктивных схем каркасных зданий:

- Связевый каркас межвидового применения 1.020-1/87.
- Каркас с безбалочными безкапительными перекрытиями - «КУБ-2.5».
- Сборно-монолитный каркас межвидового применения с применением плиты-несъемной опалубки 60мм.
- Сборно-монолитный каркас межвидового применения с применением пустотной плиты.
- Монолитный безригельный каркас с шагом колонн 6 метров.
- Универсальная архитектурно-строительная система серии Б-1.020.7 (Белорусская)

#### *Связевый каркас межвидового применения 1.020-1/87*

Высокий уровень индустриального изготовления конструктивных элементов каркаса позволяет достичь высокой скорости его монтажа. Однако фиксированная сетка колонн ограничивает планировочные решения на стадии проектирования. Из-за шарнирного соединения колонн с ригелями конструктивная схема не обладает достаточной пространственной гибкостью. В процессе монтажа каркаса присутствуют сварочные работы, в том числе «ванная» сварка арматуры больших диаметров, что требует дополнительных высококвалифицированных специалистов и усиленного контроля на строительной площадке.

#### *Каркас с безбалочными безкапительными перекрытиями — «КУБ-2.5»*

Конструктивная схема основана на поточно-агрегатной технологии изготовления тяжелых крупногабаритных железобетонных конструкций в условиях завода. Каркас тоже предполагает фиксированную сетку колонн. Кроме того, небольшая высота несущих элементов приводит к перерасходу арматурного металла, снижению жесткости здания, увеличению доли

сварочных работ. При монтаже каркаса необходимы высококвалифицированные специалисты.

*Сборно-монолитный каркас межвидового применения с применением плиты - несъемной опалубки толщиной 60мм*

Полное заводское изготовление всех несущих конструкций каркаса: колонн, плит и ригелей обеспечивает их высокое качество и надежность каркаса здания. Использование предварительно напряженных элементов каркаса позволяет увеличить пролеты и значительно уменьшить расход металла. Шаг колонн может быть любой, - до 12-ти метров, что, в совокупности с практически не ограниченной высотой этажей, позволяет значительно разнообразить архитектурно-планировочные решения. Безсварные монтажные узлы соединения основных элементов: колонна-ригель-плита, а также «штепсельные стыки» колонн повышают жесткость каркаса, позволяя достичь сейсмостойкости здания до 10 баллов. Простота монтажа при полном отсутствии сварочных работ позволяет достигать высокой скорости и качества строительства даже при недостаточно квалифицированных рабочих кадрах.

*Сборно-монолитный каркас межвидового применения с применением пустотной плиты*

Конструктивная схема, которая при ограничении шага колонн до 9 метров, полностью сохраняет достоинства сборно-монолитного каркаса с применением плиты – несъемной опалубки, в тоже время позволяя значительно снизить долю монолитного бетона в процессе монтажа при незначительном увеличении расхода сборного железобетона.

*Монолитный безригельный каркас с шагом колонн 6 метров*

Исполнение полностью монолитного каркаса в условиях строительной площадки требует повышенной ответственности работников и усиленного контроля в процессе строительства, большой штат высококвалифицированных рабочих и специалистов по ведению монтажных работ. В большом объеме присутствуют сварочные работы. Фиксированная сетка колонн и плоское перекрытие ограничивают планировочные решения здания.

*Универсальная архитектурно-строительная система серии Б-1.020.7 (Белорусская)*

При высоком уровне индустриализации производства сборных элементов достигается большая скорость монтажа каркаса. Вместе с тем ограничиваются планировочные решения здания из-за фиксированной сетки колонн. Каркас не обладает достаточной пространственной жесткостью. Наличие «ванной» сварки стержней колонн этажей усложняет строительный процесс. Широкие монолитные участки по осям колонн требуют установки тяжелых монтажных подмостей при монтаже сборно-монолитного перекрытия, что затрудняет ведение последующих работ по устройству наружных и внутренних стен.

С появлением новых изобретений проектировщики получили в свое распоряжение полный набор конструктивных элементов для создания высокоэкономичных проектов зданий и сооружений с применением сборно-монолитного каркаса, имеющем в своем составе колонну, преднапряженный ригель или балку, преднапряженную плиту – несъемную опалубку (в вариантах - пустотный настил), 3-х слойную стеновую панель.

Для сопряжения колонн с ригелями, в массиве колонн на уровне перекрытий предусматриваются участки с оголённой арматурой, усиленной крестовыми арматурными связями. Стыковка осуществляется за счёт пропуска дополнительных арматурных стержней через тело колонны. Высота этажа допускается любая. Это обусловлено гибкой технологией изготовления колонн. Сечение колонн может увеличиваться за счёт перестановки борта опалубки.

Сборные предварительно напряжённые ригели сечением 250×200 мм служат рёбрами монолитного перекрытия, с которым сопрягаются выпусками арматуры.



Рис. 2. Плиты – несъемная опалубка

Перекрытие состоит из предварительно напряжённых ж/б плит толщиной 60 мм, служащих несъемной опалубкой, и монолитного армированного слоя толщиной 100-140 мм укладываемого сверху. Сцепление монолитного слоя со сборной плитой-опалубкой осуществляется за счёт шероховатой верхней поверхности плиты, выполняемой в заводских условиях путём обнажения крупного заполнителя. Материал плит - тяжёлый бетон класса В35. Продольное армирование предварительно напрягаемой проволокой диаметром 5мм Вр500. При бетонировании монолитного слоя плита-опалубка, включая и ригели, подпирается системой инвентарных опор. Неразрезность диска перекрытия достигается за счёт укладки арматурных сеток на стыках плит и над ригелями. Монолитный слой перекрытия выполняется из тяжёлого бетона класса В15-В25.

Устойчивость для зданий высотой до 6 этажей каркаса достигается за счёт жёстких узлов сопряжения ригелей с колоннами. Для зданий большей этажности возможно введение диафрагм или ядер жёсткости.



Сборно-монолитный каркас имеет смешанную конструктивную схему с продольными и поперечными ригелями. Он предназначен для применения в строительстве многоэтажных жилых, общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий с высотой этажа от 2,8 до 4,5 метров

Каркас вписывается практически в любые архитектурно-планировочные решения. Универсальное оборудование для формования элементов каркаса позволяет изготавливать их с различными параметрами сечений и необходимой длиной. Конструкция элементов каркаса, их размеры, структура армирования рассчитываются индивидуально для каждого конкретного проекта исходя из этажности здания, планировки этажей, состава нагрузок и т.п., что позволяет в конечном итоге оптимизировать расход материалов и уменьшить стоимость квадратного метра здания.

Сборно-монолитный каркас конструктивно состоит из трех основных железобетонных элементов: колонн, ригелей и плит-несъемной опалубки. Дополнительно, по результатам расчета в каждом конкретном случае, в него могут включаться диафрагмы и связи жесткости.

#### *Колонны*

Колонны выполняются секционными. В зависимости от места (этажа) установки секции колонны подразделяются на нижние, средние и верхние, с уменьшением площади сечения по мере роста этажа. Длина секции колонны ограничивается технологическими возможностями транспортировки и монтажа. Секции колонн стыкуются между собой специальным разъемом "штепсельного" типа без применения сварки.

В каркасе малоэтажных (до 12 метров) зданий устанавливаются безстыковые колонны. Сопряжение колонн с ригелями и сборно-монолитными перекрытиями производится с помощью соединительных элементов без применения сварочных работ. Для этого в местах примыкания плиты перекрытия и ригеля тело колонны лишено бетона, что позволяет в процессе сборки каркаса пропускать арматуру ригелей сквозь колонну. При омоноличивании сопряжения образуется жесткий узел, обеспечивающий устойчивость каркаса. Приведенные в таблице рекомендуемые сечения колонн позволяют возводить здания до 34-х этажей.



Рис. 3. «Колонны сборные ж/б, многоярусные»

### *Ригели*

Ригели изготавливаются из железобетона с предварительно напряженной арматурой. Сечения ригелей выбираются в диапазоне от 20 до 60 см, в зависимости от места их установки. При этом ширина ригеля принимается равной ширине колонны примыкания, его высота рассчитывается в зависимости от воздействующих на ригель нагрузок.

В верхних зонах ригелей конструктивно выполнены выступающие замкнутые хомуты, обеспечивающие с помощью соединительных элементов связь ригеля со сборно-монолитной плитой перекрытия. После омоноличивания плиты перекрытия возникает тавровое рабочее сечение, где сборный ригель является ребром тавра, а его верхней полкой служит примыкающий участок плиты перекрытия.



Рис. 4. «Ригели сборные ж/б, предварительно напряженные»

### *Сборно-монолитные перекрытия*

Сборно-монолитные перекрытия состоят из сборных железобетонных предварительно-напряженных плит толщиной 60 мм, служащих несъемной опалубкой для устройства несущей монолитной плиты толщиной 100-190 мм, в теле которой устанавливается дополнительная арматура, обеспечивающая неразрезность диска перекрытия. Для усиления сцепления монолитного слоя со сборной плитой-опалубкой и совместности их работы под нагрузкой верхняя поверхность плиты-опалубки выполняется шероховатой при формовке.

Только индустриальные подходы в строительстве России сегодня могут дать решение проблемных задач по резкому увеличению количества, доступного комфортного жилья и обеспечить соблюдение строгих требований к надежности зданий, высокой архитектурной выразительности, надежной эксплуатации и достижения конечных экономических результатов

### **Библиографический список**

1. Шембаков, В. А. Сборно-монолитное каркасное домостроение. 2-е издание. – Чебоксары : 2005. - 119 с.

2. Шерешевский, И. А. Конструирование гражданских зданий. Архитектура-С, 2005. - 176 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОГНЕЗАЩИТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

*студент гр. Т-420101-Ст  
зав. кафедрой Дубинина В.Г. кафедра ТОСП  
Петрова Д.Д., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Дубинина В.Г., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТОСП*

Огнезащита строительных конструкций (СК) играет важную роль в системе обеспечения пожарной безопасности различных объектов. Она предназначена для снижения пожарной опасности объектов и обеспечения их требуемой огнестойкости. К числу объектов, для которых проблема оптимальной огнезащиты имеет особенно большое значение, относятся:

- СК с нормируемыми пределами огнестойкости (колонны, балки, ригели, плиты перекрытий, рамные конструкции);
- огнестойкие воздухо- и газопроводы систем противодымной защиты зданий и сооружений;
- кабельные коммуникации различных типов (силовые, осветительные, контрольные) и кабельные проходки через огнестойкие строительные конструкции;
- резервуары с нефтепродуктами и сжиженными газами и другие элементы нефтегазодобывающего и нефтехимического комплекса.

В условиях пожара перечисленные объекты подвергаются совместному действию силовых нагрузок и высокотемпературного нагрева.

Проведенный анализ фактических пределов огнестойкости СК различных типов показал, что наименьшую огнестойкость имеют металлические конструкции. При использовании деревянных конструкций в большинстве случаев должны приниматься меры по снижению горючести и пределов распространения огня. Это достигается применением огнезащитных пропиток или специальных покрытий.

Конструкции из бетона и железобетона. В тех случаях, когда принятое в соответствии с рекомендациями расстояние до оси арматуры железобетонного элемента не обеспечивает требуемого предела огнестойкости или принятое конструктивное исполнение элемента не удовлетворяет ограничениям по массе, материалоемкости и стоимости, применяют огнезащиту.

Существуют решения, называемые пассивной противопожарной защитой. В первую очередь, они основаны на использовании материалов, предотвращающих возгорание и препятствующих распространению огня,

повышающих огнестойкость металлических строительных сооружений, инженерных систем и конструкций из древесины, бетона и железобетона.

Наиболее простые в реализации способы повышения огнестойкости строительных конструкций, и элементов внутренней отделки основаны на пропитке защищаемых поверхностей специальными огнезащитными составами (пропитки, краски и лаки) и огнестойкими штукатурками.

Антипиреновые пропитки (например, соли борной кислоты, соли фосфорной и кремниевой кислот: диаммоний фосфат, аммофос, сернокислый амнат) препятствуют горению и тлению защищаемого материала. Пропитки предназначены, в основном, для обработки древесины и тканей.

В отличие от пропиток, лаки и краски не проникают в структуру материала, а создают огнезащитное покрытие. Рекомендуемая толщина слоя краски – не менее 200 мкм. В качестве основания под краску могут использоваться огнестойкие герметики, пасты, шпаклевки и штукатурные растворы на основе жидкого стекла, строительного гипса, глиноземистого цемента и т.п. Толщина слоя огнезащитных паст обычно не превышает 0,5 – 1 см, штукатурок – 2-4см.

Также широко применяются огнезащитные конструкции (экраны) или покрытия на основе негорючих теплоизолирующих и теплопоглощающих материалов. К числу наиболее дешевых и достаточно широко выпускаемых промышленностью средств огнезащиты данного типа относятся гипсокартонные (ГКЛ) и гипсоволокнистые (ГВЛ) листы. Огнезащитное действие экранов основано на их высокой огнестойкости и сохранении свойств и структуры при высоких температурах. Наиболее распространены экраны на основе перлита, вермикулита и изоляции на основе каменной ваты.

Защита объектов от огневого воздействия, осуществляется следующими способами:

а) бетонирование, оштукатуривание, обкладка кирпичом (конструктивный способ);

б) облицовка объекта огнезащиты плитными материалами или установка огнезащитных экранов на основе (конструктивный способ):

в) нанесение непосредственно на поверхность объекта огнезащитных покрытий (окраска, обмазка, напыление и др.);

г) пропитка подповерхностных слоев конструкций огнезащитным составом;

д) комбинированный (композиционный) способ, представляющий собой рациональное сочетание различных способов. Первый из них традиционно используется для строительных конструкций, к которым не предъявляется требование пониженной массы. Остальные способы могут применяться для всех перечисленных выше объектов.

Основными компонентами средств огнезащиты являются:

а) термостойкие наполнители:

- вермикулит, вспученный и невспученный (сырье);
- перлит, вспученный и невспученный (сырье);
- керамзит;
- минеральные волокна из базальта, а также каолиновые, кремнеземистые и кварцевые волокна;

б) неорганические вяжущие вещества (воздушные, гидравлические и кислотоупорные):

- жидкое стекло натриевое;
- природный двуводный гипс и природный ангидрит;
- портландцемент;
- глиноземистый цемент;
- фосфатные вяжущие (растворы фосфатов и фосфорных кислот)

в) органические (полимерные) связующие:

- меламиноформальдегидная смола;
- аминосмолы;
- эпоксидные смолы в смеси с аминосмолами и др.;
- латексы сополимеров хлористого винила с винилиденхлоридом, бутадиена со стиролом и др.

г) специальные добавки, усиливающие огнезащитную способность композиции, повышающие технологичность огнезащитного состава, увеличивающие прочность, адгезию и долговечность огнезащиты.

В некоторых случаях применяется однокомпонентная огнезащита (без связующего) в виде засыпок в полости или минеральной ваты из волокон, скрепленных силами естественного сцепления.

Из перечисленных компонентов можно спроектировать много различных средств огнезащиты, удовлетворяющих предъявляемым к ним требованиям. Поведение материалов и конструкций в условиях пожара имеет следующие особенности.

В условиях пожара дерево, а также композиционные полимерные материалы подвергаются термическому разложению с выделением парогазовой смеси сложного состава и образованием пористого кокса. Это приводит к потере их прочности и жесткости.

Для стали характерно снижение жесткости и прочности с последующим переходом в пластичное состояние.

При нагреве бетон уменьшает свою жесткость и прочность. Кроме того, происходит его дегидратация, сопровождающаяся переносом массы пара. Бетон повышенной влажности испытывает взрывообразное разрушение при огневом воздействии.

Вспучивающиеся покрытия на органических связующих увеличивают толщину вследствие образования пенококса, который постепенно выгорает и в конце огневого воздействия может механически отрываться от конструкции.

Основные преимущества и недостатки способов огнезащиты приведены в таблице 1.

## Основные преимущества и недостатки способов огнезащиты

Название способа	Преимущества	Недостатки
Бетонирование, оштукатуривание, обкладка кирпичом	Относительно низкая стоимость материалов	Большая масса (дополнительная нагрузка на конструкции и фундамент). Необходимость применения стальной сетки и (или) анкеров. Большая трудоемкость работ. Сложность восстановления и ремонта
Установка облицовок или экранов из плитных или листовых материалов	Повышенная вибростойкость и долговечность за счет механического крепления к конструкциям. Возможность демонтажа и ремонтпригодность. Высокая производительность работ по установке огнезащиты. Хорошие защитно - декоративные качества	Большие толщины огнезащитных материалов (в случае волокнистых материалов). Высокий уровень паропроницаемости. Перерасход материала при низком уровне требуемых пределов огнестойкости защищаемых конструкций
Нанесение методами набрызга или полусухого торкретирования составов на минеральном вяжущем	Относительно низкая трудоемкость. Возможность эксплуатации в атмосферных условиях (для составов на основе портландцемента)	Низкая вибростойкость и долговечность покрытия при больших толщинах слоев. Большая продолжительность нанесения и невозможность параллельного проведения других работ. Сложность восстановления и ремонта. Трудность обеспечения и контроля заданных толщин покрытия
Нанесение напылением вспучивающихся покрытий	Относительно низкая трудоемкость. Малая толщина покрытия	Низкий уровень достигаемых пределов огнестойкости (до 45-60 мин). Трудность обеспечения и контроля заданных толщин

Таким образом, проблема обеспечения огнестойкости СК особенно актуальна для металлических и деревянных конструкций, а также легких ограждений зданий и сооружений различного назначения. В некоторых случаях, в частности для подземных сооружений, она становится важной и для железобетонных конструкций.

## Библиографический список

1. Бюллетень строительной техники.-2006г.-№1.-стр.40-41.
2. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
3. Строительные материалы.-2002.-№4.-с.28, 33
4. Строительные материалы.-2002.-№6.-с.2, 8
5. Строительные материалы, оборудование, технологии XXIвека.-2002.-№1.-с.18
6. «Промышленное и гражданское строительство».-2002.-№9.-с.39

## РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

*Язев Я.Е., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Дубинина В.Г., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ТОСП  
Дубинин М.В., инженер ПТО ЗАО «Трест №88»*

В условиях быстрых изменений окружающей среды сформировался новый взгляд на памятники архитектуры не только как на произведение творческого гения, но и как на неотъемлемую часть глобального экологического комплекса, от сохранения которого зависит будущее человечества. Главной целью проведения работ из обследования и реконструкции памятника архитектуры есть продолжения его жизни как сооружения, которое имеет большую культурно-историческую ценность. В некоторых случаях стоимость работ высока, однако обновленное здание или сооружение стоит потраченных усилий и средств на его обследование и реконструкцию. Все дело в том, что здание является историческим, архитектурным и культурным наследием, которому нет цены.

Основу пространственной композиции многих исторических городов составляют их центры или зоны с большой концентрацией общественных зданий. Это прежде всего наиболее выгодные градостроительные зоны, которые подчиняют себе всю структуру города. Практика реконструкции свидетельствует о недопустимости решения функциональных задач в центральной части города лишь за счет нового строительства. Характерным элементом старых центров исторических городов есть смешанный характер жилой и общественной застройки, значительная часть общественных объектов размещена в приспособленных зданиях.

Нужно помнить, что здание хранится не с целью приспособления, а приспособляется с целью сохранения.

Для начала проводится обследования всех элементов конструкций: визуальный обзор, зондирование, шурфы, лабораторный анализ материалов.

Главная цель этих работ – определение строительных конструкций, нуждающихся в усилении или замене, при задаче максимального сохранения исторической архитектуры и аутентичности конструкций.

Несмотря на то, что в части обследования памятников архитектуры нет каких-либо специальных нормативов, устанавливающих требования в части техники инструментального или визуального обследования, при проведении работ необходимо учитывать статус данного здания в той части, которая является охраняемой. Иными словами памятником может являться как здание целиком, так и его отдельные части – фасад, стены, какие-либо фрагменты колонн и т.д. При натурном инструментальном обследовании эти части осматриваются и оцениваются разрушающими методами наиболее тщательно. Также повышенные требования предъявляются к проведению поверочных расчетов прочности данных элементов.

Если при проведении расчетов прочности конструкций обычных (типовых) зданий эксперты могут воспользоваться имеющейся проектной документацией (серией), то в случае уникальных объектов культурного наследия это практически невозможно. То есть данная задача осложняется отсутствием проектных и архивных материалов, при возрасте построек тех годов, когда еще не было нормативных документов проектирования зданий, и строительство велось по аналогии с уже имеющимися домами. Для качественного выполнения мероприятий по обследованию таких зданий требуется доскональное изучение всех строительных конструкций: фундаментов, стен, перекрытий, в масштабах необходимых для разработки проекта здания заново.

В таких случаях инженерами отдела обследования обычно предпринимается комплекс мер:

- Архивное изучение имеющихся материалов по конкретному историческому зданию и/или аналогов, построенных в то время. Иногда по архивам можно судить о технических решениях, использовавшихся в то время.
- Натурное определение прочностных характеристик использованных материалов с последующим компьютерным моделированием конструкции и нагрузок.

На основании полученных данных инженерами определяется как техническое состояние обследуемого объекта (его частей), так и возможность, способы и методы восстановления и реставрации в ходе дальнейших проектных и строительных работ. В техническое задание на обследование зданий, как правило, входит комплекс геодезических работ, включающий несколько направлений, основные из которых:

- обмерные работы;
- съемка фасадов;
- проведение замеров прогибов, изгибов, смещений, сдвигов несущих конструкций;



- определение отклонений конструктивных элементов от нормативных геометрических параметров.

Корректные результаты по данным изысканиям возможно получить исключительно с помощью высокоточного геодезического оборудования. Все эти работы необходимы для сохранения здания или сооружения в его историческом виде и определения степени имеющихся деформаций. Также, геодезические работы по мониторингу осадок проводятся на всем протяжении строительно-монтажных работ по реконструкции здания, и определенное время по их завершению.

В комплекс инженерных изысканий по обследованию зданий и сооружений исторической застройки входит изучение стен и обследование фундаментов зданий культурного наследия. Данные строительные конструкции, как правило, выполнены из кирпича или камня, который за многие годы существования здания потерял свои изначальные технические характеристики, а также, связь между рядами из-за выветривания и разрушения раствора. Часто техническое обследование зданий показывает необходимость проведения усиления кирпичных стен и фундаментов методом инъектирования кладки цементным раствором.

Перекрытия зданий культурного наследия, как правило, выполнены в виде кирпичных и бетонных сводов по металлическим балкам и деревянные перекрытия по деревянным или металлическим балкам. При этом металл балок, порой, значительно изношен и корродирован. В отдельных случаях, в металлических балках присутствует сквозная коррозия и расслоение металла. Все это приводит к значительному, иногда критическому, снижению несущей способности перекрытий.

При выполнении инженерных изысканий отбираются на испытания достаточно большое количество образцов материала строительных конструкций, и, после осуществления лабораторных работ, а также, выполнения необходимых расчетов, выбирается тот или иной наиболее целесообразный способ усиления обследуемых строительных конструкций зданий культурного наследия.

Во время, непосредственно самой реконструкции исторических общественных зданий восстанавливаются как конструкции, так и строительные материалы (здания сооружались в основном из камня, кирпича, дерева, реже - из металла).

При использовании современных и высокотехнологических инструментов, оборудования и материалов можно добиться желаемого результата. Конечно, нужно учитывать также знание и опыт архитекторов, инженеров и дизайнеров, с чьей легкой руки устаревшее и обветшалое сооружение получит право на новую жизнь. Благодаря современным технологиям работы по восстановлению зданий выполняются в максимально короткие сроки, причем обновляется не только фасад, но и внутреннее убранство помещений.

При приспособлении и современном использовании сооружений прошлого как общественных зданий особое внимание нужно уделять фундаментам и подвальным помещениям, в зданиях с подвалами - сводам покрытия. Все реставрационные работы начинаются с фундамента. Со временем может существенно ослабеть кладка фундамента, а также увеличиться на него нагрузка, снизиться несущая способность грунта. Часто именно по причине слабого грунта происходит деформация зданий и сооружений. Именно по этой причине восстановительные работы включают обязательно реконструкцию и укрепление фундамента, и модернизацию всех инженерных коммуникаций.

Реконструкция стен и колонн – также важный этап, поскольку они является несущей конструкцией здания. Усиление стен и колонн позволит значительно разгрузить крышу и остальные верхние конструкции. В случае деформации они выпрямляются стальными каркасами или усиливаются при помощи стяжек. Сильно поврежденные участки могут заменяться. Недостаточная степень теплозащиты и звукоизоляции легко устранима. При наличии трещин в стенах проводятся работы по их заделке, а затем по теплоизоляции внешних стен (фасадная система «мокрого» типа). Существует такая распространенная проблема, как протечки или «влажные» стены. Они ликвидируются путем гидроизоляции балконов и гидрофобизации стен снаружи. Однако при наличии правильно смонтированной качественной фасадной системы такой проблемы обычно не возникает.

Конструктивные элементы исторических зданий выполнены из материалов разной степени прочности: каменные стены и фундамент большинства памятников архитектуры рассчитаны на довольно долгий срок службы (100-150 лет), в то время как деревянные перекрытия без ремонта могут эксплуатироваться не многим более 60 лет. Продлить срок эксплуатации сооружения можно проведя комплекс работ по реконструкции перекрытий. Стоимость восстановления и замены перекрытий составляет примерно 20 % от общих затрат на модернизацию.

Для усиления перекрытий используют следующие методы:

- разгрузка конструкций;
- включение новых конструктивных элементов перекрытия;
- изменение конструктивной схемы перекрытия.

В процессе эксплуатации самому большому износу подлежат лестничные клетки, если они не являются художественной ценностью с точки зрения интерьера, их заменяют на новые.

Особое внимание сосредоточено также и на реконструкции фасадов, поскольку это «лицо здания», а значит, посетители и простые прохожие именно этому уделяют особое внимание. Работы предполагают сохранение исторического облика, модернизация здесь неуместна. К сожалению, на практике реставрация очень часто оказывается похожа на подлинную лишь названием. Есть немало примеров, когда памятники архитектуры

превращаются в копии самих себя: например, сносятся исторические штукатурные слои, произвольно заменяются исконные материалы на новые, «прогрессивные», фасады окрашиваются пригодными лишь для бетонных поверхностей «плиолитом» или ему подобной синтетикой. Это приводит к медленному, но глубокому разрушению фасада.

Чаще всего это происходит из-за низкого профессионализма исполнителей, которые не видят разницы между понятиями «ремонт» и «реставрация». Это одна сторона медали, с другой стороны, работа с настоящими реставрационными материалами требуют серьезной подготовки специалистов-реставраторов, а также строгого использования регламентированных приемов работ. В развитых странах, например в Италии, федеральный закон предписывает производить реставрацию исключительно минеральными составами. В Германии исторические объекты защищены нормами WTA. В нашей стране такие нормативы, которые регламентировали бы технологические процессы реставрационных работ, отсутствуют и в большей степени зависят от профессионализма и четкости работы исполнителей.

Внутреннее убранство также должно быть максимально (театры, музеи), либо частично (административные здания) по стилистике приближено к той эпохе, когда возводилось сооружение. Все помещения отделяются в определенном стиле.

Реконструкция памятников архитектуры - ответственный процесс, требующий значительного объема финансовых вложений, тщательного сбора и анализа данных о здании, чёткой последовательности работ. Основной целью модернизации является не только; сохранение исторически значимого здания, но и возможность эксплуатации его в условиях жизни современного города.

#### **Библиографический список**

1. Е. С. Ишкин, В. Р. Легаев, С. А. Смышляев, П. С. Драгунов Особенности обследования несущих конструкций зданий дореволюционной постройки, Научный журнал НАУ, №2 (7), 2015, с. 37;
2. Д.Г. Золотозубов, М.А. Безгодов. Реконструкция зданий и сооружений, Пермь, ПНИПУ, 2014, 159 с.;
3. В. Н. Антонец. Особенности производства строительно-монтажных работ в условиях реконструкции зданий и сооружений, Хабаровск: ТОГУ, 2012, 97 с.;
4. А.В. Чугунова. Реконструкция памятников культурного наследия как направление современной музейной архитектуры, Вестник СПбГУКИ, №1 (10) март, 2012;

## ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ

*Рязанов Л.П., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»*

*Илемкова Н.Р., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Потребности общества создали повышенный спрос на точную, своевременную и удобную в использовании геопространственную информацию. Технологический прогресс сильно повлиял на деятельность геодезиста по сбору и анализу данных в полевых условиях. Такие технологические новинки, как цифровой нивелир, электронный тахеометр, спутниковые приемники геодезического класса, лазерный трехмерный сканер, сделали сбор информации более полным, ускорили процесс проведения полевых работ и анализ полученных данных.

В основе технологии трехмерного лазерного сканирования лежит метод определения множества трехмерных координат  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  отдельных точек на снимаемом объекте. Измерения выполняются с помощью высокоскоростного лазерного дальномера (сканера), имеющего высокую скорость измерений – от нескольких сотен до десятков тысяч операций в секунду. Координаты точек, полученные в результате сканирования объекта, объединяются в большие группы точек – от сотен до миллионов. Полученный набор точек называется «облаком точек» и впоследствии может быть представлен в виде трехмерной модели объекта, плоского чертежа, набора сечений, поверхности.

Различают наземное, воздушное и мобильное лазерное сканирование.

Наибольшее распространение получило наземное лазерное сканирование. Этот метод применяют для съемки промышленных объектов со сложной инфраструктурой, съемки мостов, тоннелей, в горной промышленности, для целей реставрации, строительства, архитектуры, археологии и пр. Основой метода являются лазерные сканеры наземного базирования (рис. 1). Самые распространенные сегодня модели лазерных сканеров используют импульсный лазерный дальномер. Отклонение лазерного луча в вертикальном направлении осуществляется шаговым электромотором с закрепленным на нем зеркалом. В горизонтальном направлении луч лазера отклоняется путем вращения самого сканера. Такая схема позволяет охватить все окружающее сканер пространство. Определив дальномером расстояние и зная угол отклонения лазерного луча в горизонтальной и вертикальной плоскостях можно получить трехмерные координаты каждой точки.



Рис. 1. Наземный лазерный сканер

Способ наземного лазерного сканирования является самым быстрым и минимальным по затратам для работы со сложными архитектурными формами и памятниками архитектуры. Так, например, способ наземного лазерного сканирования был применен для получения сверхточной модели фасада здания Большого театра для организации светового шоу в рамках международного фестиваля «Круг Света». Всемирно известное здание Большого театра является идеальным объектом для трансляций по технологии 3D-mapping. Используемая ранее для этих целей модель фасада не устраивала организаторов фестиваля по своему качеству и точности. Инженерам было необходимо провести точную съёмку фасада здания театра с колоннадой и знаменитой статуей квадриги Аполлона на его портике. Лазерное сканирование фасада театра было выполнено специалистами в течение нескольких часов (рис. 2).

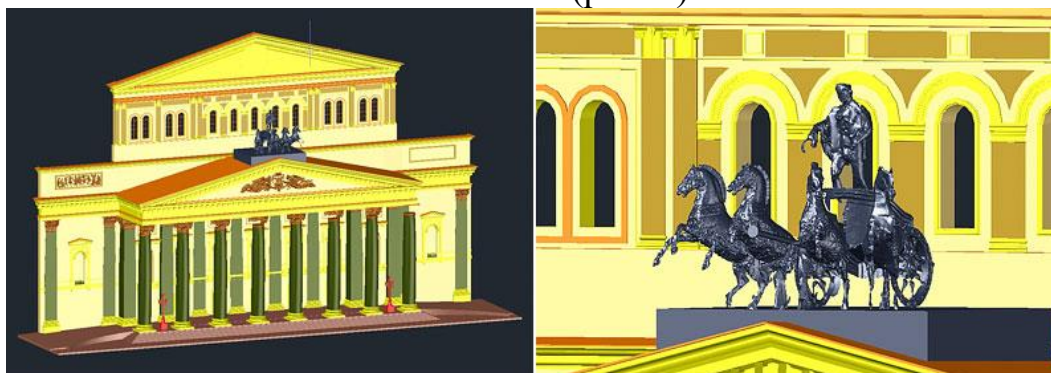


Рис. 2. Общий вид 3D модели Большого театра и ее фрагмент со статуей квадриги

Сканирование незаменимо для решения задач сохранения памятников и предметов исторической ценности. Съёмку фасада с большим числом декоративных элементов, таких, как выступы, эркеры, лепнина, барельефы, для получения точных сведений о его техническом состоянии невозможно произвести другими видами геодезических измерений. Метод же лазерного сканирования дает возможность очень быстро провести съёмку фасада

здания и получить модель исторического объекта с деталями, размером до нескольких миллиметров (рис. 3).



Рис. 3. Трехмерная модель и план фасада объекта реставрации

Появление технологии воздушного лазерного сканирования (ВЛС) открыло новые возможности для оперативного и подробного дистанционного исследования земли. Сегодня технология ВЛС позволяет в кратчайшие сроки получить полную пространственно-геометрическую информацию о рельефе местности, растительном покрове, гидрографии и всех наземных объектах в полосе съёмки. Для выполнения воздушного лазерного сканирования применяют лазерные сканирующие системы, которые устанавливаются на летательные аппараты (самолет, вертолет, БПЛА). Лазер, работающий в импульсном режиме, проводит дискретное сканирование местности и объектов, расположенных на ней (рис. 4). При этом регистрируется направление лазерного луча и время прохождения луча. Текущее положение лазерного сканера определяется с помощью высокоточного GPS-ГЛОНАСС-приемника совместно с инерциальной навигационной системой. Зная углы разворота и координаты лазерного сканера, можно однозначно определить абсолютные координаты каждой точки лазерного отражения в пространстве.



Рис. 4. К технологии ВЛС

Сегодня ВЛС активно используется при создании топографических планов масштабов 1:1000 – 1:25000, построении цифровых моделей местности, мониторинге линейных и площадных объектов, природных и техногенных процессов. Особое место занимает метод ВЛС при комплексных изысканиях для проектирования трасс трубопроводов или линий электропередач, так как зачастую линейные сооружения прокладываются через малоосвоенные, труднодоступные участки, где наземные методы исследований крайне длительны и дорогостоящи.

Технология мобильного лазерного сканирования (МЛС) объединила в себе скорость получения и объемы данных от воздушного сканирования, а точность и детальность – от наземного. Особенность МЛС состоит в том, что оно производится при движении сканера, установленного на транспортном средстве, и трехмерная модель окружающего пространства создается в динамике. Сканирование производится вдоль траектории движения, на расстояние до нескольких сотен метров во всех направлениях (рис. 5).

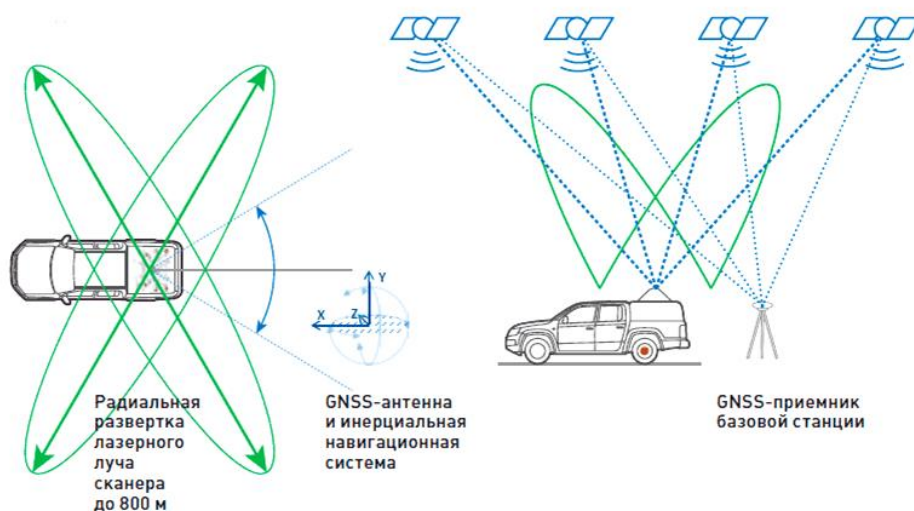


Рис. 5. К технологии мобильного лазерного сканирования

Принцип работы мобильного лазера состоит в следующем. Высокоскоростной лазерный дальномер или его отклоняющее зеркало устанавливаются на вращающейся основе (обычно это называется «лазерная головка»). За один оборот головки дальномер делает тысячи измерений, что даёт «разрез» окружающего пространства в одной плоскости. Если установить лазерную головку на шасси и начать поступательное движение под углом к плоскости сканирования, дальномер, по сути, с каждым оборотом головки будет снимать новую плоскость. В результате получится множество поперечных «разрезов» (сканов) вдоль направления движения. Для вычисления координат отдельных точек лазерных сканов необходимо знать точное положение и ориентацию головки в пространстве в момент каждого измерения. Для этого используются инерциальные навигационные системы, совмещённые с GPS/ГЛОНАСС-приёмником геодезического класса.

Технология МЛС может быть использована при геодезических изысканиях и мониторинге состояния автомобильных и железных дорог, оценке технического состояния тоннелей, трехмерном моделировании городской инфраструктуры и других объектов вдоль транспортных путей.

Преимущества технологии лазерного сканирования: мгновенная трехмерная визуализация, высокая точность, несравнимо более полные результаты, быстрый сбор данных, обеспечение безопасности при съемке труднодоступных и опасных объектов, – дают возможность быстро и качественно предоставлять информацию о геопространственных данных самых разных объектов.

### **Библиографический список**

1. ЗАО «Научно-производственное предприятие НАВГЕОКОМ /Лазерное сканирование»: методическое пособие. – М., 2006.
2. ЗАО «Проектно – изыскательский Институт ГЕО» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа [www.pgeo.ru](http://www.pgeo.ru)
3. Официальный сайт инженерной компании «НГКИ» // Лазерное сканирование, Обмерные работы, Инженерные изыскания [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.ngse.ru>
4. Середович В.А. Н. Наземное лазерное сканирование: монография / В.А. Середович, А.В. Комиссаров, Д.В. Комиссаров, Т.А. Широкова. – Новосибирск: СГГА, 2009. – 261 с.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРОЗАЩИЩЕННЫМ ЛИФТАМ**

*Скороходова П. В., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Михайлова А. И., ассистент кафедры ТООС*

При возникновении пожара в здании существует опасность использования лифтов пассажирами. За исключением некоторых специальных случаев, лифты не предназначены для использования во время пожара. В данной статье рассматриваются лифты, предназначенные для транспортирования пожарных подразделений во время пожара. Они обеспечивают перемещение пожарных на этажи зданий для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и тушению пожара.

Размещение лифта для пожарных в здании предусматривают на путях движения пожарных подразделений и должно обеспечивать доступ пожарных во все помещения на всех этажах.

В период нормального функционирования лифт для пожарных должен находиться в эксплуатации в качестве пассажирского либо служебно-хозяйственного лифта.

В непосредственной близости от лифта для пожарных, как правило, должен предусматриваться выход на эвакуационную лестничную клетку.



Основные параметры и размеры лифтов для пожарных должны соответствовать требованиям технического регламента о безопасности лифтов.

- Грузоподъемность лифта для пожарных должна быть не меньше 630 кг.
- Лифты для пожарных, в которых предусматривается возможность транспортирования спасаемых людей на носилках, должны иметь достаточные для этого размеры кабины, но не менее 1100x2100 мм или 2100x1100 мм.
- Ширина дверного проема кабины и шахты должна быть не менее 800 мм.
- Скорость перемещения кабины лифта должна быть не менее определяемой по формуле  $H/60$ , м/с (H - высота подъема кабины, м).
- На основном посадочном этаже около проема дверей шахты лифта для пожарных должна быть маркировка в виде пиктограммы (рис.1)



Рис.1 Маркировка шахты лифта для пожарных

Пожарно-технические характеристики материалов отделки (облицовки) поверхностей стен и потолков купе кабины лифтов для пожарных должны быть не ниже следующих:

- группа горючести Г2;
- группа воспламеняемости В2;
- группа дымообразующей способности Д3;
- группа токсичности при горении Т2.

Пожарно-технические характеристики материалов покрытий пола кабины лифтов для пожарных должны быть не ниже следующих:

- группа распространения пламени РП2;
- группа дымообразующей способности Д3;
- группа токсичности при горении Т2.

Система управления лифтом должна обеспечивать выполнение режимов:

- "Пожарная опасность" (фаза 1) – в этой фазе лифт, где бы он не находился, закрывает двери и без промежуточных остановок следует на основной посадочный (назначенный) этаж;
- "Перевозка пожарных подразделений" (фаза 2) – фаза, в которой управление лифтом производится под непосредственным контролем и управлением пожарных.

Управление лифтом во время пожара.

После того, как срабатывают детекторы дыма в здании, все лифты автоматически возвращаются на первый этаж. Если детекторы дыма сработали на первом этаже, лифты возвращаются на другой этаж. По прибытии на этаж двери открываются. После этого лифтами пользоваться нельзя.

Режим перевозки пожарных подразделений активизируется автоматически (когда срабатывают детекторы дыма), или включается вручную, посредством поворота ключа. Каждый производитель лифтов использует собственный ключ режима перевозки пожарных подразделений. Поэтому существуют специальные встроенные сейфы для хранения ключей, где пожарные могут взять ключ, подходящий к модели лифтов, используемой в здании.

В пожарных лифтах не могут устанавливаться сенсорные панели управления. Все управление осуществляется только кнопками нажимного действия. Такой подъемник распознает не только нажатие, но и отпускание кнопки. Во время пожара двери специализированного лифта не открываются по прибытии на этаж назначения. Это происходит только по команде пожарного изнутри кабины. Открытие дверей происходит очень медленно. Это сделано для того, чтобы сотрудник мог успеть оценить ситуацию, происходящую на этаже и, в случае необходимости, отдать команду на закрытие дверей.

Система связи лифта для пожарных. Кабина лифта для пожарных должна быть оборудована средствами для подключения к системе двусторонней переговорной связи и обеспечения связи в режиме "Перевозка пожарных подразделений" (фаза 2) между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом.

Лифт для пожарных, в отличие от обычных лифтов, имеет конструкцию, позволяющую использовать его при пожаре как можно дольше. Двери шахты в пожарных лифтах огнестойки и способны выдерживать воздействие огня до 60 минут.

Мировой и отечественный опыт, полученный при пожарах в высотных зданиях, показал, что для борьбы с пожаром необходимо использование специально предназначенных для этой цели лифтов. Лифты для пожарных должны обеспечить быструю доставку пожарных подразделений на этажи для борьбы с пожаром, сохранив силы пожарных для борьбы с огнем.

Так же лифт для транспортирования пожарных подразделений может быть использован для спасения маломобильных групп населения.

### **Библиографический список**

1. ГОСТ Р 52382-2010 Лифты пассажирские. Лифты для пожарных. – Москва; Стандартинформ, 2010.

2. ГОСТ Р 63770-2010 (ИСО 4190-1:1999) Лифты пассажирские. – Москва; Стандартинформ, 2010.
3. ГОСТ Р 53296-2009 Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности. - Москва; Стандартинформ, 2009.
4. ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытания на горючесть – Москва; МНТКС, 1994.
5. ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость. – Москва; МНТКС, 1996.
6. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. - Москва; Стандартинформ, 1989.
7. ГОСТ Р 51032-97 Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени. – Москва; Минстрой России, 1997.

## **ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В СПОРТЗАЛАХ**

*Волохина Е. Г., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Михайлова А. И., ассистент кафедры ГОСП*

Покрытие для спортивных залов должно соответствовать конкретной специфике. Особые его качества обязательно сказываются на комфорте пребывания спортсмена в помещении. Когда покрытие не соответствует необходимым требованиям и стандартам, существует высокий риск получения травмы. Хорошее покрытие пола в спортивном зале позволяет достичь высокой эффективности тренировок. Различные напольные покрытия для спортивных залов позволяют ощущать те или иные нагрузки на суставы, мышцы, позвоночник спортсмена. Характеристики покрытия влияют также на точность выполнения упражнений, вращение, скорость отскока спортивных снарядов.

Среди основных требований к покрытиям пола для спортзалов следует выделить:

- высокий уровень безопасности;
- наличие определенного уровня жесткости и упругости;
- достаточную амортизацию;
- способность к поглощению шума;
- экологическую и пожарную безопасность;
- прочность и долговечность;
- удобство в обслуживании и гигиеническом уходе.

Полы в спортивных залах в зависимости от назначения по виду спорта могут быть деревянными или иметь синтетическое покрытие.

Полы в помещениях и залах для физкультурно-оздоровительных занятий рекомендуются дощатые с толщиной доски от 37 до 39 мм (доску

толщиной 29 мм рекомендуется применять в помещениях для занятий на тренажерах).

Деревянные полы могут быть использованы, как правило, во всех спортивных залах (кроме залов для легкой атлетики и футбола) и проектируются из доски толщиной 32 - 37 мм или из бруса сечением 60х60 мм, а также паркетно-щитовыми.

Для снижения травматизма опорно-двигательного аппарата занимающихся в залах для спортивных игр следует применять полы по двойным лагам, обладающие определенной эластичностью, компенсирующей перегрузки голеностопных мышц и связок.

В тех случаях, когда зал располагается на втором этаже и под ним находятся вспомогательные помещения с постоянным пребыванием людей в них, рекомендуется предусматривать звукоизоляцию.

К синтетическим покрытиям, применяемым для полов спортивных залов, относятся рекомендованные Госкомспортом России и допущенные органами Минздрава России:

- резиноподобные материалы заводского изготовления типа «Рездор», «Арман», «Олимпия» и др., выпускаемые в виде плит или листов толщиной не менее 13 мм;
- типа «Регупол», выпускаемые в виде рулонов шириной 1,25 м и длиной до 50 - 45 м;
- наливные самоотверждающиеся типа «Тартан» на основе полиуретана и жидких каучуков холодного отверждения.

Достаточно высокая плотность покрытия (1050кг/м<sup>3</sup>) и эластичность гарантируют хорошую амортизацию ударов. Износостойкость, способность поглощать точечные удары и отличные звукоизолирующие свойства удачно дополняются невысокой стоимостью, что объясняет широкое распространение данного вида.

Синтетические покрытия выполняются в один или два слоя по бетонному или асфальтобетонному основанию.

Покрытие пола в спортзалах для инвалидов следует выбирать, учитывая специальные требования занятий с инвалидами:

- пол в залах, где используются коляски, следует окрашивать в более темные тона, чтобы не оставалось следов от шин;
- для инвалидов с коляской и для инвалидов с ограниченной подвижностью необходим слегка шероховатый пол из наполнителя — резиновой крошки, которую получают в ходе переработки изношенных автомобильных покрышек и полиуретанового связующего;
- более безопасна поверхность пола из полупружинящих или пружинящих синтетических материалов (типа «Регупол» с верхним слоем толщиной 6 мм);
- для занятий слепых поверхность пола должна быть идеально гладкой, чтобы исключить возможность заноз и травм.

Для ориентации слепых и слабовидящих спортсменов в зале следует предусматривать полосы ориентации, представляющие собой резиновую дорожку с рельефной поверхностью. В углах площадки направление рельефного рисунка следует изменять (рис. 2).

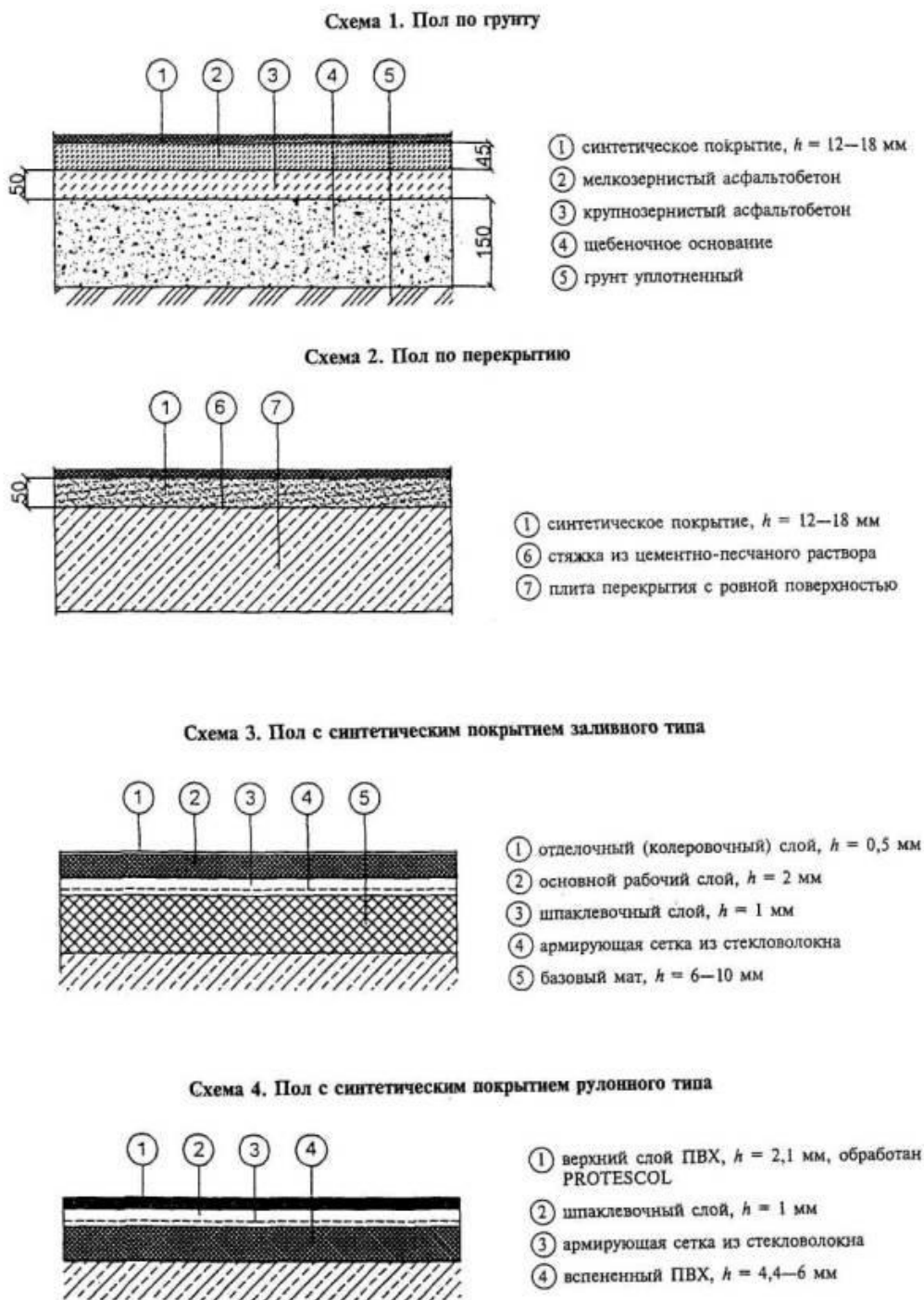


Рис. 1. Конструкция пола с синтетическим покрытием

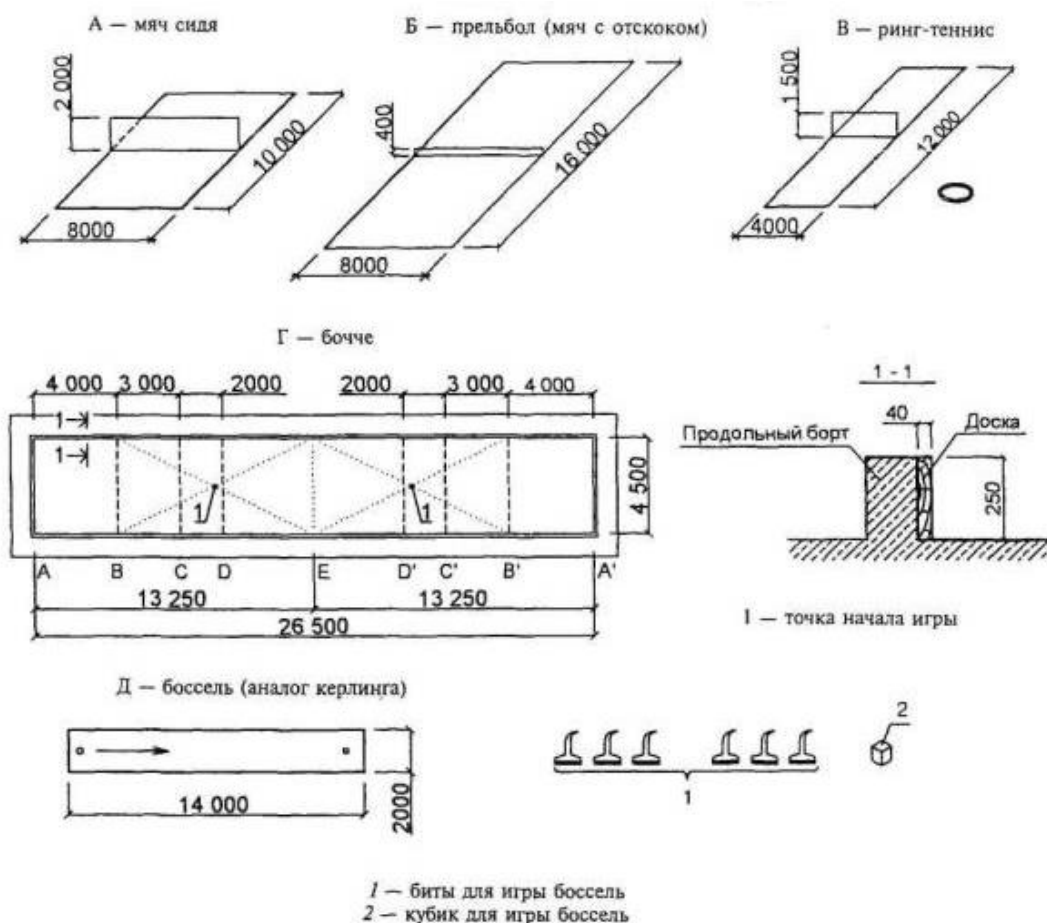


Рис. 2. Специальные площадки для игр инвалидов

### Библиографический список

1. СНиП 31-112-2004. Строительные нормы и правила: Физкультурно-спортивные залы: нормативно-технический материал. – Санкт Петербург: [б.и.], 2004. – 34 с.
2. «Архитектура: Учебник», Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова, В. Г. Шарапенко, А. Е. Балакина. 2004
3. Устройство пола спортивного зала [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://actionflooring.ru/>

## СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

*Злыгостева Я. В., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Михайлова А. И., ассистент кафедры ТОСП*

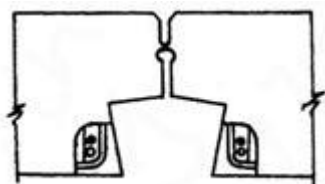
Многоэтажные крупнопанельные здания предназначаются для жилья, реже - в качестве гостиниц и объектов административного назначения. Конструктивная схема крупнопанельных зданий чаще всего состоит из несущих наружных и внутренних стеновых панелей и плит перекрытий, обеспечивающих горизонтальную жесткость сооружения.

Наиболее ответственными узлами в конструкции панельных зданий являются стыки стеновых панелей между собой и с панелями перекрытий. При конструировании крупнопанельных зданий необходимо учитывать также особенности работы стен. Если в кирпичных стенах нагрузки распределяются равномерно, то в крупнопанельных они концентрируются в местах стыковки панелей. Производство и приемку работ по монтажу наружных стеновых панелей следует выполнять согласно требованиям СНиП 3.03.01-87. Контроль качества монтажа наружных стеновых панелей включает:

- входной контроль качества конструкций и используемых материалов;
- операционный контроль качества, выполняемых работ;
- приемочный контроль выполненных работ.

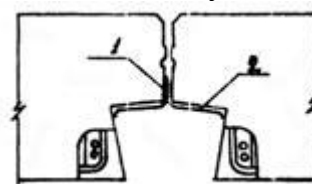
### серия 90

а) подготовка к заделке



Полость стыка очистить от грязи и мусора, а зимой - от снега и наледи

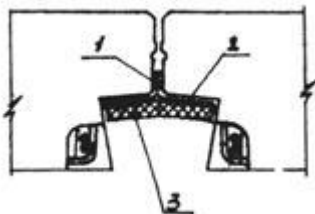
б) оклеечная воздухоизоляция



В стык завести уплотняющую прокладку. Обмазать полость стыка клеем и наклеить воздухозащитную ленту

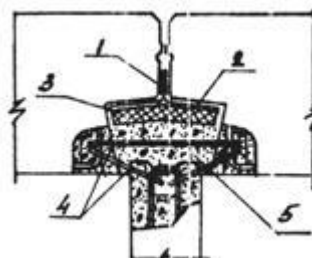
в) установка

воздухозащитного вкладыша



В полость стыка установить насухо теплоизоляционный вкладыш

г) установка скоб и замоноличивания стыка



Установить с помощью кондуктора металлические скобы для проектного закрепления наружной и внутренней панели. После этого произвести замоноличивание колодца стыка бетоном

Рис. 1. Заделка вертикального стыка наружных стеновых панелей серии 90

- 1 - уплотняющая прокладка ПРП; 2 - воздухозащитная лента "Герлен-Д";  
3 - теплоизоляционный вкладыш из пенополистирола; 4 - соединительные скобы; 5 - бетон

Рассмотрим конструктивные узлы крепления наружных стен крупнопанельных домов серии 90 и серии П 44.

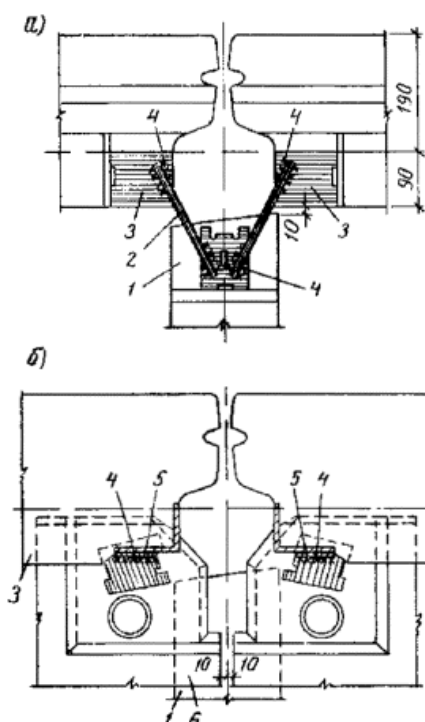


Рис. 2. Устройство крепления панелей наружных стен:  
 а) в уровне верхних связей; б) в уровне нижних связей; 1 - панель внутренней стены; 2 - монтажные связи; 3 - панель наружной стены; 4 - сварные швы; 5 - монтажные связи с панелями перекрытия; 6 - панели перекрытия

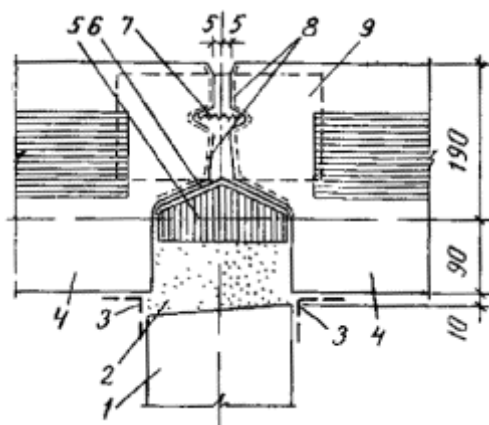


Рис. 3. Заделка вертикальных стыков панелей наружных стен:  
 1 - панель внутренней стены; 2 - цементный раствор; 3 - проклейка серпянкой; 4 - панели наружной стены; 5 - утепляющий вкладыш из полистирольного пенопласта ПС-75 в обертки из пергамент; 6 - воздухозащитная лента-герволент на клемастике КН-2; 7 - водо-отбойная лента из алюминиевого сплава (крайние гофры обращены наружу); 8 - покрытие грунтовочным составом на заводе; 9 - слив из алюминия в местах пересечения вертикальных и горизонтальных стыков

### Серия П 44

При монтаже панелей наружных стен в целях обеспечения надежной защиты стыков необходимо уделять особое внимание соблюдению



проектной ширины зазора в вертикальных стыках между смежными панелями по всей их высоте и необходимому обжатию гернита в горизонтальном стыке.

Крепление панелей наружных стен с внутренними стенами и панелями перекрытия производится в двух уровнях с помощью оцинкованных монтажных связей, привариваемых к закладным деталям смежных панелей в соответствии с решениями узлов проекта (рис. 2).

Крепление панелей наружных стен к панелям перекрытия следует выполнять сразу же после установки их в проектное положение, а к панелям внутренних стен - после установки и выверки последних.

К стыкам предъявляются требования прочности, долговечности и простоты монтажа. Одновременно они должны отвечать требованиям герметичности (непротекания при ливнях), воздухопроницаемости (непродуваемости ветром), теплостойкости (невыпадения конденсата зимой в комнатах по линиям швов). По способу сопряжения различают стыки на сварке, на петлях и на болтах. Сварные сопряжения широко используемые внутри здания (при условии нормальной влажности воздуха), в наружных панелях могут подвергаться коррозии.

#### **Библиографический список**

1. ВСН 170-80 Инструкция по монтажу 16-этажных крупнопанельных жилых домов из унифицированных изделий единого каталога серии П44/16, возводимых ДСК-1, ВСН 170-80, Главмосстрой МОСКВА - 1982
2. Технологическая карта на монтаж строительных конструкций 6307030131 41131 (Монтаж конструкций крупнопанельного 9-этажного дома серии 90), Москва-1991
3. "Конструктивные решения стыков крупных панелей" [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http:// studopedia.org](http://studopedia.org)
4. "Монтаж конструкций крупнопанельных зданий" [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http:// stroilogik.ru](http://stroilogik.ru)
5. И.А. Шерешевский "Конструирование гражданских зданий"

### **ПРОБЛЕМА ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ**

*Копыльцова А.Р., НТИ (филиал) УрФУ, студентка кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Михайлова А. И., ассистент кафедры ГОСП*

Одной из основных причин нарушения гидро- и теплоизоляции в ограждающих конструкциях крупнопанельных зданий является неправильный выбор герметизирующих и уплотняющих материалов для стыков железобетонных панелей, а также использование некондиционных

материалов, не удовлетворяющих требованиям действующих ГОСТов и ТУ на эти материалы.

Герметизированные стыки элементов наружных стен, должны препятствовать переувлажнению прилегающих к ним участков наружных стен и исключать возможность проникновения атмосферной влаги на внутренние поверхности ограждения. Сопротивление указанных стыков воздухопроницанию и их теплозащитные свойства должны соответствовать требованиям СП 50.13330.2012.

Для герметизации стыков применяются различные полимерные изолирующие материалы: герметизирующие мастики, вспенивающиеся композиции, погонаж (прокладки, профили, ленты, листы).

Рассмотрим подробнее мастичные герметики. По сравнению с другими изолирующими материалами, они обладают наилучшими физико-техническими показателями и значительной долговечностью в самых широких диапазонах условий эксплуатации сборных конструкций. Тем самым они способны обеспечивать герметизацию наиболее эффективно. Но это не уменьшает значение других изоляторов, каждый из которых выполняет свою специфическую задачу в общей системе изоляции межпанельных стыков.

Герметизирующие мастики - это сложные по составу композиции, состоящие из многих ингредиентов, которые схематично можно разделить на две части - полимерную основу (разного рода синтетические каучуки) и технологические добавки (пластификаторы, наполнители, пигменты и др.). Свойства герметизирующих мастик определяются главным образом полимерной основой, хотя роль тех или иных технологических добавок также бывает довольно значительной.

На сегодняшний день для герметизации стыков железобетонных панелей применяются мастики следующих типов (по типу полимерного вяжущего): полиуретановые, полисульфидные (тиоколовые), кремнийорганические (силиконовые), акрилатные и другие.

По характеру перехода в рабочее состояние выпускаются отверждающиеся, неотверждающиеся и высыхающие мастики. Первые через определенное время после нанесения превращаются в упругий резиноподобный материал. Вторые в течение всего срока эксплуатации остаются в более-менее пластоэластичном состоянии. Третьи после улетучивания содержащихся в них растворителей твердеют подобно первым, но при этом подвергаются усадке, величина которой зависит от количества растворителя.

Герметики могут быть одно и многокомпонентными (чаще всего двухкомпонентными). Первые продаются готовыми к применению, а вторые приходят в рабочее состояние после смешивания основного и отверждающего компонентов в заданной пропорции.

Техническая оценка и выбор герметизирующих мастик облегчается тем, что их свойства (точнее показатели качества) четко регламентированы

в ГОСТ 4.224-83, причем для каждой классификационной группы указана необходимая номенклатура показателей. Численные значения важнейших показателей приведены в ГОСТ 25621-83.

Все мастичные герметики должны обладать стабильными физико-механическими и адгезионными свойствами в интервале эксплуатационных температур от -40 до +70 °С (для районов Крайнего Севера от -60 до +50 °С), быть атмосферо- и водостойкими; не выделять при применении внутри помещений вредные вещества в количествах, превышающих ПДК и допустимые уровни для полимерных материалов; не снижать нормируемых пределов огнестойкости конструктивных элементов зданий; иметь гарантийный срок хранения не менее года, а для отверждающихся мастик – не менее 6 мес.; обладать необходимым сопротивлением текучести и эксплуатации; обладать необходимой удобоукладываемостью в интервале температур нанесения.

Требования ГОСТ к мастикам отдельных классификационных групп таковы: отверждающиеся мастики должны обладать условной прочностью в момент разрыва не менее 0,1 МПа, иметь относительное удлинение в момент разрыв не менее 300 % на образцах-лопатках или не менее 150% на образцах швах; прочность связи мастик с поверхностью образца не должна быть менее ее прочности при разрыве при когезионном характере разрушения(т.е по телу образца)жизнеспособность двухкомпонентных мастик не должна быть менее 2ч.

Неотверждающиеся мастики должны быть однородными, иметь относительное удлинение при минимально допустимой температуре эксплуатации не менее 7%; пенетрация мастик, предназначенных для герметизации стыков сборных элементов зданий стен и покрытий, не должна быть менее 6 мм.

Указанные требования к мастичным герметикам основаны на многолетнем опыте их исследования и практического применения. Эти требования важны как во всей совокупности, так и порознь, поскольку каждое из них отражает отдельные существенные стороны герметизации. Так, относительное удлинение в момент разрыва (или при максимальной нагрузке) характеризует способность материала воспринимать напряжения растяжения-сжатия, изгиба и сдвига, возникающие в сопряжениях в ходе эксплуатации из-за соответствующих деформаций сопрягаемых элементов. Максимальные величины этого показателя в ГОСТ не регламентированы, указаны лишь минимально допустимые более важные с эксплуатационной точки зрения.

С понижением температуры величина относительного удлинения у мастичных герметиков с определенного момента тоже понижается. Материал становится жестче. Тем, не менее, согласно ГОСТ, герметики должны выполнять свои функции во всем диапазоне эксплуатационных температур. Поэтому для неотверждающихся мастик (по отношению к которым это особенно существенно) ГОСТ регламентирует минимально

допустимую величину относительного удлинения (7%) именно при минимальной температуре эксплуатации.

Очень важным показателем является также условная прочность в момент разрыва. Для отверждающихся мастик в ГОСТ нормирован лишь ее допустимый минимум (0,1 МПа). Если у материала величина данного показателя меньше это означает, что в экстремальных условиях эксплуатации может произойти разрыв мастичного слоя и нарушение герметизации сопряжения.

Другие важные эксплуатационные показатели: температурные пределы эксплуатации (чем они шире, тем материал предпочтительнее), водопоглощение (чем, меньше, тем лучше), миграция пластификатора (те же критерии), однородность, пенетрация. Для производства работ существенны такие показатели, как жизнеспособность (у отверждающихся двухкомпонентных мастик: время между смешиванием компонентов и моментом, когда степень отверждения материала уже не позволят его наносить), сопротивление текучести, интервал температур нанесения. Гарантийный срок хранения важен с точки зрения не только технической, но и экономической, так же, как и содержание сухого остатка - у высыхающих мастик.

По сравнению с материалами других групп неотверждающиеся мастики имеют худшие физико-технические показатели, но эти материалы наиболее дешевы, средства их нанесения (электрогерметизаторы отечественного производства) вполне доступны, сами мастики всегда готовы к применению.

Более высокие показатели у высыхающих мастик. Их наносят обычно с применением самых простых средств, но из-за наличия в них довольно значительного количества растворителей, которые при высыхании улетучиваются, расход этих материалов более высок. Кроме того, некоторые виды высыхающих мастик не рекомендуются наносить при температуре воздуха от 0 С и ниже - существенный недостаток в российских климатических условиях.

Самыми высокими физико-техническими показателями обладают отверждающиеся мастики. Они наиболее удовлетворяют условиям работы герметиков в конструкциях, как в случае нового строительства, так и при ремонте. Однокомпонентные мастики всегда готовы к применению. Устройство для их нанесения (шприцы разнообразных конструкций, электрогерметизаторы) не дефицитны. Но у мастик этой группы есть слабое место - необходимость строгой герметичности тары. Это требуется потому, что отверждение однокомпонентных мастик происходит непрерывно под воздействием влаги воздуха, начиная с момента их изготовления. Для импортных аналогичных материалов вопрос давно решен: мастику помещают в герметичные жесткие патроны (картриджи) или в мягкие непроницаемые пластиковые баллончики. Поэтому она не только легко и удобно наносится, с помощью шприцев, но и обладает продолжительным

сроком хранения – 12 и более месяцев. К сожалению, нередко отечественные мастики этой группы или выпускают в негерметичной полиэтиленовой упаковке, или затаривают в закрывающиеся крышками ведра, что не позволяет хранить материалы дольше 3-4 мес.

Тем не менее, двухкомпонентные мастики требуют точности и аккуратности в приготовлении и нанесении. К сожалению, выпуск давно разработанных в России простых и удобных механизмов (смесительно-заправочных устройств и шприцев), способных значительно упростить указанные операции не освоен.

Герметизирующие мастики, представлены на российском рынке, как отечественными производителями: компания "Гермопласт", "ТЕХПЛАСТ ПСМ", так и западными: "Bayer", "Bostik", "Dow Corning", "EMFI".

### **Библиографический список**

1. ГОСТ 4.224-83 СПКП. Строительство. Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие и уплотняющие. Номенклатура показателей. 2003 год
2. ГОСТ 25621-83. Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие и уплотняющие. Классификация и общие технические требования. 1983 год
3. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. 2013 год

## **КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФАСАДОВ**

*Белоус Л.А., Петрова Д.Д., НТИ (филиал) УрФУ, студентки кафедры «Технология и организация строительного производства»  
Слепынина Т.Н., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Светопрозрачные фасады представляют собой конструкции, выполненные из систем архитектурных строительных профилей и светопрозрачных элементов, которые монтируются как на отдельных участках зданий и сооружений, так и по всей их плоскости для образования архитектурных поверхностей сплошного остекления большой площади. Элементы фасадных конструкций воспринимают значительные по величине ветровые нагрузки, собственный вес заполнения и температурные напряжения, в связи с чем выбор материала несущих элементов систем достаточно ограничен. Как правило, это сталь, нержавеющей сталь, алюминиевые сплавы.

Можно выделить следующие виды остекления фасадов

1. Остекление классического типа (стоечно-ригельная система),
2. Структурное остекление,
3. Комбинированное структурное остекление,
4. Полуструктурное остекление,

5. Планарное остекление,

6. Фасадная каркасная система остекления.

Стойчно-ригельные системы представляют собой внутренний алюминиевый профиль (стойка и ригель) и внешний (прижим и декоративная крышка), между которыми, через резиновые уплотнители, зажато остекление в виде стекла, стеклопакета. Толщина заполнения может варьироваться от 4 мм до 50 мм, в зависимости от особенностей и назначения фасада. С внешней стороны закрытой стойчно-ригельной системы видны декоративные алюминиевые профили шириной 50мм, которые закрывают крепежные прижимные планки стеклопакетов. Стойчно-ригельная система остекления (полузакрытая) – это остекление полузакрытого типа, которое отличается от закрытого стойчно-ригельного фасада тем, что используется только одна декоративная крышка – вертикальная либо горизонтальная. В соединениях, где не используется декоративная крышка, используются уплотнители или структурный силикон, в зависимости от дизайна проекта. Преимущества стойчно-ригельной системы остекления: простота монтажа; сравнительно невысокая стоимость конструкции; система предназначена для вертикальных и наклонных фасадов.

Системы структурного остекления фасадов отличаются от классических отсутствием с внешней стороны остекления алюминиевых частей (прижимов и декоративных крышек). При этом, стеклопакет приклеен по особой технологии к алюминиевой рамке, образуя кассету структурного остекления. Зазор между смежными кассетами с внешней стороны может быть заполнен специальным герметиком. Герметик при структурном остеклении используется не такой, как в других способах, а особо прочный – силиконовый. Это необходимо, так как внешнее стекло прикрепляется только на основе этого герметика, и он должен его крепко удерживать. К тому же, такой герметик не разрушается под воздействием солнечных лучей. Для структурного остекления используется стекло, которое предварительно обработано кромкой. Это делается для того, чтобы снять внутренние напряжения, возникающие при разделывании стекла. Преимущества системы: эстетичный вид гладкой стеклянной стены без герметизации швов силиконом; высокая скорость монтажных работ; открывание не требует применения дополнительных профилей; остекление долговечно и водонепроницаемо, избавляет от шума и позволяет сохранять температуру в здании.

Комбинированная система остекления представляет собой структурную систему остекления, в которой стеклопакет крепится к раме с помощью наружного прижимного штапика, вместо приклеивания стеклопакета к раме. Преимущества комбинированной структурной системы: дешевле обычной структурной системы; сокращение срока монтажных работ; эстетичный и выразительный вид фасада.

Системы планарного остекления (спайдерная система) принципиально отличаются от структурного остекления отсутствием алюминиевых профилей в конструкции, которая целиком выполняется из закаленного стекла и крепится к металлическому каркасу или стене здания с помощью точечных крепежных изделий из высокопрочной нержавеющей стали — так называемых «пауков». Снаружи здание выглядит как единая стеклянная поверхность, выполненная без каких-либо изъянов. Виды и размеры спайдеров зависят от проектных данных и подбираются в соответствии с ними. Спайдерная система остекления позволяет полностью остеклить стены, крышу здания, придав ему наибольший эффект легкости и воздушности. Спайдерное остекление домов обеспечивает безопасность, изоляцию от шума, регулицию температурных режимов внутри помещения, при необходимости даже защиту от солнца и пожара.

Типы спайдерной системы остекления:

1. Спайдерная система остекления на базе несущих труб, колонн, плит перекрытия. Состав конструкции: несущая труба, существующая колонна, плиты перекрытия, соединитель – спайдер, рутель. Преимущества системы: использование существующих межэтажных перекрытий; экономичный вариант; скорость монтажа.

2. Спайдерная система на ребрах и опорах жесткости, где одно из стекол выступает в качестве ребра жесткости. Состав конструкции: стекло, спайдер, рутель. Преимущества системы: надежность системы; возможность создания сложных архитектурных форм.

3. Спайдерная система остекления с креплением по тросам (тросовая система). Эта система является самой привлекательной по внешнему виду, однако, это одна из дорогостоящих систем, за счет необходимости сложного расчета конструкции и монтажа. Так как стекло напрямую взаимодействует с внешними условиями, то оно должно быть особенно устойчивым. Для прочности стекло закаляют, для обеспечения дополнительных свойств наносят специальные пленки. В стекле просверливаются дырки, через которые спайдеры прикрепляются к несущей конструкции

Преимущества спайдерных систем остекления: внешний вид, сочетание с любыми архитектурными стилями; создание любых сложных архитектурных форм; высокая устойчивость к атмосферным явлениям; равномерное распределение нагрузок на спайдеры; высокий срок службы; максимальное светопропускание; безопасность.

Система полуструктурного остекления представляет собой гладкую стеклянную поверхность с силиконовыми швами шириной 20мм (стеклопакеты собираются на структурном силиконе). При использовании полуструктурной системы остекления, нет необходимости в установке внешних алюминиевых профилей (декоративных крышек). Стеклопакет крепится к несущему профилю с помощью дистанционной рамки стеклопакета и соединительного профиля. При необходимости можно встроить в фасад скрытые створки и это не будет видно с внешней стороны.

Преимущества системы: эстетический вид по сравнению со стоечно-ригельной системой, поскольку снаружи алюминиевые профили не используются; дешевле по сравнению со структурным остеклением; идеальное решение для вертикальных и наклонных фасадов, так как система максимально гидроизолирована.

Фасадная каркасная система остекления (усиленная система) представляет собой систему, которая крепится на существующий стальной металлический каркас, закрытый декоративным профилем. Фасадная каркасная система благодаря своим техническим характеристикам широко применяется при крупногабаритном остеклении вертикальных фасадов. Также усиленная система остекления предпочтительна для остекления крупногабаритными стеклопакетами транспортных терминалов, витрин магазинов, витражей, демонстрационных холлов.

Монтаж фасадных светопрозрачных конструкций может осуществляться следующими способами:

- *традиционная технология монтажа фасада.* Сборка стен из стекла и алюминия осуществляется на объекте. Светопрозрачные фасады здания возводятся в следующем порядке: алюминиевый профиль (стойки – вертикальный, и ригели – горизонтальный профиль) и стеклопакеты поставляются на строительную площадку; стойки и ригели соединяют; затем снаружи на алюминиевые опорные пластины, которые предварительно закрепляют к ригелю, устанавливаются стеклопакеты. Они крепятся специальными алюминиевыми прижимными планками, которые могут закрываться декоративными накладками.
- *лестничный монтаж.* Сборка стоек и ригелей частично осуществляется на заводе. На строительный объект привозят отдельные элементы соединенных стоек и ригелей и дополнительные необходимые для монтажа ригели. Стеклопакеты также устанавливают непосредственно на стройплощадке.
- *модульный способ возведения фасадов.* Отличие элементных (модульные, блочные) фасадов заключается в том, что на стройплощадку привозят уже готовые блоки определенных размеров. Блочные фасадные системы позволяют полностью собирать большие панели и застекленные элементы на заводе и легко монтировать их на объекте. Элементные фасады возводятся в следующем порядке: из алюминиевого профиля и стеклопакетов (стекла, «глухого» заполнения) на заводе собираются блоки; производственные блоки упаковывают и перевозят на объект, где они «навешиваются» на перекрытия зданий.

Габариты элементов определяются архитектурно-планировочными решениями и удобством их изготовления, транспортировки и монтажа. Они изготавливаются и остекляются в цехе, упаковываются, грузятся в металлические контейнеры открытого типа и доставляются на объект.



Монтаж ведется квалифицированной бригадой из 6-8 человек с помощью подъемника или крана. Наружные леса и подмости не используются – при установке и закреплении модулей 3-4 монтажника находятся с внутренней стороны здания.

Элементное строительство не имеет альтернативы с точки зрения скорости и качества возведения фасадной оболочки. Его преимущества: стандартизация элементов на этапе проектирования, высокое качество сборки, четкий контроль в процессе изготовления, выходной контроль качества; монтаж на стройке с меньшим количеством рабочих операций, что значительно снижает влияние человеческого фактора (появление брака); сроки строительства практически не зависят от погодных условий так как конструкции изготавливаются в производственном цехе; используется поэтажный способ монтажа, следовательно при «закрытом контуре» возможно проведение отделочных работ на более ранней стадии; более ранняя готовность к заселению и началу эксплуатации, быстрый возврат инвестированных средств.

*Вывод.* Светопрозрачные фасады являются отличным показателем вкуса архитектора и владельца здания. Внешне здания из стекла выглядят очень дорого, хорошо смотрятся в любую погоду и при любом освещении. Уникальный внешний вид и качественная конструкция такого здания позволяют выгодно выделить его на фоне остальных. Данные фасадные конструкции придают зданиям и сооружениям четкость линий, прозрачность, гармоничность и легкость. Они хорошо вписываются в общее архитектурное решение города, визуально облегчают сложные конструкции и делают их невесомыми. Поэтому данное архитектурное решение получило такую большую популярность в строительстве.

### **Библиографический список**

1. Борискина, И.В. Здания и сооружения со светопрозрачными фасадами и кровлями. Теоретические основы проектирования светопрозрачных конструкций. /Под общей ред. И.В. Борискиной. – С-Петербург: Инженерно-информационный Центр Оконных Систем, 2012.– 400 с.
2. Еврофасад // Остекление фасадов [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://tdeurofasad.ru/osteklenie\\_fasadov.html](http://tdeurofasad.ru/osteklenie_fasadov.html).
3. Алюминиевый мир // Архитектурный алюминиевый профиль [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://www.alum-mir.ru/index.php?catid=31&id=49:2011-10-28-10-44-39&Itemid=37&option=com\\_content&view=article](http://www.alum-mir.ru/index.php?catid=31&id=49:2011-10-28-10-44-39&Itemid=37&option=com_content&view=article).
4. Все о строительстве и ремонте // Монтаж оконных систем // Фасадное остекление зданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://xn--80aafmrgd0arjl.xn--p1ai/montazh-okonnyih-sistem/fasadnoe-osteklenie-zdaniy.html>.

**ДЕМОНТАЖ ДЕРЕВЯННЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ**  
*Язев Я.Е., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры*  
*«Технология и организация строительного производства»*  
*Слепынина Т.Н., ст. преподаватель кафедры ТОСП*  
*Дубинин М.В., инженер ПТО ЗАО «Трест №88»*

Одна из основных проблем при реконструкции зданий старых построек – это замена деревянных перекрытий. Если производится замена, значит нужен демонтаж перекрытий, а это очень опасная и трудоемкая работа.

Деревянные перекрытия применялись двух видов: опирающиеся на деревянные и на металлические балки. В домах 19 века использовались исключительно деревянные балки. В начале 20 века начинали применять деревянный настил по металлическим балкам, ставший доминирующим видом перекрытий в последующие годы. Еще один вид – стальные балки с заполнением по нижним полкам бетоном или кирпичными сводами – в основном выполнялся над подвальными этажами или в малоэтажных постройках, но такие конструкции могли себе позволить только богатые люди.

В силу особенностей такого материала, как древесина, перекрытия, выполненные из нее, гораздо больше подвержены физическим деформациям, а также гнилостным процессам, чем выполненные из искусственного и натурального камня или железобетона. По этой причине ремонтно-восстановительные работы по усилению конструкций деревянных перекрытий часто бывают нецелесообразны. В основном, это касается зданий с планируемым сроком дальнейшей эксплуатации больше 20-25 лет, в таких случаях оптимальным решением считается замена перекрытий на сборные, сборно-монолитные или монолитные железобетонные.

Деревянное перекрытие представляет собой сложную конструкцию. Ее основа - это балки, воспринимающие основную нагрузку и передающие ее на опоры здания. Верхняя часть конструкции перекрытия - пол. Он укладывается на бревна или брусья (лаги), лежащие поперек балок. Между полом и потолком создается засыпка, имеющая тепло- и звукоизоляционные свойства. Таким образом, общая толщина деревянного перекрытия достигает обычно 45 см. Оптимальный пролет, перекрываемый деревянной балкой, составлял 3-4 м. Если в деревянных домах балки перекрытий могли выступать наружу, то в кирпичных они заделывались наглухо в стены. Сегодня именно эти места опирания на наружные стены являются наиболее уязвимыми, они главным образом и приходят в негодность из-за конденсации влаги и концентрации в этих местах насекомых, истребляющих древесину.

Состояние перекрытий в большинстве случаев определяет вид работ по реконструкции всего здания, поэтому их обследование является ответственной инженерной задачей. В число работ при обследовании входят: оценка состояния элементов и материалов конструкций (физического износа), определение конструктивной схемы, измерение сечения балок и их шаг, измерение прогибов, определяют надежность нижележащих перекрытий (для возможности обрушения на них вышележащих перекрытий или установки разгрузочных опор), обследуют места укладки временных настилов и складирования материалов от разборки.

При детальном обследовании особое внимание обращают на соответствие конструкций перекрытий современным санитарным и противопожарным нормам. Одновременно с обследованием технического состояния перекрытий должно быть разобрано сантехническое оборудование, перегородки, электрические сети, печи и полы, выполнен ремонт стен и переключек, заделаны неиспользуемые в дальнейшем проемы.

Что касается непосредственно основных работ: разборка и демонтаж элементов междуэтажного перекрытия производится сверху вниз в порядке, обратном монтажу, начиная с дальней точки захватки, и состоит из следующих операций: разборка чистых полов и лаг: из шпунтованных досок и брусков; паркетных из штучного и щитового паркета; удаление звуко теплоизоляционной засыпки; разборка деревянного подбора; разборка дощатой подшивки потолка; демонтаж деревянных или металлических балок перекрытия. Самое ответственное в разборке – это балки перекрытия. Демонтаж стальных и демонтаж деревянных балок отличаются друг от друга. Деревянные балки удаляют, производя два перепила у опор с помощью цепной пилы, предварительно подводя под них временные опоры. Также можно высвободить при помощи пневматических молотков концы балки, расширяя гнезда в кирпичных стенах. Балки, не используемые в дальнейшем для устройства перекрытий, удаляют, освободив оба конца в каменных стенах и перепилив посередине пролета.

При разборке крыши, если в реконструируемом здании это необходимо, и при наличии башенного крана, допускается производить демонтаж балок перекрытий блоками, состоящими из 2...4 балок, наката или подшивки. Блок образуют путем освобождения его элементов от крепежных деталей и соседних частей здания. Строповка осуществляется четырехветвевым стропом или специальной траверсой.

Также возможен демонтаж методом «в окно» вручную или при помощи автокрана, если нет необходимости разбирать крышу.

Металлические балки демонтируют следующим образом: вдоль несущих стен устанавливают подмости и освобождают концы балок, пробивая горизонтальные борозды в стенах. Затем выводят балки из гнезд, поворачивая их в горизонтальной плоскости. Удаление балок осуществляется башенным краном или вручную через оконный проем.

Перекрытия по металлическим балкам запрещается разбирать укрупнительными блоками.

Запрещается одновременное производство работ по демонтажу перекрытий на нескольких ярусах.

#### **Библиографический список**

1. В. Ф. Александрова, Ю. И. Пастухов, Т. А. Расина. Технология и организация реконструкции зданий, Санкт-Петербург, 2011, 206 с.;
2. Д.Г. Золотозубов, М.А. Безгодов. Реконструкция зданий и сооружений, Пермь, ПНИПУ, 2014, 159 с.;
3. ИПГС «Современные проблемы промышленного и гражданского строительства», часть 1. Ростов-на-Дону, 2015, с. 17;
4. В. Н. Антоненц. Особенности производства строительно-монтажных работ в условиях реконструкции зданий и сооружений, Хабаровск: ТОГУ, 2012, 97 с.;
5. Шагин А.Л. Реконструкция зданий и сооружений. М., 1991, с. 348;
6. В.И. Назарова. Современный ремонт загородного дома и квартиры: [Электронный документ]. 2011, 290 с. (<http://fictionbook.ru/>)

### **ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ ВЫСОЛОВ НА КИРПИЧНОЙ КЛАДКЕ**

*Козеев А.В., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры «Технология и организация строительного производства»  
Слепынина Г.Н., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Высолы и солевая коррозия кирпичной кладки пагубно влияют на архитектурно-художественное состояние, долговечность зданий и сооружений.

Самую большую опасность для эксплуатационных, архитектурно-художественных качеств сооружений, а также для их долговечности, представляют растворимые соли, содержащиеся в кирпичной кладке. Их источником являются: стеновой керамический материал, кладочные растворы, технологические воды, атмосферная влага, особенно кислотные дожди.

Помимо ухудшения внешнего вида, высолы являются причиной развития солевой коррозии кирпичной кладки. Из-за солевой коррозии кирпичные сооружения начинают разрушаться через 15-20 лет, хотя срок их службы рассчитан на значительно большее время 100-150 лет. И хотя причины этих проблем можно найти не только на стадии строительства и эксплуатации, но и на стадии производства, рассматривать последнюю не станем, так как ее решение лежит на плечах работников химической промышленности. Мы же, как инженеры строители, будем бороться с

данном дефектом кирпича именно на стадиях строительства и эксплуатации.

Разберемся в причинах появления высолов и развития солевой коррозии.

Факторы, влияющие на состояние кирпичных стен в процессе их сооружения:

- *Растворимые соли из кирпича.* Красный глиняный кирпич всегда содержит водорастворимые соли, количество которых зависит от химического и минералогического состава глин, способов предварительной обработки глинистого сырья, условий сушки и обжига керамического материала.
- *Растворимые соли из строительных растворов.* Источником их в кирпичной кладке могут быть компоненты строительного раствора: вяжущие материалы (цемент, гипс, известь), заполнители (песок, шлак), вода затворения.
- *Построечная влага* попадает в конструкцию зданий в процессе их возведения.

Факторы, влияющие на состояние кирпичных стен в период эксплуатации зданий:

- *Атмосферный воздух.* Загрязнителями воздуха в промышленных городах являются продукты сгорания топлива в двигателях автотранспорта, газы и дымы промышленных предприятий, пыль от истирания мостовых.
- *Кислотные дожди.* Источниками образования кислотных дождей являются соединения серы, оксида азота и летучие органические соединения. В образовании кислотных дождей наибольшую роль играют азотная и серная кислоты.
- *Почвенные и грунтовые воды,* задерживающиеся в верхних слоях почвы, содержат мало минеральных солей, но много органических веществ за счет растворения гумусовых составных частей почвы.
- *Конденсационная влага*
- *Температура*

Как можно было заметить, многие причины образования высолов носят неконтролируемый характер. Поэтому перед строителями, работающими с этим материалом, стоит довольно сложная задача – уметь предупреждать появление высолов от действия окружающей среды.

А помимо всего прочего очень важной характеристикой является пористость кирпича, которая в свою очередь зависит от способа производства. Так, например, можно выделить два основных способа производства – это способ полусухого прессования и пластическое формование. У кирпичей полусухого прессования размер пор меньше, и высолы обнаруживаются на поверхности кирпича, а у кирпича пластического формования поры больше, и соли кристаллизуются по большей части во внутреннем пространстве пор, и снаружи это незаметно.

Причем довольно трудно давать советы о том, какой же кирпич лучше, если данные об окружающей среде дают основания полагать, что шанс появления высолов велик. Оба вида имеют свои минусы. Кирпич полусухого прессования быстрее покажет появление дефекта, но бороться с ним будет очень сложно. Кирпич пластического формования в свою очередь может скрыть дефект из-за больших пор, но может разрушиться изнутри, что ещё хуже.

Поэтому делаем простой вывод о том, что оставлять кладку незащищенной очень рискованно. Следовательно, нужны защитные мероприятия. А их к счастью изобретено довольно много. Можно осуществить защиту ещё на стадии изготовления кирпича, договорившись, например, с заводом изготовителем о нужных добавках.

Далее рассмотрим сами способы защиты:

1. Лицевой кирпич с добавками отходов химического производства.

В керамическую шихту (основа – кембрийская глина) вводится попутный продукт литопонного производства, содержащий компоненты  $\text{BaCO}_3$ ,  $\text{BaS}$  и  $\text{BaSiO}_3$ , способные переводить растворимые сульфаты в нерастворимые формы. Опыт показал, что введение в шихту в виде шликера отходов литопонного производства в количестве 5% уменьшает содержание растворимых сульфатов на 80% и позволяет получить лицевой кирпич без солевых налетов [1].

2. Лицевой кирпич с добавками отходов нефтеперерабатывающей и металлургической промышленности. На примере АОЗТ «Керамик» [1].

Для улучшения качества кирпича использовались: баритовый утяжелитель – отход завода «Спецнефтьматериалы» (добавка 1) и железосодержащий продукт – отход Сталепроволочного канатного завода (добавка 2). Добавка 1, содержащая силикаты, предназначалась для перевода растворимых сульфатов в нерастворимые формы; добавка 2, содержащая минералы гетит –  $\text{FeOON}$  и гематит –  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – для улучшения цвета обожженного кирпича. При этом обожженный материал приобретает красный цвет, не имеет солевых налетов, содержит в три раза меньше растворимых солей по сравнению с образцами без добавок, а его физико-механические характеристики соответствуют М125 (ГОСТ 530-80).

3. Использование отходов химического производства для гидрофобизации строительных материалов.

Для исследования этого метода использовались кирпич лицевой (ГОСТ 7484-78), кирпич керамический пустотелый одинарный (ГОСТ 530-95), плитка керамическая прямоугольная размерами 120x65x7 мм 9ГОСТ 13996-80). Материалы пропитывались путем полного погружения на 60 секунд в водные эмульсии, приготовленные на основе кубового остатка от ректификации кремнийорганических соединений, содержащего диметилдихлорсилан. Наибольший эффект был достигнут при пропитке образцов 5%-ной водной эмульсией. У лицевого кирпича водопоглощение снизилось с 7,2 до 0,82% (на 88,6%), у керамической плитки с 12,5 до 5,2%

(на 60,1%), у строительного кирпича с 9,8 до 5,6% (на 42,6%). В результате гидрофобизации объем открытых и полужамкнутых (тупиковых) пор у всех видов материалов, подвергшихся гидрофобизации, с увеличением концентрации гидрофобизации (от 40 до 50%), что способствует предотвращению высолов, развитию солевой коррозии и увеличению морозостойкости.

4. Сульфонепроницаемый шов в кирпичной кладке на основе отходов химической промышленности.

Введение отходов литопонного производства в количестве 5-7 % массы цемента в кладочные растворы позволяет создать сульфатонепроницаемый шов, который препятствует миграции растворимых сульфатов, предупреждает образование высолов, повышает коррозионную стойкость кирпичной кладки.

5. Гидроизоляция кирпичных стен от грунтовых вод на основе отходов химической промышленности.

Способ гидроизоляции кирпичных стен от грунтовых вод, проникающих в результате дефектов гидроизоляции фундамента здания, заключается в инъектировании кирпичной кладки гидрофобным раствором с применением электроосмоса. С помощью электроосмоса происходит равномерное, без разрывов, распределение по горизонтали кладки гидрофобного раствора.

Разработанный метод, опробованный при реставрации гостиницы «Астория»[2], способствует образованию "гидрофобного барьера" в кирпичной кладке, который изолирует кирпичную стену от грунтовых вод, предупреждает образование высолов, развитие солевой коррозии, а также появление сырости в помещениях.

Вывод. Введение в керамическую шихту добавок, связывающих опасные сульфаты и обеспечивающих получение лицевого кирпича без солевых налетов, повышает себестоимость 1000 шт. условного кирпича. Однако, учитывая, что оптовая цена лицевого кирпича по сравнению со строительным более высокая, предлагаемые способы улучшения качества декоративного керамического кирпича экономически рентабельны. При введении в растворные смеси гидрофобных и других добавок, предотвращающих образование высолов на кирпичной кладке, экономический эффект достигается за счет сокращения числа косметических ремонтов в межремонтный период.

### **Библиографический список**

1. Инчик В.В. Высолы и солевая коррозия кирпичных стен: Санкт-Петербург. гос. арх-строительный университет, Санкт-Петербург, 2000, 356с.

2. Способы предотвращения высолов на глиняном кирпиче / Альперович И.А., Бурмистров Б.Н; под ред. Т.И. Пелугова. – М.: Ротапринт ВНИИЭСМа, 1977. - 56с.

## **ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ В Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ**

*Урманчиев Р.Д., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»  
Слепынина Т.Н., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

В Нижнем Тагиле, как и в большинстве уральских городов, большую площадь занимают индустриальные объекты, строительство которых всегда было более перспективно. Основной рост общественно-гражданского строительства можно выделить на двух временных промежутках. Первый относится к строительству 1920-1930 годов: жилые дома на улицах Патона, Орджоникидзе, Ильича, Дзержинского; школа №70; районная баня; городская больница № 1 на пересечении улицы Максарева и проспекта Вагоностроителей; гостиница «Северный Урал». Второй промежуток соответствует послевоенной индустриализации 1950-1960 годов: гостиница «Металлург»; «Дворец культуры НТМК»; Машиностроительный техникум. Поэтому большое количество зданий жилого и общественного фонда Нижнего Тагила давно преодолело сроки эксплуатационной службы, что, несомненно, делает некомфортным условия проживания и ухудшает внешний вид города. Это является одной из главных причин реконструкции и модернизации г.Нижний Тагил.

Для того, чтобы увеличить и улучшить характеристики жилищного фонда в 2010 г был утвержден генеральный план г.Нижний Тагил, разработанный до 2030 г. В данном генеральном плане предусмотрены не только объекты новой застройки, но реконструкция таких объектов как: школа №49 в Тагистроевском районе, здания детских садов на Вые, здание «Нижнетагильского драматического театра им. Мамина-Сибиряка», реконструкция «Городского молочного завода», реконструкция привокзальной площади, здания сторожевой башни на Лисьей горе.

Более детально рассмотрим реконструкцию некоторых объектов. Например, реконструкцию перинатального центра, проводившуюся с 2007 по 2010. Реконструируемое здание относится к застройке 60-х годов. Здание родильного дома было построено в 1967 г и входит в состав «Демидовской городской больницы».

В связи с увеличением нагрузки на родильный дом, а также не соответствием с современными санитарными требованиями, было необходимо увеличить мощности перинатального центра для обслуживания населения. Для этого проектом реконструкции предусматривалось надстройка двух этажей, а также техэтажа к существующему четырехэтажному зданию прямоугольной формы.

Существующее здание родильного дома выполнено из мелкоштучного материала: кирпича, шлакоблоков. Конструктивная схема – бескаркасное с несущими наружными и внутренними стенами. Конструктивную схему надстраиваемых этажей оставили, как и в существующем здании, так как



расчет фундаментов показал, что существующие монолитные бетонные фундаменты способны выдержать принятые в проекте дополнительные этажи, выполненные из шлакоблоков. Так как этажность здания увеличилась, а также в связи с увеличением полезной площади здания увеличилось и количество обслуживаемых человек, то было принято решение, к реконструируемому зданию пристроить две эвакуационные лестницы к торцам по оси «А». Также в углу на пересечении осей «Г/8» был пристроен пассажирский лифт, который рассчитан для перевозки больных на кроватях, а также пожарных подразделений. В другом углу на пересечении «Г/15» пристраивался грузовой лифт.

Для уменьшения нагрузок на перекрытия, а также на само здание в целом, перегородки внутри здания, выполненные из кирпича толщиной 120мм, были разобраны и заменены на гипсокартонные по металлическому каркасу с заполнением плитами ППЖ-200 толщиной 70мм. Для техэтажа предусмотрены перегородки из асбестоцементных листов толщиной 10 мм и утеплителя – 100 мм из плит ППЖ-200. Также внутри здания проектом были предусмотрены вновь прибываемые проемы во внутренних продольных стенах, выполненных из красного кирпича и шлакобетонных камней, толщиной 380мм. Над вновь пробиваемыми проемами выполняют металлическую раму из 2-х швеллеров №16.

Внутренняя отделка помещений уже не отвечала требованиям санитарных норм для лечебных учреждений. Поэтому были применены современные решения, как применение подшивных влагостойких потолков и стекловолоконистых обоев.

Главным архитектурным решением для сохранения исторического облика здания можно считать использование фальш-кровли. На главном фасаде выводятся два треугольных фрагмента по бокам и один округлый в центре здания. Для ограждения фальш-кровли используется металлочерепица.

Для наружной отделки используются керамогранитные плиты, что вписывается в сложившийся облик больничного городка. Пол, ступеньки и подступенки крылец отделываются пиленным керамогранитом светло-серого цвета. Для отделки козырьком предусмотрена фасадная белая металлическая облицовка.

Еще одним примером реконструкции с увеличением полезных объемов здания является реконструкция здания детского сада по ул. Карла-Маркса 59, проходившей с 2012 по 2014 годы.

Существующее здание детского сада - двухэтажное с техническим подпольем и техническим чердаком. Данное здание относится к застройке 60-х годов, и было построено в 1965 году. Здание на плане прямоугольной формы.

Проектом реконструкции были предусмотрены следующие объемно-планировочные решения – надстройка третьего этажа и устройство трех пристроев. Данные мероприятия соблюдают предельные параметры

разрешенного строительства и увеличивают площадь здания без увеличения площади земельного участка.

Для осуществления реконструкции требовалось произвести демонтаж ряда конструкций: стропильной крыши, кирпичных карнизов, элементов наружных веранд, крылец и входов здания, дверных и оконных заполнений, перегородок, покрытия полов, плит чердачного перекрытия в местах устройства лестничных клеток.

Чтобы уменьшить нагрузки на фундамент конструктивная схема надстраиваемой части принята каркасная с неполным стальным каркасом. Колонны выполнены из стальных широкополочных двутавров 20Ш1 сплошного сечения. Шаг колонн переменный. Высота до низа несущих конструкций покрытия 3,0 м. Портальные и крестовые связи по колоннам выполняются из равнополочных уголков. Несущими конструкциями покрытия являются стальные балки сплошного сечения из широкополочных двутавров. Настил покрытия – профилированные листы укладываются по стальным прогонам из швеллеров. Запроектирован монолитный железобетонный пояс размерами 600х400 из бетона класса В20 и арматуры А400. Пристрой в осях 5-10 также выполнен по конструктивной схеме с неполным стальным каркасом, а пристрой в осях 1-3, 12-14 выполнены по бескаркасной системе. Высота этажа 3,3 м.

Несущий каркас представлен стальными колоннами сплошного сечения из двутавров 25К1, стальными балками из широкополочных и балочных двутавров 35Ш1. По стальным балкам перекрытия укладываются сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141. Монолитные участки выполняются из бетона классов В20 и армируются арматурными сетками класса В500. Стены выполняются из кирпича на цементном растворе марки М50. Толщина стен 380 мм. Косоуры лестничных маршей и балок площадок выполнены из прокатных швеллеров 30У.

Жесткость пристроев обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, жесткими дисками перекрытия и покрытия, рамными узлами сопряжения балок перекрытия и покрытия с колоннами, жесткой заделкой в фундаменты. Под колонны пристроя в осях 5-10 выполняются столбчатые монолитные железобетонные фундаменты из бетона В15 со ступенчатой плитной частью и подколонником.

Фундаменты под кирпичные стены пристроев: ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных плит.

Для защиты конструкций фундаментов были предусмотрены следующие мероприятия:

- бетонная подготовка, устраиваемая под столбчатые фундаменты, из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.
- гидроизоляция фундаментов выполняется из двух слоев горячего битума.

- от влияния сил морозного пучения обратная засыпка пазух фундаментов выполняется из песчано-гравийной смеси или песка средней крупности.
- по периметрам пристроев устраивается отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Для утепления существующих наружных стен здания, а также для утепления пристроев используется утеплитель «URSAGEОП» - из минераловатных плит, и «URSAGEО ФАСАД» из плит штапельного стекловолокна с ветрозащитным покрытием.

Цокольная часть здания, подвальные помещения утепляется слоем пеноплекса 35.

Наружные стены надстраиваемого этажа – трехслойные стеновые панели типа «сэндвич» толщиной 200 мм.

Покрытие здания представлено следующими слоями: пароизоляционная пленка, утеплитель - базальтовые минераловатные плиты «ТехноРуф», разуклонка из керамзитового гравия, сборная стяжка из двух слоев плоских хризотилцементных листов, два слоя наплавляемого материала. Кровля – рулонная двухслойная (ТехноэластФика ЭПМ, Техноэласт ЭКП). Общая толщина кровельного ковра 7,2 мм.

Для оформления фасадов используются профилированный настил и стеновые панели типа «сэндвич».

Среди объектов реконструкции архитектурно-исторического наследия можно выделить реконструкцию драматического театра им. Мамина-Сибиряка. Здание драматического театра является достопримечательностью г. Нижний Тагил. Расположение здание по ул. Ленина 33 относит его к центральной части города. Расположенная перед зданием театральная площадь подчеркивает значимость объекта для города.

Здание драматического театра было построено в 1955 г. Оно имеет прямоугольную форму в плане. Здание имеет четыре этажа и подвал.

Здание драматического театра раньше также реконструировалось в 1992 г. В 2007 году был выполнен капитальный ремонт крыши здания и санузлов.

В результате обследования, проведенного в 2013 г, было установлено следующее:

Текущее состояние здания в целом оценивается как работоспособное. Физический износ фундаментов составляет 11-20%, что говорит об их исправном состоянии. Были обнаружены такие дефекты наружных стен как высолы, следы увлажнения, смещение гранитных плит отделки цоколя, отслоение и отпадение штукатурки, отдельные сколы и выбоины. Внутренние стены здания имеют работоспособное состояние, однако были выявлено массовое отпадение штукатурки стен подвала. Снижение несущей способности колонн не обнаружено. Чердачное перекрытие имеет ограниченно-работоспособное состояние. Наблюдались высолы, следы протечек, повреждение штукатурного слоя в местах протечек.

Несмотря на капитальный ремонт произведенный в 2007 году было установлено недопустимое техническое состояние кровли. Дефекты кровли: пробоины и просветы, повреждены места примыкания кровли к вертикальным конструкциям, сколы, выбоины трещины в штукатурном слое элементов балюстрады, планки снегодержателей местами повреждены или отсутствуют. Также было отмечено предаварийное состояние деревянных дверных блоков и недопустимое состояние пандусов, крылец служебного входа и полов. В целом физический износ несущих конструкций не превышает 30-40%. Однако отмечено общее снижение эксплуатационных показателей здания.

Сначала был произведен большой спектр демонтажных работ: демонтаж опорных металлических стоек, покрытий деревянных полов, брусья каркаса деревянного настила, демонтаж конструкции выносного моста из одиночных и гнутосваренных профилей, деревянный настил колосников, ограждения шахт; стены из кирпича, бетонные фундаменты и перекрытия в трюме сцены, элементов галерей

Большая часть работ по реконструкции производилась по усилению конструкций: установка подкосов под существующие консоли, усиление штанкетных балок устройством дополнительной балки с установкой нового настила колосников, усиление ферм приваркой дополнительных подкосов, монтаж металлических тяжей для подвеса цепных лебедок, усиление опор выносного круга с помощью металлических обойм,

В трюме сцены устраивается новый бетонный пол толщиной 30 мм армированный сеткой Ø5Вр500 50х50 с железнением.

Большой объем работ в проекте выделен для отделочных работ внутренних и наружных стен. Штукатурный слой стен ремонтируют, также ремонтируют карнизы и отделку цоколя, отмостку по периметру здания восстанавливают.

Отслаивающиеся штукатурные слои пилястр, откосов ремонтируют. Штукатурное основание укрепляют силикатной грунтовкой, после наносят накрывочный слой из цементной мелкозернистой штукатурки. Штукатурный слой стен ремонтируют цементно-известковой штукатуркой. Для ремонта окраски поверхности стен, колонн, пилястр, карнизов используются отделочные материалы фирмы «Рунит»: силикатные грунтовки, шпатлевки, силикатные краски. Бетонные декоративные элементы фасада ремонтируют быстротвердеющими растворами и покрывают поверхность акриловой краской.

Для чердачного перекрытия производят замену пароизоляционного слоя и утеплителя. Штукатурный слой со стороны помещений 4-го этажа демонтируют и восстанавливают. Для междуэтажных перекрытий заменяют звукоизоляционную засыпку.

В помещениях буфета кирпичные перегородки заменяют. Штукатурный слой дощатых оштукатуренных перегородок ремонтируют, выравнивают поверхность перегородок.

Для стропильной крыши производят замену мауэрлата, конструкций вентшахт, венткоробов, венткамер.

Реконструкция драматического театра проводилась с августа 2014 года по август 2015. В результате проведения реконструкции был не только восстановлен внешний вид здания, но также проведено техническое перевооружение.

В последнее время отмечается возрастание потребности в проектах реконструкции города. Это, прежде всего, связано с тем, что основная часть застройки Нижнего Тагила была возведена в 20-е и 50-е годы XX в. Постоянный рост инфраструктуры города, неблагоприятные условия, связанные с городской экологической обстановкой, увеличение нагрузок на здания в результате установки нового оборудования, длительный срок эксплуатации – все это приводит к тому, что большое количество зданий и сооружений подвержены ощутимому физическому и моральному износу.

### **Библиографический список**

1. ВСН 61-89(р) «Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий». М.: Госкомархитектура, 1990, 8 с.
2. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт / Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2012. – 312 с.
3. «Каталог конструктивных решений по усилению и восстановлению строительных конструкций зданий и сооружений» - М.: ОАО «ЦНИИПромзданий», 2009.-258 с.
4. Прядко Н.В. Обследование и реконструкция жилых зданий. Учебное пособие. – Макеевка.: ДонНАСА, 2006. – 156 с.
5. 31.574.7523-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка. Нижний Тагил:МУП «Тагилгражданпроект» 2013. – 10 стр.
6. 31.574.7523-АР. Раздел 3. Архитектурные решения. Нижний Тагил:МУП «Тагилгражданпроект» 2013. – 24 стр.
7. 31.574.7523-КР. Раздел 4. Конструктивные решения. Нижний Тагил:МУП «Тагилгражданпроект» 2013. – 14 стр.

### **НАНОТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

*Бекмурат У.А., Москвин Д.А., НТИ (филиал) УрФУ, студентки  
кафедры «Технология и организация строительного производства»  
Чернова Е.В., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Новейшие строительные технологии и материалы могут предложить существенные преимущества строительной индустрии. Сейчас основная ставка делается на прочные строительные материалы, которые будут безопасны для здоровья человека и окружающей среды. Применение нанотехнологий позволит не только значительно улучшить качество и свойства различных материалов, но и создавать совершенно новые, по

своим характеристикам и способам применения конструкции. Начиная от усиления арматуры, стали и бетона и заканчивая строительными материалами, которые не будут подвластны огню и воде и другим внешним воздействиям.

Одной из актуальных разработок последнего времени является создание долговечного и высокопрочного бетона. Согласно расчетам, такой бетон может просуществовать до 500 лет. Для создания высокопрочного бетона применяются ультрадисперсные, наноразмерные частицы. Данные свойства наноматериалов позволяют использовать высокопрочный бетон для строительства небоскребов, большепролетных мостов, защитных оболочек атомных реакторов и подобных сооружений.

Исследования ученых в области наномодификаций металлов и их сплавов позволили получить высокопрочную сталь, которая не имеет в настоящее время аналогов по параметрам прочности и вязкости. Применение таких наноматериалов самым идеальным образом подходит для строительства различных гидротехнических и дорожных объектов. При этом нанотехнологии в строительстве позволяют создать на стальных конструкциях полимерные и композитные нанопокрывтия, которые в десятки раз повышают стойкость стали от коррозии и в несколько раз увеличивают срок службы металла, даже при работе в агрессивных средах.

Отдельно хочется обратить внимание на конструкционные композиты, которые представляют собой широкий класс конструкционных материалов, имеющих полимерную, металлическую или керамическую матрицу. Наиболее типичным примером таких композитов являются углепластики - это композиты с углеволокнами и с полимерной матрицей.

Рассмотрим новые теплоизоляционные материалы, краски, эмали, которые уже используются в строительстве.

- Фасадные водонепроницаемые краски, не подверженные загрязнению и смачиванию осадками.
- Полупрозрачные нанопленки для применения на окнах и стенах зданий, придающие фасадам стильный вид, и в тоже время будут работающие как солнечные батареи.
- Прозрачные наногели (аэрогели) с высокими звуко- и теплоизоляционными характеристиками для применения в энергосберегающих кровельных системах с верхним светом.
- Нанопористое покрытие для стен, позволяющее сохранять тепло в помещении зимой и кондиционерную прохладу летом. Устройство представляет собой полупрозрачную пленку, обладающую высокими изоляционными свойствами и способную обеспечить так называемый «эффект термоса». Подобным материалом покрыты стены Шанхайского музея науки и технологии площадью почти 3000 кв. м. Изобретение предполагается использовать в крупномасштабном строительстве.

- Инновационная пленка, предназначенная для защиты цветных пластиковых окон от инфракрасного (теплого) излучения. Инновационные пленки имеют особые пигменты, позволяющие отражать до 80% инфракрасных лучей и не позволяющие конструкциям перегреваться. В результате данная пленка защищает как окна, так и само помещение от перегрева, продлевая этим срок службы конструкции и снижая затраты на кондиционирование.
- Нанокompозитные трубы, предназначенные для систем водоснабжения, отопления и газоснабжения. Нанокompозитные трубы в несколько десятков раз превосходят свои привычные аналоги по эксплуатационным свойствам.
- Стеклопластиковая композитная арматура имеет целый ряд уникальных свойств: обладает малым удельным весом, который в 4 раза меньше, чем у стали, химической стойкостью и высокой прочностью. При этом композитная арматура относится к диэлектрикам, имеет низкую теплопроводность и не подвержена коррозии. Такой материал можно использовать в любом виде строительства.

В настоящее время в прогрессивных странах мира более 20% строительных компаний активно применяют в своей работе различные материалы, созданные с использованием нанотехнологий. В разработке проекты строений необычных конструкций, самостоятельно реагирующих на климатические изменения: силу ветра, смену температур и времени суток. Внедрение нанотехнологий требует времени и средств. Эти затраты окупятся, потому что в результате мы будем иметь прочные, долговечные сооружения, экологически чистое жилье, безопасное для человека и окружающей среды.

#### **Библиографический список**

1. Научный журнал «Нанотехнологии»
2. <http://nanocorporetion.blogspot.ru>
3. <http://nanobuild.ru>
4. <http://www.naars.ru>

## **АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ВХОДА В КОРПУС НТИ (Ф)УРФУ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

*Москвин В.А., Чачанова Е.А., НТИ (филиал) УрФУ, студенты  
кафедры «Технология и организация строительного производства»  
Чернова Е.В., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

В России с 2011 года действует госпрограмма «Доступная среда», направленная на обеспечение доступности для маломобильных групп населения (далее – МГН) социально значимых объектов, введен ряд сводов правил, направленных на обеспечение доступности для инвалидов вновь проектируемых и реконструируемых зданий. В данный момент согласно [2] разработка раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» является обязательной для объектов, к которым должен быть обеспечен доступ представителей МГН согласно п.10 ч.12 ст.48 [1]

В зависимости от расчетной численности инвалидов, функциональной структуры учреждения и конструктивной структуры здания согласно [4] рекомендуется принимать один из двух вариантов обеспечения доступности:

– Универсальный проект (для нового строительства и, частично, для капитального ремонта) обеспечивает доступность для МГН любой жилой ячейки в жилище, любого места в общественном здании, любого, допускаемого места приложения труда.

– Разумное приспособление (для приспособления здания под новые требования, для реконструкции и, частично, для капитального ремонта). Предусматривает выделение, как правило в уровне входной площадки, специальных помещений, зон или блоков, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

Повышение качества архитектурной среды достигается при соблюдении нескольких критериев доступности для МГН, приведенных в порядке убывания степени важности ниже:

1. Критерий доступности (обеспечение свободного доступа, беспрепятственного передвижения и достижения места целевого назначения или обслуживания).

2. Критерий безопасности (создание условий, при которых проживание или посещение мест обслуживания возможно без риска быть травмированным или нанести вред людям, зданию или оборудованию).

3. Критерий информативности (возможность своевременного получения и осознания потребителем разносторонней информации и соответствующего реагирования на нее).

4. Критерий комфортности (обеспечение возможности отдыха и минимальных усилий при передвижении по зданию, а так же исключение конфликтных ситуаций между разными группами маломобильного населения с учетом их специфики).



В данной статье в качестве объекта анализа выбрана входная группа корпуса НТИ(ф) УРФУ по адресу: г. Нижний Тагил, пр. Мира,54. Здание института попадает под требования п.10 ч.12 ст.48 [1], а следовательно требуется разработка мероприятий обеспечивающих доступ МГН в корпус. Нормативные требования к элементам входной группы приведены в таблице А 2[4] и разделах 5.1 и 5.2 [3].

В результате проведенного анализа соответствия входной группы требованиям нормативной документации авторами статьи было установлено, что входная группа почти полностью не соответствует требованиям доступности для МГН. Единственный элемент входной группы, не требующий серьезных изменений -тамбур. Авторами предложен вариант организации входа, представленный на рис.1.

#### 1. Входы в целом:

Предусматривается устройство пандуса для обеспечения подъема на площадку. Требования к пандусу приведены в разделе "Пандусы и лестницы». Так же предусматривается устройство подсветки на ступенях и по краям марша пандуса. Ширина существующих дверей соответствует требованиям норм, но необходимо обеспечить ширину дверного полотна не менее 0,9 м. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. Так же двери должны обеспечивать задержку автоматического закрывания не менее 5 с и не иметь порогов. Дверные наличники или края дверного полотна, а так же ручку окрасить в отличный от дверного полотна контрастный цвет

#### 2. Входные площадки и портики:

В месте обустройства пандуса цветом выделить полосу движения кресла-коляски, при этом обеспечить открывание двери таким образом, чтобы она не преграждала путь инвалиду колясочнику. Перед пандусом и хотя бы одним из маршей лестницы установить тактильные полосы на расстоянии 800 мм шириной 500 мм из плитки по ГОСТ Р 52875. Так же на площадках рекомендуется установить таблички с информацией об объекте, его режиме работы и местоположении помещений, предназначенных для обслуживания представителей МГН. Информацию продублировать на шрифте Брайля. При возможности устроить подогрев площадки, лестных маршей и пандуса.

#### 3. Тамбуры

Для обеспечения требований информативности двери выделить цветом, аналогично требованиям к входу в здание. Так же рекомендуется устройство дренажа для отвода талых вод из тамбура в зимний период.

#### 4. Пандусы и лестницы

Пандус выполнить с уклоном 1:20. Расчетная длина пандуса составляет 13,2 м. Максимальная длина марша пандуса составляет 9 м. При устройстве пандуса предусмотреть промежуточную площадку размерами 1,5x1,5м. Ширина пандуса составляет 1,2 м. Расстояние между ограждениями пандуса принять в пределах 1-0,9м. Высоту ограждения

принять равной 0,9 м. Так же предусмотреть дополнительные поручни на высоте 0,7 м. Расстояние между стеной и поручнем принять равным 0,045 м. Ограждение предусмотреть с двух сторон. Так же по нижней части пандуса предусмотреть колесоотбойники высотой не менее 0,05 м. Поверхность марша пандуса облицевать резиновым противоскользящим покрытием цвета, отличного от цвета площадки.

Хотя бы одну из лестниц оборудовать для представителей МГН. Предусмотреть ограждение высотой 0,9 м. Первую и последнюю ступень марша выделить контрастными полосами шириной 0,15 м на расстоянии от края проступи 0,03-0,05 м.

Перед лестницей и пандусом на расстоянии 0,8 м предусмотреть устройство тактильных полос шириной 0,5 м.

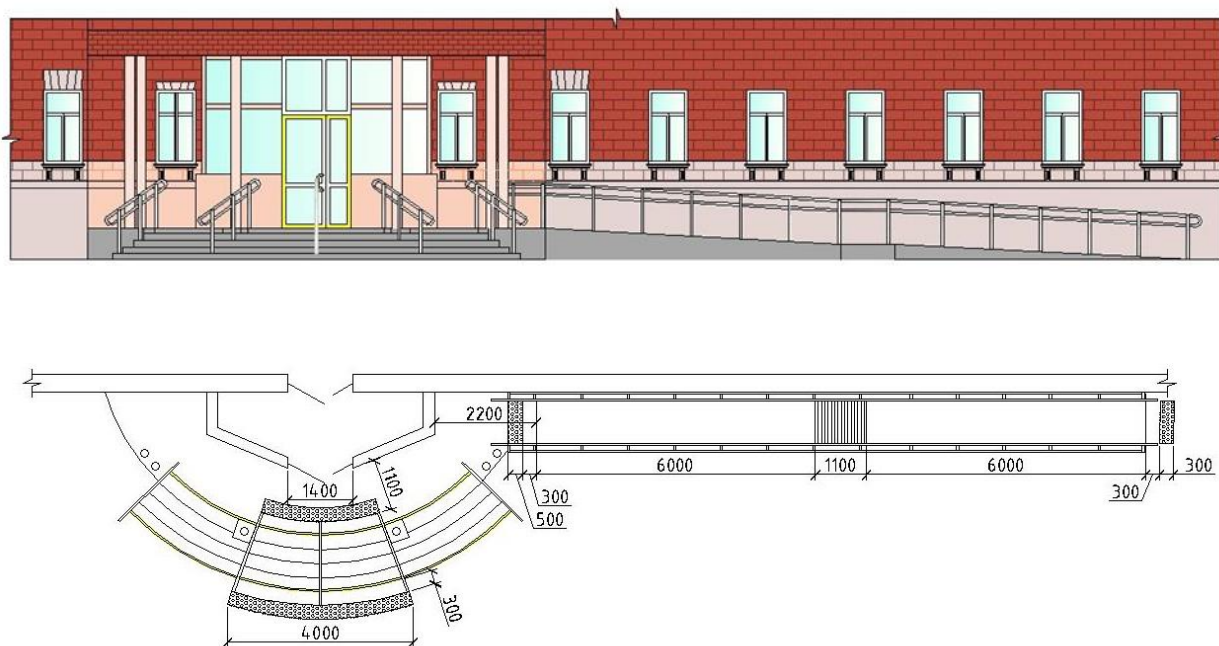


Рис.1 - План входной группы

В результате выполнения предусмотренных в статье мер доступность входа для инвалидов будет обеспечена. Доступность же здания в целом не будет обеспечена в полной мере без мероприятий по обустройству внутренних площадей здания, что не вписывается в рамки данной статьи.

### **Библиографический список**

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 13.07.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.10.15);
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
3. СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

4. СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп»

### **АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ «НУЛЕВОГО» ДОМА**

*Полежаева Ю. А., Иванова А. С., НТИ (филиал) УрФУ, студентки  
кафедры «Технология и организация строительного производства»*

*Чернова Е.В., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Экономия энергии сегодня рассматривается многими развитыми странами как важнейшая национальная экологическая и экономическая проблема.

Популяризация «нулевых» домов внутри страны положительно сказывается на её имидже. «Нулевой» дом в современной терминологии - это такое здание, которое благодаря новым технологиям может самостоятельно вырабатывать тепло и электричество для нужд его обитателей. Такие дома должны быть полностью независимы от внешних тепло- и электросетей. Это может достигаться за счёт использования солнечных панелей для сбора энергии, правильной организации воздухопроводов для экономии на обогреве и кондиционировании, биореакторов, которые умеют получать энергию из органических отходов, и систем сбора дождевой воды, для того чтобы в дальнейшем её можно было использовать для потребления жильцами.

Архитектурная концепция энергосберегающего здания базируется на принципах: компактности, качественного и эффективного утепления, отсутствия мостиков холода в материалах и узлах примыканий, правильной геометрии здания, зонировании, ориентации по сторонам света. Из активных методов в пассивном доме обязательным является использование системы приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией.

Для строительства, как правило, выбираются экологически корректные материалы, часто традиционные — газобетон, дерево, камень, кирпич. В последнее время часто строят энергосберегающие дома из продуктов переработки неорганического мусора — бетона, стекла и металла.

Технология энергоэффективного дома предусматривает эффективную теплоизоляцию всех ограждающих поверхностей — не только стен, но и пола, потолка, чердака, подвала и фундамента. Формируется высокоэффективная наружная теплоизоляция ограждающих поверхностей. Внутренняя теплоизоляция нежелательна, так как это снижает термическую инерционность помещений и может привести к значительным внутрисуточным колебаниям температуры, например, при поступлении солнечного тепла через окна. С точки зрения теплофизики также наиболее эффективно применять теплоизоляцию снаружи, так как в этом случае несущие конструкции находятся всегда в зоне положительных температур и оптимальной влажности, что выводит точку росы за их пределы. Также

производится устранение «мостиков холода» в ограждающих конструкциях. В результате теплопотери через ограждающие поверхности не превышают 15 кВт·ч в год на 1 м<sup>2</sup> отапливаемой площади — практически в 20 раз ниже, чем в обычных зданиях.

В энергоэффективном доме используются усовершенствованные энергосберегающие окна. Герметичные стеклопакеты, 1-камерные (два стекла) или 2-камерные (три стекла), заполнены низкотеплопроводным аргоном или криптоном с тёплой дистанционной рамкой (полимерная или пластиковая вместо металлической, являющейся мостиком холода). Одно из стёкол стеклопакета с внутренней стороны покрыто селективным покрытием (I-стекло или K-стекло) сокращающим радиационные потери. Применяются более тёплые многокамерные профили для изготовления переплёта. Также стёкла в ряде случаев закаливаются с целью избегания разрушения при тепловом шоке. Иногда для дополнительной теплоизоляции на окнах устанавливают ставни, жалюзи или шторы.

Установка рольставень (роллет) позволяет увеличить тепловое сопротивление оконного блока на 20-30 % .

Самые большие окна направлены на юг (в северном полушарии) и приносят зимой в среднем больше тепла, чем теряют. Ориентирование окон на восток и запад сводится к минимуму для снижения затрат энергии на кондиционирование летом.

В обычных домах вентиляция осуществляется за счёт естественного побуждения движения воздуха, который обычно проникает в помещение через специальные пазы в окнах и удаляется пассивными вентиляционными системами, расположенными в кухнях и санузлах.

В энергоэффективных зданиях используется более сложная система: вместо окон с открытыми пазами используются звукоизолирующие герметичные стеклопакеты, а приточно-вытяжная вентиляция помещений осуществляется централизованно через установку рекуперации тепла. Дополнительного повышения энергоэффективности можно добиться, если воздух выходит из дома и поступает в него через подземный воздухопровод, снабжённый теплообменником. В теплообменнике нагретый воздух отдаёт тепло холодному воздуху.

Зимой холодный воздух входит в подземный воздухопровод, нагреваясь там за счёт тепла земли, и затем поступает в рекуператор. В рекуператоре отработанный домашний воздух нагревает поступивший свежий и выбрасывается на улицу. Нагретый свежий воздух, поступающий в дом, имеет в результате температуру около 17 °С.

Летом горячий воздух, поступая в подземный воздухопровод, охлаждается там от контакта с землёй примерно до этой же температуры. За счёт такой системы в доме постоянно поддерживаются комфортные условия. Лишь иногда бывает необходимо использование маломощных нагревателей или кондиционеров (тепловой насос) для минимальной регулировки температуры.

Системы отопления от солнечной энергии при накоплении тепла в сезонном накопителе летом для использования его зимой могут обеспечить большую часть общей потребности в тепле. Хорошие теплоаккумулирующие свойства имеют накопители из глины. Встроенные в крышу низкотемпературные солнечные коллекторы используют в течение солнечных месяцев года, чтобы обеспечить отопление и горячее водоснабжение, и накопить тепло в грунтовом накопителе. Температуру грунта в зоне накопления на глубине 15... 30 метров поднимают на 10 - 15° С в низкотемпературных системах и до 60° С в высокотемпературных системах накопления. В течение месяцев, характеризующихся слабой активностью, тепло возвращают из накопителя при помощи теплового насоса. Тепловой насос повышает температуру возвращаемого тепла до уровня, удовлетворяющего потребность в отоплении.

Обеспечение энергоэкономности здания требует дополнительных издержек на строительство, так как в калькуляции дополнительных издержек на такое здание необходимо принимать во внимание разницу между стоимостью стандартных и энергосберегающих изделий. Например, стоимость увеличения толщины изоляции, разница в стоимости окон и дверей стандартных и энергосберегающих, разница в стоимости систем отопления и вентиляции и т.д.

Увеличение размера инвестиций, в зависимости от выбранных решений, составляет в совокупности от нескольких до 12% стоимости стандартного объекта. Но, в результате осуществления инвестиций в односемейном доме можно достичь снижения расхода энергии до 16 000 кВт·ч в год.

Практика строительства энергоэффективных домов в России показывает, что цифры энергопотребления для одинакового по конструктиву дома выше Европейских норм на 35-50 %. Однако, это значительно эффективнее, чем традиционные методы строительства в России.

#### **Библиографический список**

1. Габриель И., Ладенер Х. Реконструкция зданий по стандартам энергоэффективного дома.
2. Пассивный\_дом // [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Энергосберегающие и энергоактивные здания // [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=537122>
4. Строительство энергоэффективных домов в России // [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://ria-in.ru/tekhnologii/stroitelstvo-energoeffektivnykh-domov-v-rossii>
5. Энергосберегающие технологии для дома // [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://teplolivam.ru/yteplenie/pravilnoe-uteplenie-doma/energoberegayushyi-dom.html>

## **ЗЕЛЕННЫЕ КРЫШИ. СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ**

*Уфилькина Е.О., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры  
«Технология и организация строительного производства»*

*Чернова Е.В., ст. преподаватель кафедры ТОСП*

Принципы экологического строительства включают в себя широкий перечень требований к зданиям в крупных городах, где отдельной составляющей является зеленая эксплуатируемая кровля.

В Германии, в последние годы, около 10% всех домов строят, применяя проекты крыш, при разработке которых используются «зеленые технологии». Промышленность, которая предоставляет такие услуги и материалы увеличивается ежегодно на 10-15%. Многие страны Европы начали включать принципы «зеленых крыш» в свои строительные нормы и стандарты.

На сегодняшний день «зеленые кровли» в России не востребованы в большом объеме. Связано это главным образом с двумя причинами: особенностями российского климата и дороговизной таких конструкций. «Зеленая кровля» – сложная конструкция, требующая использования высококачественных тепло- и гидроизоляционных материалов. Монтаж «зеленой кровли» требует особых знаний и навыков. Поэтому одной из причин при возведении таких кровель становится отсутствие знаний, опыта проектирования и работы с «зелеными кровлями», нехватка квалифицированных рабочих. Большую сложность представляет и система обслуживания кровель, которым требуется постоянный уход и полив.

Но зеленая кровля обладает рядом преимуществ:

- тепло- и звукоизоляция дома;
- удержание воды и снега, уменьшение количества стекающей влаги;
- защита подкровельного пространства от механических воздействий, изменения температур, ультрафиолета;
- улучшение микроклимата внутри дома.

Зеленые крыши делятся на две категории:

- экстенсивные зеленые кровли, где применяются только травяной покров или другие растения, и куда доступ людей ограничен;
- интенсивные зеленые кровли, или полноценные сады на крышах со свободным доступом для всех.

В зависимости от того, какие нагрузки должен выдерживать кровельный пирог выбирают экстенсивные или интенсивные кровли.

Примером экстенсивной кровли является системное решение под названием «Легкая кровля» (Leichtdach), которая успешно применяется в Германии, весом всего лишь около 50 кг/м<sup>2</sup>, даже когда она полностью пропитана водой. Кровля представляет собой простой вариант экстенсивного озеленения с использованием различных разновидностей мха и растения седум. Эта долговечная система, устраиваемая на кровлях с небольшим уклоном, состоит из защитного капиллярного волокна, слоя

легкого субстрата толщиной 3 см и вегетационного мата. Суммарная высота слоев равна примерно 5 см. Специально для системы «Легкая кровля» был разработан субстрат, благодаря которому можно было отказаться от использования ненатуральных и подверженных сжатию вспененных или минеральных утеплителей. По сравнению с другими субстратами, состоящими из одного слоя, он вбирает в себя примерно в два раза больше воды.

Основными преимуществами «Легкой кровли» являются: простота содержания и ухода; отсутствие необходимости в поливе; неприхотливость высаженных растений; небольшой вес; низкая себестоимость. Спрос на «легкие» зеленые кровли наиболее высок при их планировании и устройстве на крышах промышленных объектов с большими пролетами.

Другое предлагаемое решение – системное решение «Экономная кровля» (Spardach). Система в пропитанном водой состоянии весит 80–100 кг/м<sup>2</sup>. Это системное решение предусматривает устройство одного слоя субстрата. Вегетативной формой для этого вида экстенсивного озеленения высотой 8 см является не нуждающаяся в особом уходе смесь из мха и растения седум.

При устройстве «Легкой кровли» в первую очередь следует учитывать вес дренажа, субстрата и вегетационного слоя. Именно на эти три слоя приходится большая часть веса зеленой кровли. Также следует уделять внимание весу защитных, накопительных и фильтрующих материалов. Кроме того, следует учесть и другие факторы, которые так или иначе влияют на нагрузку, оказываемую зеленой кровлей: в частности, количество воды, которая застаивается в дренажном слое.

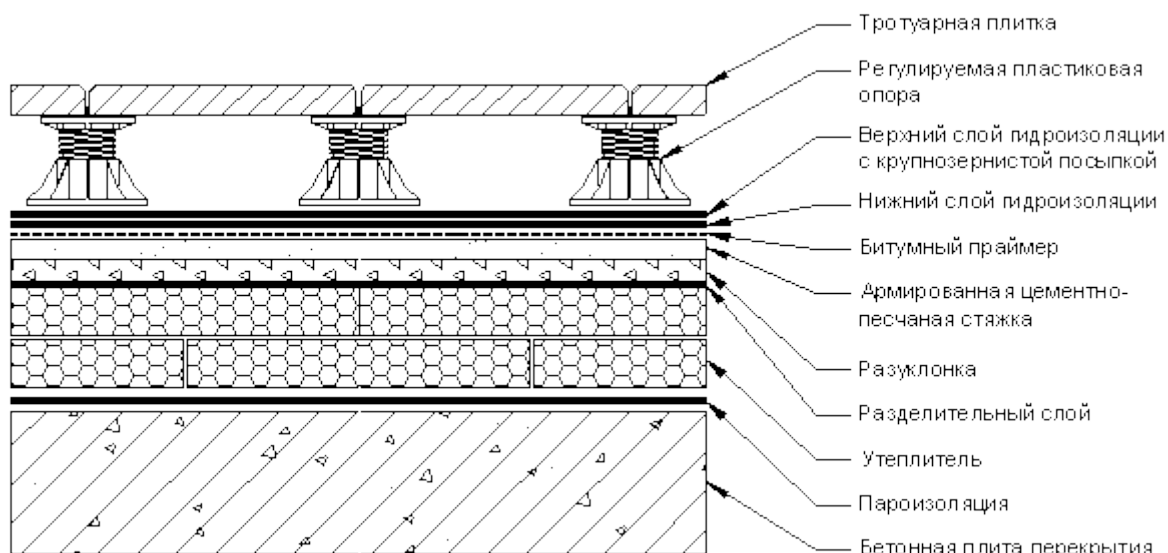


Рис.1 Система с регулирующими пластиковыми опорами

Одним из примеров использования интенсивной кровли является система с регулирующими пластиковыми опорами. Система представляет

собой набор из регулируемых по высоте пластиковых подставок и специальной тротуарной плитки (рис.1.). На сегодняшний день это самая удобная система для устройства эксплуатируемой кровли. Данная система проста в сборке и имеет минимальный вес из всех ранее рассмотренных систем. Недостаток - зазоры между плитами образующиеся при установке тротуарных плит на подставки.

Для водоотведения используются одноуровневые воронки. Воронка может располагаться под тротуарной плиткой. В местах примыкания к вертикальным стенам и парапетам необходимо устанавливать алюминиевые элементы компенсирующие нагрев плиток при эксплуатации.

Обычно интенсивная зеленая кровля устраивается на общественных зданиях, где располагаются бизнес-центр, отель, ресторан, санатории, лечебницы и т.д. Значительная толщина грунта и других элементов интенсивной зеленой кровли (бассейны, фонтаны, скамейки, деревья и т.д.) существенно увеличивает нагрузку на несущие элементы покрытия здания. Поэтому, конструкцию интенсивной зеленой кровли предусматривают на стадии проектирования. В противном случае следует тщательно просчитать допустимую нагрузку от зеленой кровли, которую сможет выдержать несущие конструкции здания. Интенсивная кровля позволяет создать полноценный сад на кровле с зонами доступными для пешеходов и предполагает неограниченное разнообразие растений и деревьев.

«Зеленая кровля» имеет неплохие перспективы развития в России. Стоимость возведения интенсивной «зеленой кровли» гораздо выше. Такой проект предусматривает наличие крепких несущих конструкций, способных выдержать усиленные эксплуатационные нагрузки, которые могут достигать  $25 \text{ т/м}^2$ . Требования к прочности материалов для таких кровель повышенные. В то время как экстенсивные кровли обладают меньшей себестоимостью, более просты в эксплуатации и более доступны.

### **Библиографический список**

1. Семинар «Зеленые» кровли в России» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.krovlirossia.ru/rubriki/materialy-i-tekhnologii/zelyonye-krovli/seminar-zelenye-krovli-v-rossii>
2. Традиционный и инверсионный вид кровли » // [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://kryshikrovli.ru/materialy/vidy/ekspluatiruemaya-krovlya.html>



## ТАРАЗ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

*Ногайбекова М.Т., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан),  
ст.преподаватель кафедры «Архитектура и строительное производство»  
Тормина Е.А., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан), студент  
кафедры «Архитектура и строительное производство»*

Тараз - это один из древнейших городов Казахстана. С древних времен Тараз был известен как «город купцов». Городище древнего Тараза почти не сохранилось. Его территория занята постройками современного города. Раскопками вскрыты комплексы и постройки различных периодов жизни Тараза

В письменных источниках Тараз известен с VI века. В 568 г. в город, находившийся под властью тюркского кагана Дизабула-Истими, прибыло посольство византийского императора Юстиниана II во главе с послом Земархом Киликийским. Уже в первые десятилетия VII в. Тараз играет важную роль узлового центра на Великом Шелковом пути. С этого времени он становится широко известным городом Востока. Сведения о нем содержат маршрутники, древние хроники и географические сочинения. Тараз был центром Тюргешского, а затем Карлукского каганатов.

В IX-X вв. происходит дальнейший рост Тараза. Его местоположение на торговом пути и в центре богатой земледельческой долины, рядом с серебряными рудниками в горах Таласского Алатау способствовало экономическому и культурному подъему. В X в. о Таразе как большом городе сообщает знаменитый арабский географ ал-Макдиси.

Согласно легенде, мавзолей Айша-Биби был воздвигнут одним из правителей династии Караханидов над могилой его прекрасной невесты Айша-Биби, дочери суфийского поэта Хаким-Ата. Согласно народным преданиям, коварная змея оборвала жизнь юного создания на пути к возлюбленному. Строение полностью облицовано резными терракотовыми плитками с растительным и геометрическим узором. Сам мавзолей выглядит невероятно легким и изящным. Более восьми веков стоит он наперекор ветрам и непогодам как свидетель незаурядного мастерства древних зодчих.

Расцвет Тараз получил в X-XII вв., тогда в городе были построены высокие дома, водопровод и бани. Но это развитие прерывается в начале XIII века. Сначала Тараз был разрушен шахом из Хорезма Мухаммадом в числе городов, которые тот не захотел отдать монголам. Затем в XIII-XIV вв. Тараз был опустошен, когда Семиречье стало местом ожесточенных столкновений монгольских ханов в борьбе за власть. В середине XIII в. город Тараз упоминается в армянских источниках под названием Далас и как Тараз у Гильома Рубрука. При Тимуре и его преемниках город, возможно, носил название Яны-Талас. К концу XV в. Тараз приходит в упадок, но жизнь в нем продолжается.

Городище древнего Тараза почти не сохранилось. Его территория занята постройками современного города. Раскопками вскрыты комплексы и постройки различных периодов жизни Тараза. В Шахристане, у восточного угла, обнаружены бани. Собраны коллекции керамики, изделий из бронзы, украшения, монеты. Тараз имел свой монетный двор. Среди ярких находок - статуэтка танцовщицы, выполненная в греко-бактрийском стиле, светильники из бронзы. Рядом с Таразом находились крупные города: Джамукат, Атлах, Адахкет, Нижний Барс-хан, Джикиль, Касрибас.

В городе сохранились памятники средневековой архитектуры. На старом кладбище есть два кирпичных мавзолея - это мавзолей Карахана, построенного над могилой правителя Тараза, другой, мавзолей Шомансур, которой сооружен над могилой наместника монгольских ханов.

В 2002 г. Тараз отметил свой двухтысячелетний юбилей - это один из древнейших городов Казахстана.

Нынешний Тараз - современный красивый город, административный центр Жамбылской области и, возможно, один из лучших городов республики. В его становлении и развитии принимали и принимают участие многие поколения горожан.

Согласно Посланию Президента РК Н. Назарбаева народу Казахстана, в целях пропаганды здорового образа жизни, в городе введено в эксплуатацию 12 спортивных мини площадок.

Утвержден план мероприятий по предотвращению и профилактике религиозного экстремизма и терроризма, согласно которому в 10 округах города созданы мобильные группы.

Для удовлетворения духовных потребностей и организации досуга жителей города, в прошлом году было проведено 371 культурно-массовых мероприятий, в которых приняло участие свыше 600 тысяч человек. Особенно торжественно прошло празднование Наурыз, День Единства народов Казахстана, 66-летие Дня великой Победы, День города, 20-летие Независимости РК и встреча Нового года.

Неузнаваемо изменился Тараз в Дни празднования юбилея 550-летия Казахского Ханства. Очень много работ было сделано по благоустройству и озеленению города, выполнены и продолжаются археологические раскопки на территории бывшего центрального рынка, возведено новое здание музея на территории бывшего центрального рынка, проведены работы по реконструкции ипподрома, отремонтированы мосты, новый красивый облик приняло здание аэропорта после реконструкции. Построено новое здание мечети по пр. Толе би, воздвигнуты монумент «Мэнгілік Ел» и Памятник великому казахскому писателю Абаю Кунанбаеву, построено новое здание гостиницы по пр. Толе би.

Неузнаваемо за последние годы изменилась и архитектура города. Построены и строятся новые гостиницы. Особенно интересен один факт: на крыше одного из новых отелей в скором времени будет сооружена вертолетная площадка, с которой туристы смогут совершать свои

удивительные воздушные экскурсии и после путешествия возвращаться в неё.

Это изумительное зрелище – современный Тараз! Новые здания, дома, магазины, офисы, банки, парки, скверы, сады, памятники старины – всё смешалось во времени. Вода, музыка и свет, идущий от разноцветных лампочек из-под воды фонтана, создают вместе чарующую эмоцию. Звуки прекрасной мелодии оттеняются радугой, отраженной в каскаде воды. Усиление звука заставляют сильнее биться сердце фонтана, а свет, струящийся буйным разноцветьем, околдовывает волшебством ночи.

### **Библиографический список**

1. <http://taraz.zhambyl.kz/index.php?action=contents&page=2&lan=rus>
2. <http://taraz-kazakhstan.narod.ru/>
3. Ахметшин Н.Х. *Тайны Шелкового пути*. М., 2002

### **ПРОБЛЕМЫ ПАРКОВОК И АВТОСТОЯНОК В ГОРОДАХ**

*Ногайбекова М.Т., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан),  
ст.преподаватель кафедры «Архитектура и строительное производство»  
Пак А.С., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан), студент кафедры  
«Архитектура и строительное производство»*

В современных крупных городах и мегаполисах найти место для парковки автомобилей в центре — это большая проблема. И даже если стройные ряды припаркованных автомобилей перемежаются кое-где прорехами, то зачастую просто страшно занимать место, потому что уж больно тесно друг другу ютятся автомобили. В таких случаях вам не смогут помочь даже видеорегистраторы. Давайте попробуем разобраться в насущной проблеме авто жизни городов и рассмотрим предложения по решению проблемы парковок.

Уличная суматоха не оставляет выбора и время на раздумья, и водители начинают парковать свои автомобили, нарушая правила стоянки, установленные в ПДД. Законопослушный автовладелец должен знать, что стоянка автомобилей на пешеходных тротуарах, на которую часто вынуждены заезжать автомобилисты, строго запрещена. С каждым годом в городах Казахстана увеличивается количество автотранспорта, это приводит к большим проблемам нехватки парковки и стоянки.

Главной причиной проблемы транспортных заторов является неорганизованная парковка автотранспорта и недостаток парковочных мест. В европейских странах накоплен многолетний опыт решения подобных проблем, который можно использовать при решении вопросов организации парковки автотранспорта в Казахстане.



Рис.1.

Эту проблему в Казахстане впервые прочувствовали на себе жители Алматы и Астаны, но они находят этому решения. В настоящее время, в Астане при строительстве новых зданий предусматривают подземные парковки, кроме того, выполняется программа по строительству многоуровневых паркингов, но проблему это окончательно не решает, так как изначально в генплане была заложена малая ширина дорог, с недостаточными резервами для их расширения. Никто не ожидал столь стремительного развития столицы. И остается проблема организации движения к парковкам, из-за узких дорог и недостатков наземных мест для кратковременной стоянки.



Рис.2.

В других городах Казахстана транспортные проблемы так же имеют место, хотя они и не достигли такой остроты, как в основных мегаполисах,

но требуют своевременных решений. Автостоянки перед общественными зданиями (торговыми центрами, больницами, административными зданиями и т.д.) расположены на пешеходных тротуарах, а также автомобили бесконечно их пересекают. Автостоянки располагаются непосредственно под окнами жилых домов, что не позволяет спокойно жить и спать жителям в своих домах.

На данный момент проблема парковок решается только одной мерой — ростом парков эвакуаторов — «санитаров дорог».

Строительство многоуровневых парковок в центральной части города — один из способов решения проблемы. По статистике место обычной стоянки на 190 парковочных мест легко заменяется трехъярусным паркингом с количеством «автомест» до шестисот. Аренда такого объекта окупит его за 10-15 лет.

Подземные автостоянки — тоже решение проблемы, правда только для владельцев недвижимости в новых домах с подобными удобствами. Покупка квартиры в такой новостройке обеспечивает и место в просторном, отапливаемом парковочном боксе, принадлежащем вам на всю жизнь, ну, или, в крайнем случае, в аренду лет так на 60.

Автоматизированные парковки — радикальное и совсем недешевое решение проблемной ситуации, суть которого заключается в установке автомобилей на специально оборудованные платформы и дальнейшем их подъеме на «лифте» на свободные места. Такие механизированные паркинги есть в Будапеште, Гамбурге, Берлине, Стамбуле, Мюнхене. Например, в Гамбурге работает 24% таких парковок от общего количества машино-мест.

Автостоянки (автопарковки) подразделяются на два вида собственности:

1) коммунальная автостоянка (автопарковка) — автостоянка (автопарковка), организованная уполномоченным органом, находящаяся в коммунальной собственности города Алматы и переданная в установленном законодательством порядке в управление эксплуатирующей организации;

2) частная автостоянка (автопарковка) — автостоянка (автопарковка), организованная негосударственным юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, имеющим право собственности на земельный участок, либо право землепользования в соответствии с целевым назначением.

Платные автостоянки (автопарковки) тротуарного типа размещаются на обочинах автомобильных дорог (улиц) в пределах полосы отвода улицы.

Можно выделить основные принципы решения проблемы стоянок автотранспорта в мегаполисе:

- внедрение скоростного общественного пассажирского транспорта;
- организация пересадки с пригородных и иногородних транспортных средств на общественный транспорт (устройство перехватывающих парковок);
- ограничения на въезд в центральную часть города;

- организация платных стоянок и паркингов в центральной части города;
- дифференцированная система оплаты парковки.

Подводя итоги можно сделать вывод, что парковки и автостоянки проблема всех крупных городов и мегаполисов. Борьба с этим должна занимать одно из приоритетных мест и решаться как можно быстрее. Все это заставляет нас задавать вопросы, на которые мы вряд ли получим ответы в скором будущем.

Какие существуют подходы к организации хранения автомобилей в городе? Существуют ли способы решения проблем индивидуальных парковок? Какие градостроительные аспекты размещения автостоянок и парковок в Казахстане учитываются при планировании автостоянок и парковок? Какие факторы необходимо учитывать при выборе земельного участка для строительства гаража с точки зрения пожарной безопасности?

Но тем не менее эти очень важные вопросы необходимо решать незамедлительно, так как урбанизация растет быстрым темпом, численность населения в городах увеличивается быстро и в большом количестве.

#### **Библиографический список**

1. Постановление Акимата города Алматы от 14 ноября 2011 года № 4/975 «Об утверждении Правил организации платных автостоянок (автопарковок) города Алматы».
2. СНиП РК 3.01-01-2008\* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».
3. СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».
4. Кондрански М., Герман Г. «Коренной поворот в европейском парковании: от обустройства к ограничению парковочных мест», 2011.

#### **НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦИРК**

*Ногайбекова М.Т., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан), ст.преподаватель кафедры «Архитектура и строительное производство»*  
*Кайыржанқызы А., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан), студент кафедры «Архитектура и строительное производство»*

История строительства новосибирского цирка. Новосибирский цирк стал крупнейшим сооружением, строительство которого растянулось на все шестидесятые годы прошлого века. Цирк как здание нового типа проектировался в московском институте «Гипротейтр» архитекторами С. Гелфер и Г. Наприенко, конструктором В. Корниловым. Новизна сооружения в объёмно-планировочной композиции заключалась в возможности многофункционального его использования: как цирка, киноконцертного зала, зала массовых собраний, спортивных демонстраций, устройства выставок. Стационарная широкоформатная киноустановка могла

сопровождать цирковые представления демонстрацией соответствующих кинолент.

Манеж в цирке смещён в сторону выхода артистов. Это позволило увеличить до 75 процентов число мест прямой видимости, что отличало здание от традиционной их планировки. Продумана и новая схема заполнения зала зрителями и их эвакуации. Вместимость зала — 2300 мест. Он заполняется через три широких прохода первого этажа и шесть входов из фойе второго. Здесь устроен кольцевой обход на уровне второго этажа, связанный со входами из фойе и эстрадой-сценой. Помимо удобного распределения зрителей по местам это расширило его постановочные возможности.

Вместо традиционного купола покрытие цирка состоит из оболочки — гиперболического параболоида. Оно сконструировано в виде перекрёстных вант, на которых смонтированы железобетонные плиты заводского изготовления, составляющие совместно с вантами тонкостенную, железобетонную оболочку (гипар). Покрытие ниспадает, переходя в «усечённую, опрокинутую, конусообразную поверхность», которая, начинаясь от козырька, «пронизывает стеклоограждения» фойе, продолжается в потолке фойе и переходит в амфитеатр со смещённым манежем, что, по мнению некоторых специалистов, «рождало новую композицию», отличную от традиционных. Они утверждали, что «это здание не похоже на цирковое, оно универсально по своей выразительности в новом художественном стиле, разнообразно по пластике форм, вливающихся в единый объём». Но этот «единый объём» пришлось несколько «нарушить», что привело к изменению задуманной первоначальной композиции сооружения. Архитектор Г.Н. Бурханов запроектировал по сторонам здания два кафе и переходы от кафе в вестибюль цирка, где размещались дополнительные гардеробы. Это было необходимо, так как в первоначальном проекте заниженными по площади оказались помещения вестибюля и гардеробов, а также буфетов (кафе). И вместо «монофасадности» сооружения образовался достаточно выраженный «главный» фасад, выходящий на улицу Челюскинцев, построенный строго симметрично. Здание цирка не заняло ведущего положения в застройке на пересечении главных транспортно-пешеходных магистралей города. Оно оказалось на «краю», выходя боковым фасадом на одну магистраль и главным фасадом на другую, пересекающую первую. При этом ось симметрии композиции сооружения не совпадает с осью симметрии композиции противостоящего здания, также значительного по масштабу. Из-за подобной непродуманности градостроительный комплекс не получился «выразительным», здание цирка осталось одиноким в рядовой застройке улицы Челюскинцев.

Невыразителен и «козырёк» цирка, не говоря уже о том, что это не часть конструктивного опорного кольца гипара покрытия цирка, а

«подвешенная» к стене декоративная форма, имеющая в общей архитектурной композиции здания только «эстетическое» значение.

Интерьеры цирка разрешены более интересно. Сплошное остекление (ограждение) помещений вестибюля, фойе, кулуаров способствует визуальному объединению их с наружными пространствами. Городское средовое окружение вводится в интерьеры вестибюля и фойе, имеющих переменные высоты, выражающие их подчинённое значение по отношению к зрительному залу (галерейный тип помещений). Но в зале несколько неожиданно обзревается слегка вспарушенный подвесной потолок, как будто он находится под куполом, а не под гипаром, опорное кольцо которого имеет разные высотные отметки. В этом вскрывается противоречие принятой формы покрытия сооружения, которое могло быть всё же купольным и более правдивым по своему формообразованию. Проект Новосибирского цирка повторно был применен в Уфе, Куйбышеве, Донецке, Кривом Роге, Перми, Воронеже, Ворошиловграде, Харькове, Брянске, Череповце.

12 февраля 1971 г. празднично засияли огни нового цирка. Его строительством начиналась реконструкция старейшего района города — Железнодорожного, вдоль улицы Челюскинцев. Сама улица расширялась и благоустраивалась. На ней строился Дворец культуры железнодорожников.

Также интересно планировочное решение. Гениальная мысль советских градостроителей расположила здание цирка на одной линии с Вознесенским кафедральным собором, до конца 80-х годов единственным функционирующим православным храмом в городе.



Рис. 1. Новосибирский цирк



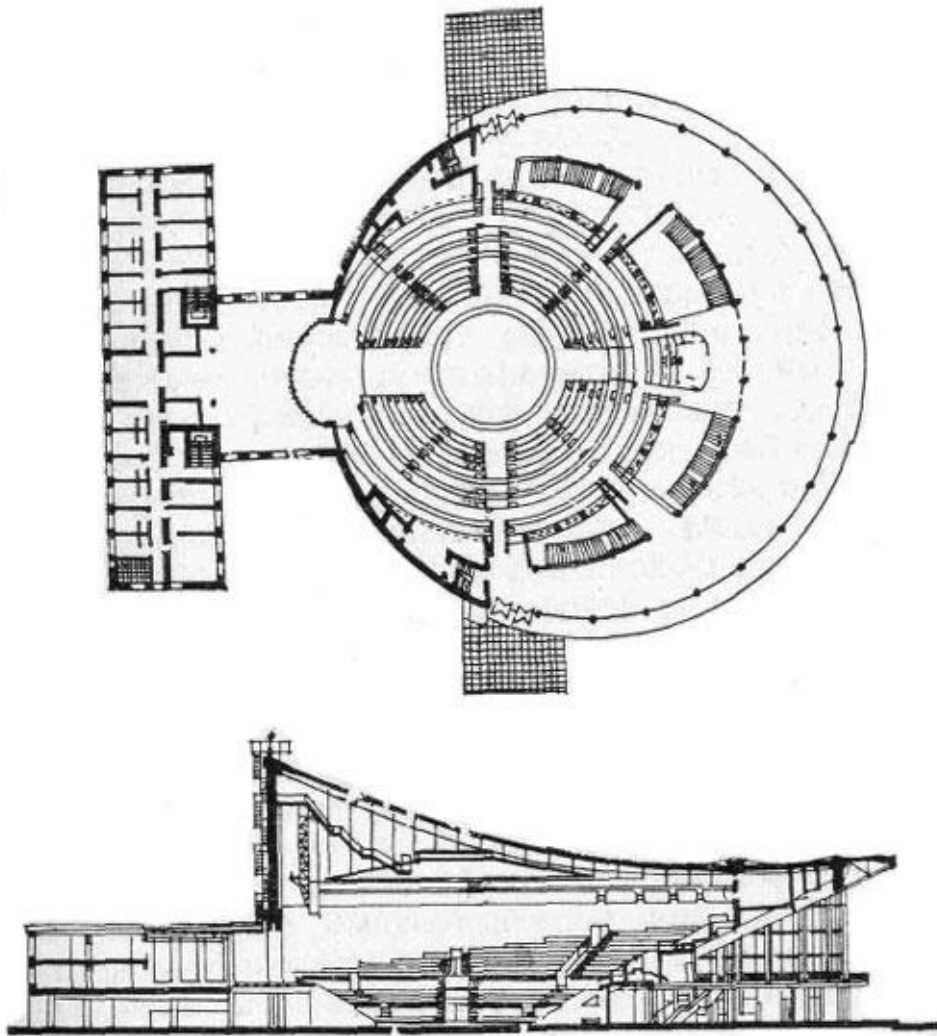


Рис.2. План и продольный разрез здания цирка.

### **Библиографический список**

- 1.С.Н. Баландин, "Новосибирск. История градостроительства 1945 - 1985 гг. "
- 2.Ю.А. Короев "Начертательная геометрия"
3. <http://novosibirsk.flamp.ru/>

## ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И АРХИТЕКТУРЫ ДРЕВНЕГО ТАРАЗА

*Ногайбекова М.Т., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан),  
ст.преподаватель кафедры «Архитектура и строительное производство»  
Конарев Д. А., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан), студент  
кафедры «Архитектура и строительное производство»*

Тара́з (каз. Тараз (инф.), в советское время — Джамбул) — город в Казахстане, административный центр Жамбылской области. Расположен на юге Казахстана, около границы с Киргизией, на реке Талас. Численность населения города — 352533тысяч человек. В городе имеются международный аэропорт, железнодорожная станция, автовокзалы, торговые центры, развлекательные комплексы, развлекательные парки.

Первое письменное упоминание города (в греческих источниках) относится к 568 году, под названием Толоса. Это был один из пунктов северной ветви Великого шелкового пути, который проходил из Алмалыка (район современного города Кульджа в Китае) в направлении города Ясы (современный город Туркестан) и далее вниз по течению Сыра. Китайский паломник — буддийский монах Сюаньцзан, проезжавший через Тараз в 630 году, сообщал, что «прибыл в город Та-ло-се, имеющий 8 или 9 ли. Купцы из разных стран живут в этом городе вперемешку...».

### ВОСТОЧНАЯ БАНЯ КАЛИ-ЮНУСА.

*«Восточная баня. Как и древняя турецкая рассчитана для мытья тела с одновременным действием воды и горячего воздуха. Бани подобного типа были широко распространены на территории Южного Казахстана с древнейших времен, о чем свидетельствует открытия археологов в Таразе, Отраре и других городах, располагавшихся на древнем «Шелковом пути».*

Восточная баня Кали-Юнуса, конец XIX века находится в городе Тараз по улице Байзак батыра, 38, на пересечении с улицей Казыбек би. Здание бани построено в конце XIX века жителем города Аулие - Аты. При строительстве использовались принципы архитектурной композиции и отопительной системы восточных средневековых бань. Баня имела внутри фресковую живопись. Как известно восточные люди очень любят бани. Поражает пышная отделка, хотя до нас дошли лишь жалкие остатки фундаментов, стен, полок для сиденья, ванн, ниш и т.д. Стены в комнате с полками для сиденья были украшены богатой фресковой росписью. Орнамент росписи – геометрический. Баня состояла из пяти комнат, была построена в виде многокупольного здания. Стены были сложены из жжёного кирпича здания и хорошо оштукатурены. А найденная возле одной из ванн стопка монет (диргемов) позволили археологам точно датировать существование бани - XI века.

## ТАРАЗСКИЙ ДРАМАТИЧЕСКИЙ ТЕАТР

Таразский драматический театр открыт в 1967 году. В марте 2012 года русский областной драматический театр в Таразе отметил 45-летний юбилей. Русский областной драматический театр, расположенный в самом центре Тараза, был открыт 2 марта 1967 года. Первым спектаклем в новом театре города была героическая пьеса «Шторм» Билль-Белоцерковского. В нынешнем сезоне планируется постановка и проведение 33 спектаклей. «Мы ставим и для взрослых, и для детей, поскольку у таразских ребят пока нет своего театра», - говорит директор Русского областного драматического театра Виктория Дадаева. Помимо работы на родной сцене, коллектив театра часто выезжает в районы Жамбылской области, где выступления актёров с нетерпением ждут местные жители.

## ПАМЯТНИК ЖАМБЫЛУ ЖАБАЕВУ В Г. ТАРАЗ

Жамбылский областной историко-краеведческий музей был открыт в 1931 год, о чем свидетельствуют архивные документы. В резолюции, принятой на заседании Совета Аулие – Атинского краеведческого музея от 23 августа 1931 года сообщается: “Музей открыть 25 августа, о чем объявить через радиоузел Аулие-Атинского городского Совета. Открыть для посетителей с 5 до 8 часов ежедневно, а для экскурсий - по особой договоренности. Вход бесплатный”. В создании и пополнении фондов музея принимали активное участие самые широкие круги городской общественности: интеллигенция, труженики предприятий, школьники. Тогда музей занимал небольшое здание, состоящее из 2-х экспозиционных залов, канцелярии и комнаты сторожа. Площадь музея – всего 328,5 кв метров. Самыми ценными экспонатами музея первоначально были археологические коллекции. Научное описание и датировку предметов археологии осуществлял тогда еще молодой ученый М.Е. Массон. Самое активное участие в организации и работе музея принимал известный казахстанский археолог, кандидат исторических наук Г.И. Пацевич В конце 40-х годов музей приобретает новый статус. Это уже не городской, а областной музей, призванный отражать историю и культуру уже целой области. Первый научный план реорганизации музея был составлен научным сотрудникам музея, ныне видным ученым, доктором искусствоведения Л.И. Ремпелем. В 1950 - 1960-е годы музей принимал активное участие в изучении низовой реки Талас, проводимые Академией наук Каз.ССР. Был выявлен целый ряд уникальных старинных городищ: Тектурмас, Кургун- Бай - Тюбе, Яны-Курган и другие. В результате исследований, музей пополнился образцами поливной и неполивной керамики, предметами из бронзы, фрагментами изделий из стекла и др. Сотрудники областного музея взяли под свой контроль все земляные работы, проводимые на территории городища Тараз. Все выявленное и

представляющее научный интерес доставляли в областной музей. Археологической экспедицией, руководимой сотрудником музея А.П. Поповым, были произведены раскопки древней Таразской бани IX – XII веков. В середине 1970-х годов Жамбылский областной музей был включен во Всесоюзный туристический маршрут, а с 1977 года его стали посещать группы иностранных туристов. В 1978 году областному музею было выделено 3-х этажное здание в самом центре города. В 13 экспозиционных залах нашли отражение в хронологической последовательности основные вехи истории – начиная с первых палеонтологических находок до сегодняшнего дня. Изучением истории нашего края в различное время занимались такие известные ученые как Бартольд В.В., Сенигова Т.Н., Бернштам А.Н., Акишев К.А., Алпысбаев Х.А., Байпаков К. М., краеведы – Байбосынов К.П., Попов А.П., Пацевич Г.И., Иванов И.И. и др. В результате археологических и научно – собирательских экспедиций фонд музея увеличился. В настоящее время на государственном учете в областном музее находится около 35000 единиц хранения. В 2002 году, к 2000- летнему юбилею города Тараза в музее открылось еще 3 новых павильона: “Музей древнетюркской письменности и древнетюркских каменных изваяний”, музей истории города “Тараз – 2000”, художественный музей Л.В. Брюммера. Общая экспозиционная площадь современного музейного комплекса составляет почти 2000 кв. метров. Открывает экспозицию музея отдел природы. Интерес у посетителей вызывают палеонтологические коллекции: окаменевшие останки морских животных, останки костей крупных животных, окаменевшие деревья и др. показана большая коллекция представителей флоры и фауны области. Раздел археологии знакомит посетителей с началом трудовой деятельности человека. Здесь представлена большая коллекция каменных орудий труда, найденных в горах Каратау научной экспедицией профессора Алпысбаева Х.А. Ископаемые останки человека, бронзовый серп, украшения из бронзы датируются более поздним периодом – эпохой бронзы - второе тысячелетие до нашей эры. Особый интерес представляют находки сакского периода: фигурки с жертвенников, наконечники стрел и копий, бронзовый шлем сакского воина. Кстати, на территории всего СНГ было найдено всего три подобных шлема, один из которых найден на территории Жамбылской области. В экспозиции музея Таразского периода представлена большая коллекция изделия из неполивной и поливной керамики: различные сосуды большой и малой формы, кухонная утварь, водопроводные трубы, светильники, сфероконусы, дастарханы, сосуды для захоронения – оссуарии, изделия из бронзы: светильники, курильницы для благовоний, подставки под курильницы и светильники, сосуды и др. В год празднования 2000 летия Тараза большая коллекция экспонатов таразского периода побывала во Франции, Париже, в штаб квартире ЮНЕСКО. Зал этнографии – одна из богатейших экспозиций музея. Все, что представлено в нем, сделано руками

казахских народных умельцев. Гордостью музея является “Музей древнетюркской письменности и каменных изваяний”. Необычна конструкция музея - полукруглое сооружение, символизирующее и курган на котором ставилось каменное изваяние, и юрту - древнее жилище кочевников, и полусферу – связь времен и поколений. В этом музее каменные изваяния предстают максимально приближенными своему естественному месторасположению, оживают, рассказывая об истории древних племен и народов. Третий новый музей музейного комплекса – художественный. Он посвящен творчеству уникального художника Л.В. Брюммера, репрессированного и сосланного в начале войны в Казахстан. Последние 15 лет жизни, с 1955 по 1971 г, он прожил в Джамбуле (Таразе) и всю свою коллекцию картин (более 1000 картин) завещал городу. Главная заслуга в создании этого музейного комплекса принадлежит творческой группе художников – дизайнеров объединения “Заман –Ту,” возглавляемой заслуженным деятелем искусства Казахстана Ш. Кожакановым, художникам – дизайнером Ш.Кожаканову, Б.Казангапову, Б.Кучербаеву, С.Пожарскому, Н.Алишариеву и другим.

#### МЕМОРИАЛ МАРС.

Вечный огонь памяти погибшим в Великой Отечественной войне.

7 декабря 2014 в Таразе в парке «Женис» был открыт памятник, посвященный погибшим в операции «Марс» во время Великой Отечественной войны. Это была одна из самых жестоких и кровопролитных битв времен Великой Отечественной войны - Ржевско-Сычѳвской операции, носившей зашифрованное название операция «Марс». В открытии мемориала, построенного на добровольные пожертвования, приняли участие ветераны, молодежь, родственники погибших солдат, а также ныне здравствующие участники той трагической военной операции - 86-летний Аман Алпысбаев и 88-летний Озбек Матбаев. Памятник-мемориал представляет собой 45 мемориальных двусторонних досок с поименным списком всех воинов-жамбылцев, участвовавших в операции «Марс». Здесь же захоронены привезенные из мест сражений капсулы с землей. По свидетельству историков, проходившая в ноябре-декабре 1942 года Ржевско-Сычѳвская стратегическая наступательная операция («Марс») представляла собою боевые действия Калининского и Западного фронтов, ставившие цель разгромить 9-ю немецкую армию генерала Модель группы армий «Центр», оборонявшуюся в Ржевско-Вяземском выступе. При этом, основной стратегической задачей этой операции было отвлечение сил противника для обеспечения успеха контрнаступления под Сталинградом. За три недели операции «Марс» советские войска потеряли в страшной мясорубке около 100 000 солдат убитыми и пропавшими без вести, а также 235 000 ранеными. В операции принимало участие более двух с половиной тысяч казахстанцев, из которых две тысячи погибли.

#### ЦЕНТРАЛЬНАЯ МЕЧЕТЬ ТАРАЗА.

Соборная Мечеть Хибатулла Тарази.

У мавзолея Карахана и Даутбека стоит деревянный указатель, напоминающий о стоявшей там в IX - XII веках мечети. В центре таразского базара тысяча и больше лет назад красовалась огромная мечеть с большим голубым куполом. До наших дней сохранились развалины божьих домов - Сыздык ходжа за Тогызкентом, Кара ходжа - в местности Бестам, девятикупольной Аблишанской мечети в Ушарале. В городе Таразе к 1920 году имелось не менее тридцати мусульманских культовых учреждений. Раньше они представляли собой целый комплекс строений, ибо там, кроме молельных залов, имелись медресе, библиотека, баня и другие службы. Нынешняя мечеть Аулие-Ата возле центрального рынка строилась в 1902 - 1906 годах. Комплекс состоял из молельных помещений, библиотеки, бани, медресе, кабинета имама. В советскую эпоху ее несколько раз закрывали, вновь открывали, потом снова запрещали. После периода массового голода Аулие-Ата стала зерноскладом, затем ее превратили в красноармейскую казарму. В 1943 году мечеть снова стала функционировать по прямому назначению. Имамы, ходжи, муллы наравне с политическими и общественными деятелями подвергались репрессиям. Среди служивших в мечети Аулие-Ата таразцы помнят имама Ж. Кожаша, очень грамотными религиозными деятелями были имамы Курал, Жумабай, мулла Алим и дунганин по происхождению Мысыр, 16 лет возглавлявший мечеть. О патриотизме, духовности прихожан Аулие-Аты и мусульманской общины Тараза свидетельствует такой факт: во время войны ими собрано денег как раз на покупку танка для Советской Армии. Разумеется, Аулие-Ата была украшена национальными узорами, в кладке кирпича и архитектурном оформлении зафиксированы сметливость, опыт, фантазия и мастерство строителей. Мечеть пережила несколько капитальных ремонтов и с каждым разом терялись своеобразные черты старой постройки. В 1998 году был произведен очередной капремонт: сделали пристройку, расширили при мечетный двор. Мечеть теряла постепенно свою красоту. Это видно по различию юго-восточных и западных ворот. Старые ворота, сделанные из белых кирпичей, до сих пор привлекательны. Настал вековой юбилей красивой и скромной Караходжинской мечети в селе Бестам. Время показало, что Таразу нужна большая мечеть современной постройки. 6 июля 2003 года строители забили первый колышек нового культового учреждения. Она строилась на народные деньги, добровольные пожертвования трудовых коллективов, частных лиц. А 27 апреля 2007 года, в пятницу, в день общей молитвы, состоялось его торжественное открытие. В торжествах приняли участие Президент страны Н. А. Назарбаев и главный муфтий Абсаттаркажы Дербисалы. В новой мечети одновременно могут совершать молитву полторы тысячи человек. Однако в пятничные намазы прихожанам тесно. Теперь центральная мечеть будет носить имя Хибаттулы Ахметулы Тарази. Всем вам известны биография и подвиги казаха султана Бейбарыса, 17 лет руководившего Египтом. Он построил там огромное медресе, а заведовать им пригласил уроженца Тараза. Хибаттула

Тарази жил между 1272 - 1323 годами. Учился в одном из медресе Тараза. В начале 1300 годов со своим сыном он пустился в странствия. Сначала они прибыли в Шамгу (Сирию), затем перебрались в Мысыр (Египет). В столице Египта остались навсегда. Хибаттула давал уроки в медресе султана аз-Захира Бейбарыса, затем стал его заведующим. Отличался честностью, эрудицией, считался крупным специалистом факихусули - мусульманского правоведения и блестящим переводчиком. Х. Тарази придерживался в исламе направления Абу Ханифы. Писал комментарии к трудам выдающихся среднеазиатских деятелей ислама Абу Абдаллы бин аш-Шайбани (749 - 805), Ахмада бин Мухаммед ат-Тахуи (853 - 933), Абд ал-Карима бин Муссы ал Баздауи (XI - XII в.в.), ан-Насафи и других. Похоронен в Каире. В Турции обнаружен солидный научный труд об этом выходе из Тараза. Хибаттулы Ахметулы Тарази прожил праведную и справедливую жизнь и искренне служил исламу, не подвергая сомнению реальность как земной, так и потусторонней жизни.

### **Библиографический список**

1. Сайт Акимата Жамбылской области.
2. Гумилев Л. Н. Древние тюрки. XXVI. Каганат и Империя 1967 г.
3. <http://www.silkadv.com/ru>

### **ОРНАМЕНТ В АРХИТЕКТУРЕ КАЗАХСТАНА**

*Ногайбекова М.Т., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан),  
ст.преподаватель кафедры «Архитектура и строительное производство»  
Жуманов Е.Д., ТарГУ имени М.Х. Дулати (Казахстан), студент  
кафедры «Архитектура и строительное производство»*

В этой статье я рассматриваю современное состояние использования национального казахского орнамента в архитектуре и пути развития, а также их применение в этой области.

Необходимо отметить, что изучение архитектурного орнамента требует научного осмысления и изучения. В данное время является бесспорным, что казахское орнаментальное искусство высокоразвито и связано со всей историей нашего казахского народа, имея глубокие исторические корни. Народный орнамент находил применение и в быту, и в монументальном искусстве, а во второй половине XX века получает наивысший расцвет в различных направлениях жизнедеятельности, в том числе и в архитектуре. Мотивы орнаментики Казахстана складывались уже в далеком прошлом, и в процессе развития, в соответствии с общественным и политическим строем, происходила дальнейшая стилизация исходных элементов орнамента. Таким образом, с древнейших времен на территории современного Казахстана сложились следующие мотивы архитектурной и бытовой орнаментики:



Рис.1. Геометрический рисунок



Рис. 2. Зооморфный – в виде изображения фантастических и домашних животных

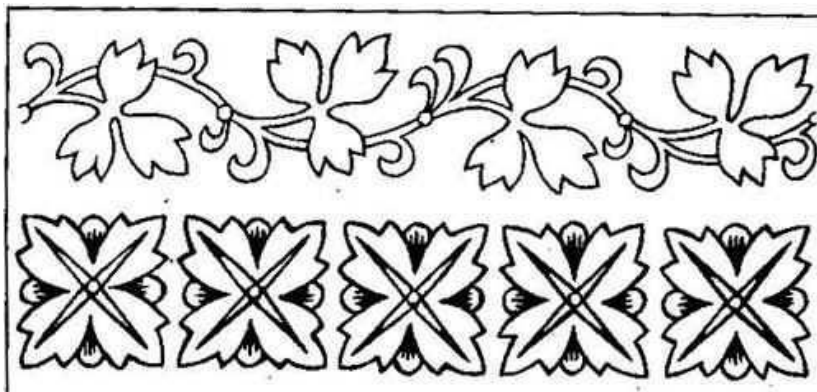


Рис. 3. Растительный (более многообразный по композиции и количеству элементов):





Рис.4. Магические орнаментальные мотивы (талисманы, символ неба и т. д.):

Рассмотрев все вышеуказанные элементы, можно определить что, орнаментальные мотивы развились из реальных образов и достигли высокой степени стилизации еще в древнее время. Следует, можно выделить две особенности казахского орнамента, имеющие отношение к нашей теме. Это, во-первых, геометрическая правильность и строгость форм казахского орнамента, благодаря чему он не только украшает быт, жилище, но и является архитектурным по своей основе; во-вторых, податливость казахского орнамента к исполнению его в различных материалах и при различной технике с относительно одинаковым художественным эффектом. Из этого следует отметить, что многие известные художники – дизайнеры проводят кропотливую работу по сбору, восстановлению и сохранению образцов орнаментов всех регионов страны, каждый из которых имеет свою характерную особенность и достойно отдельного изучения применительно к архитектуре. Например, уникальная работа проведена архитектором Т.К. Басеновым по исследованию историю развития орнаменталистики, в которой определено название и расшифровка скрытого смысла 50- и орнаментов.

Казахское искусство унаследовало то свойство орнамента, при котором с помощью весьма ограниченных элементов можно достичь большого количества композиционных приемов. При всех видоизменениях в композиционных сочетаниях орнамент остается обратимым. Почти все элементы орнамента одинаково находят применение в разных мотивах и легко транспортируются из одного вида в другой. К примеру, орнаментальные рисунки могут носить по 2 - 3 названия: по мотиву (растительный, зооморфный, геометрический), по форме композиции рисунка (бордюрный, плоскостной) и по назначению (на сумке для посуды, на сумке для остова юрты и т. д.). Композиционные сочетания казахского орнамента настолько многочисленны, что могут идти в сравнение лишь с

вариациями «кюев» (инструментальные пьесы). Как кюй «Ак-желен», который имеет 62 вариации, так и растительный элемент орнамента имеет десятки композиционных вариаций. Народный гений, извлекая из двух струн домбры столь богатые мелодии, также создал из немногочисленных элементов орнамента богатые художественные сюжеты и формы. История и теория развития казахского орнамента приводит, таким образом, к выводу, что это развитие шло как по пути обобщения образов, так и по пути замены реальных образов его частями, с подчеркиванием при этом главных типических черт целого. Прочитав и осмыслив данную статью, мы можем понять, что традиционные орнаменты казахского народа столь богаты своей историей, что до сих пор некоторые орнаменты остаются для нас загадкой.

В этой статье я провел изучение казахского орнамента в архитектуре и выбрал объектом для исследования здания оперы и балета в Астане и в Алматы, а также Центральную мечеть в г. Астане. Казахский национальный орнамент развивался на основе реалистического образа и в силу этого он, как народное изобразительное искусство, сохраняет свое актуальное значение в решении архитектурно - художественных проблем и в условиях современного строительства. На указанных фотографиях ярко выражен и подчеркнут национальный колорит казахского народа. Выступающий геометрический орнамент на балконе с позолоченной поверхностью, украшенный по кругу декоративной рамкой и мелкими орнаментами сразу захватывает взгляд человека. Нижняя часть балкона украшена в стиле казахской юрты, по середине расположен шанырак, от которого в виде лучей солнца распрямляются уйки.





Рис.5. Здание театра оперы и балета в Астане.

История показывает, что первоначально народный орнамент переносится в архитектурные формы без каких-либо значительных изменений и обогащений. Со временем идет в возрастающем темпе уникальный синтез архитектурных форм и орнамента. При этом осуществляется включением изумительного орнаментального декора в некоторые архитектурные конструкции и детали: лестничные перила, балконные решетки, обрамления дверных проемов и арок, в плафоны и плоскости стен, во фризы и капители (на примере здания театра оперы и балета в Алматы). Особенно неповторимой красоты использования орнамента в архитектурном соображении нового здания театра оперы и балета в Астане, мечети Нур-Астана и в других сооружениях, строящихся в Астане. Не менее интересно использование национального орнамента в сооружениях метро в Алматы).

Однако изучение и применение казахского орнамента в архитектуре должно идти по пути обогащения еще более новыми реалистическими образами из современной действительности национальной архитектуры. Как известно, казахский орнамент в дошедшем до нас виде является воплощением реальных образов, орнамент в своих формах запечатлел особенности и традиции быта своего народа, уровень техники и прочих условий жизни. Этого, собственно, уже достаточно для того, чтобы казахский орнамент, как средство архитектурно-художественной выразительности, широко использовался в современном строительстве.

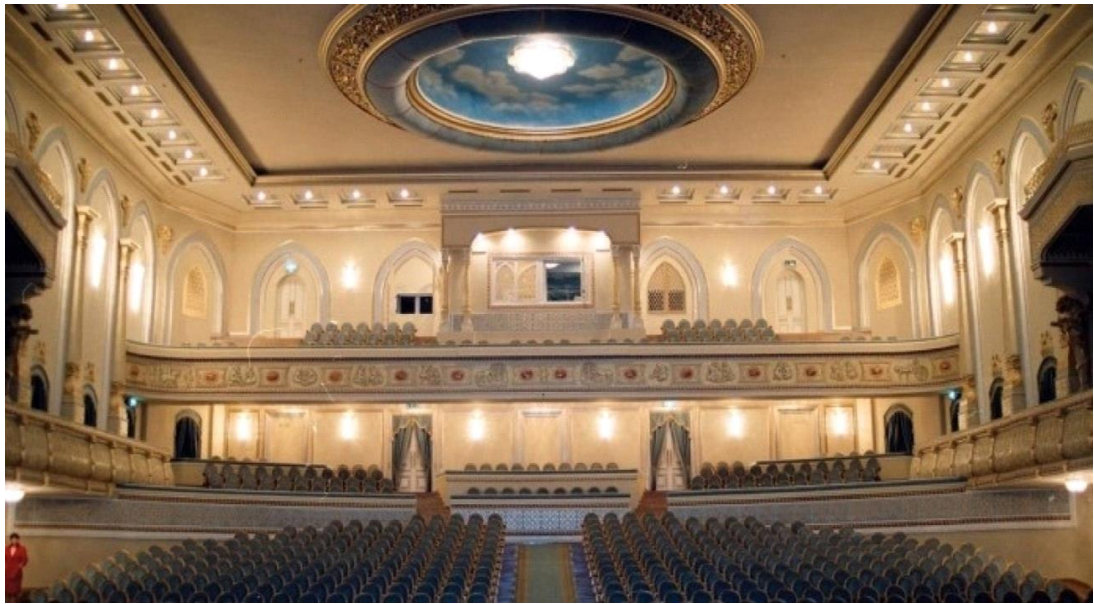


Рис.6. Здание театра оперы и балета в Алматы.

Дальнейшая же разработка и обогащение архитектурного декора как средства архитектурно-художественной выразительности образа, объемов и конкретных элементов сооружений, по моему мнению, должна идти в основном по следующему пути: – обогащение орнамента новым тематическим содержанием и современной эмблематикой посредством органического соединения обобщенных реальных образов и композиционного включения в орнамент конкретных сюжетов и эмблематики (человеческие фигуры, маски, социальные явления, труд и т.д.). На данный момент казахский орнамент как народное искусство заслуживает самого пристального исследования и творческого применения в архитектурной практике, откуда вытекает настоятельная необходимость теоретической проработки вопросов архитектурного декора на основе

практики народного искусства, а также создания пособия для практического руководства архитекторов, работающих в области проектирования для Казахстана.

Как вы видите на картинках, уже чувствуется исламский стиль, видно сочетание казахского орнамента с исламскими узорами. Конструкций здания и элементы декора расписаны арабской росписью, которая дает представления человеку о нахождении его в религиозно-культурном сооружении. Роспись, выполненная на куполе, дает возможность воплотиться в атмосферу и красоту архитектурного орнаментального искусства. Таким образом, учитывая все достижения и недостатки архитектурного орнаментального искусства, необходимо решить общие вопросы, направленные на дальнейшее развитие этого вида искусства: 1) на основе анализа развития отдельных элементов и мотивов проследить в общих чертах развитие смыслового содержания казахского орнаментального декора (в пределах установления реалистического образа и дальнейшей его стилизации); 2) проследить связь различных ветвей орнаментального творчества в Казахстане (бытовой и архитектурный орнаменты как детище одной и той же матери - народного творчества); 3) выявить приемы синтеза орнаментального искусства и архитектурных форм в историческом прошлом на примере анализа архитектурного декора конкретных памятников; 4) теоретически в современной архитектуре наметить пути развития орнаментального декора в синтезе с архитектурными формами, обобщить вопросы классификации элементов орнамента, изучить их композиционные приемы и сделать соответствующие выводы о подлинно народных, прогрессивных элементах орнаментального искусства Казахстана.

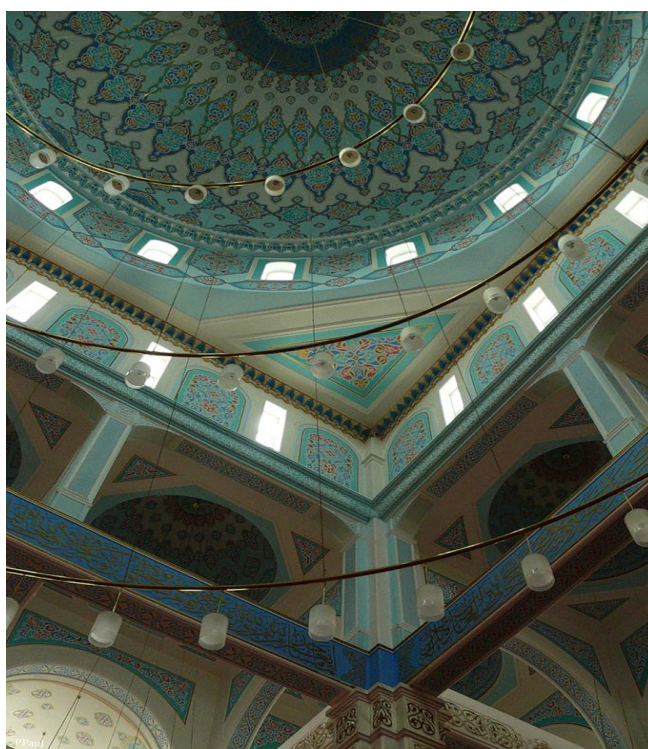




Рис.7. Внутреннее убранство мечети Нур-Астана.

#### **Библиографический список**

1. Казахстан «Национальная энциклопедия».
2. Мендикулов М.М. «Некоторые данные об исторической архитектуре Казахстана». Изд. АН КазССР. серия архитектуры, –1950 г. вып. II.
3. Архитектор Толеу Басенов. Избранное. Том 1. Алматы. – 2009 г.
4. Клодт Е.А. «Казахский народный орнамент». Изд. Искусство.1939 г.
- 5.Казахский орнамент. Актуальные проблемы большого города: архитектурная теория и практика. Материалы международной научно-практической конференции. 2013 г.

# ЭКОНОМИКА, ПЕДАГОГИКА, ПРАВО

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

*Умирзакова А.Д., студентка, Аймен А.Т., д.э.н., профессор  
Таразский государственный университет им. М.Х.Дулати, город  
Тараз, Республика Казахстан*

В условиях ограниченности, исчерпаемости природных ресурсов Земли беспрецедентный в истории человечества рост потребления будет подогревать разнонаправленные как негативные, так и позитивные процессы.

Нам принципиально важно переосмыслить наше отношение к своим природным богатствам. Мы должны научиться правильно ими управлять, накапливая доходы от их продажи в казне, и самое главное – максимально эффективно трансформировать природные богатства нашей страны в устойчивый экономический рост.

Казахстан обладая огромными экологически чистыми территориями может производить экологически чистые продукты питания.

Реальная эколого-экономическая обстановка в Казахстане показывает необходимость смены сложившегося техногенного типа развития на устойчивый экологосбалансированный тип. Для создания новых эколого-экономических проектов и программ в различных сферах экономики необходимо совершенствовать концепции экологизации экономического развития. Это потребует существенного изменения приоритетов и целей для всей экономики и для ее отдельных отраслей. Возникла потребность пересмотра направлений структурной и инвестиционной политики, научно-технического прогресса. Нужны и соответствующие рыночные регуляторы для таких изменений [1].

Главным вопросом для решения этой проблемы является «сколько природных ресурсов нам нужно?». По этой проблеме сложилось две точки зрения: первая - природных ресурсов нужно использовать еще больше, так как их не хватает даже для стабилизации экономического роста в условиях экономического кризиса. Оппоненты наоборот утверждают, что казахстанская экономика и так слишком усердно использует кладовую природы. Кто же прав? До данного времени нет ни научного обоснования, ни четкого критерия - сколько нужно брать у природы.

Многие программы ориентируют казахстанскую экономику на увеличение ресурсопотребления о природной среде, но здесь закрадывается законное сомнение. В Казахстане сосредоточены крупные по мировой мерке запасы нефти и газа. Однако зачастую машины простаивают, тракторы и комбайны не работают во время полевых работ, потому что не хватает топлива и горючего. В Казахстане освоены большие площади сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, сенокосы), но импорт продовольствия растет. Такие абсурдные цепочки характерны практически

для всех видов природных ресурсов. На одном конусе таких цепочек огромные природные ресурсы, а на другом - дефицит и нехватка продукции.

Дело не в объектах используемых природных ресурсов и производства промежуточной продукции, а экономических структурах, их использующих. При сохранении сложившихся инерционных тенденций в природопользовании, техногенных подходов в экономике как в России, так и в Казахстане никогда не хватит природных ресурсов для поддержания сложившегося типа развития даже при значительном увеличении их эксплуатации (земли, воды, полезных ископаемых и т.д.).

Экономический кризис в Казахстане в большей степени коснулся южного региона, где проживает 6,3 млн. человек. Так, например, если в 1996 г. на душу населения приходилось по республике валовой добавленной стоимости 84,3 тыс.тенге, то здесь - 59,6, а в Жамбылской и Южно-Казахстанской областях соответственно - 26,6 и 36,6 тыс.тенге. Спад сельскохозяйственного производства повлиял на снижение его доли в формировании валовой добавленной стоимости (ВДС). Например, в Кызылординской области удельный вес отрасли уменьшился с 35,9 в 1991 г. до 18,7 % в 1996 г., подобное положение и в других регионах [2].

Для обеспечения непрерывного экономического развития, стабилизации экологической обстановки в Республике Казахстан необходима новая система взглядов, новая методология. В стране при решении экономических проблем принято абстрагироваться от природных ресурсов, от объема их использования. Однако традиционное эколого-экономическое мышление можно описать моделью так называемого «черного ящика», представляющего собой народное хозяйство.

Считают, что на вход «черного ящика» подаются природные ресурсы (вода, пашня, нефть, газ и т.д), а на выходе - произведенная продукция и размер, ущерб от деградации природных ресурсов (природнохозяйственный комплекс).

Так как произведенной продукции практически всегда не хватает, то исходя из традиционной логики, очевидна необходимость подавать на вход больше природных ресурсов. При существующем экстенсивном техногенном экономическом развитии непрерывное увеличение использования природных ресурсов сопровождается ростом ущерба от их деградации. В ряде зон экологического бедствия, рост экономики становится сопоставимым с размерами ущерба, что прекращает непрерывность экономического развития.

Борьба с деградацией природных ресурсов (количественное и качественное истощение водных ресурсов, снижение биомассы и т.д.) на выходе экономики представляет собой, по существу борьбу со следствиями техногенного экономического развития.

О нарушениях природной среды можно судить по относительным показателям: в целом число нарушений за год возросло на 31%, по загрязнению вод - на 63, а по почвам на 46%.



Так общий ущерб от загрязнения окружающей среды составляет около 300 млрд.тенге, в том числе от истощения и загрязнения земельных ресурсов - 28%, водных ресурсов - 4% [3].

Для обеспечения реального решения экологических проблем и формирования устойчивого типа экономического развития необходимо проникнуть в сам «черный ящик», оценить эффективность функционирования экономических структур с экологических позиций и внести необходимые коррективы. Необходимо понять причины колоссальной природоемкости нашей экономики и бороться с ними, а не со следствиями.

В экологизации экономики самым важным является выработка интенсивного и одновременно сберегающего подхода к природопользованию при ориентации на конечную произведенную продукцию. Следует усвоить, что природные ресурсы являются лишь начальным или промежуточным звеном в длинной цепи, связывающей природу и произведенную для потребления продукцию. Потребителя не интересует сколько используется природных ресурсов, его интересуют объемы и качество поступившей к нему продукции. В такой ситуации нужно программировать и регулировать общественное производство не от природных ресурсов, от того, сколько их можно использовать, а наоборот, от потребителя к ресурсам. Такой программно-целевой подход явится существенным признаком для обеспечения непрерывного экономического развития.

Указанный программно-целевой подход к использованию природных ресурсов предполагает построение для каждого природного ресурса или группы ресурсов своей природно-сырьево-продуктивной цепочки, соединяющей первичные природные факторы производства с выходной продукцией. Движение природного вещества и продуктов его обработки в данной цепочке осуществляется с помощью интегральной цепочки видов деятельности, принадлежащих к различным сферам и отраслям, но объединенных технологически для производства и реализации конечной продукции.

Например, природно-сырьево-продуктивный процесс для водных и земельных ресурсов в орошаемом земледелии можно представить в следующем виде: водный объект (источник воды) - транспортировка воды до поля (оросительная система) - орошаемые земли (комплекс агротехнических мероприятий) - сельскохозяйственное сырье (продукция, выращенная на землях) - продукция в процессе доведения до потребления (транспортировка, хранение, переработка, реализация) - потребляемая продукция.

Построение такой схемы позволяет оценить резервы в каждом ее звене и выявить огромные резервы природных ресурсов, которые сейчас используются нерационально. В экономике всегда нужно конечного результата и при этом искать пути экономии природных ресурсов при

сохранении и увеличении конечного выхода продукции. Природный фактор, живой конкретный труд и искусственно созданные средства производства выступают как исторически сложившиеся, дополняющие друг друга факторы производства. Выпуск продукции предполагает обязательное участие всех этих факторов в производственном процессе. Можно сокращать орошаемые сельскохозяйственные угодья, но за счет концентрации средств производства и труда на единице площади поддерживать на прежнем уровне выпуск продукции за счет роста урожайности.

Развитие перерабатывающих, обрабатывающих и инфраструктурных отраслей позволяет более полно использовать конкретный природный ресурс или продукцию, полученную на его основе, комплексно ее обрабатывать, ликвидировать потери из-за неразвитости инфраструктуры и переработки, что в целом также будет способствовать увеличению конечных результатов. Оптимизация взаимодействия факторов производства, их комбинирование может позволить снизить нагрузку на природную среду.

Природные ресурсы и получаемую на их основе продукцию необходимо оценивать как единый природно-хозяйственный комплекс, как целостную природно-продуктивную систему. Нагрузка на природный фундамент экономики может быть значительно снижена при увеличении потребления выращенной сельскохозяйственной продукции.

Суть экологически ориентированного изменения структуры экономики в орошаемом земледелии заключается в стабилизации и роста объемов сельскохозяйственной продукции, природоэксплуатирующих и ресурсосберегающих технологий, связанных с получением дешевого, высококачественного продукта (риса, сахарной свеклы, хлопка и др). Такой подход в организации производства в орошаемом земледелии, по нашему мнению, позволит значительно уменьшить природоемкость производимой сельскохозяйственной продукции и услуг, а также снизить нагрузку на окружающую среду, но при этом сократить общую потребность в природных ресурсах.

Интенсификация, перераспределение и концентрация части средств в АПК, как показывает практика, позволяют компенсировать уменьшение земельных ресурсов за счет увеличения конечного выхода продукции, то есть за счет сокращения значительных потерь потенциального урожая в процессе его транспортировки и движения к потребителю.

Концентрация средств производства на орошаемых землях с высоким уровнем естественного плодородия, как правило, позволяет получить большую отдачу по сравнению с отдачей в аграрных зонах, преимущественно на богарных землях.

Аналогичный выигрыш может быть достигнут и при сосредоточении производительных сил сельского хозяйства в регионах с высоким уровнем обеспеченности средствами транспорта, хранения и переработки.

Важную роль в перераспределении факторов производства, охране и экономии земельных ресурсов должны сыграть рыночные регуляторы на основе механизма льгот, кредитов, стимулирования инвестиций и пр. Рыночный механизм довольно точно оценивает соответствие производства товара общественным потребностям и стимулирует изменение производства.

Техногенный природоразрушающий тип развития АПК, для которого характерна ориентация на увеличение применения искусственно создаваемых средств производства, зачастую экологически несовместимо с функционированием природных ресурсов.

Комплексное использование сельскохозяйственного сырья на основе малоотходных технологий в перерабатывающей промышленности предотвращают загрязнение окружающей среды. Потери произведенной сельскохозяйственной продукции компенсируются за счет наращивания материально-технической базы сельскохозяйственного производства, увеличения валового сбора продукции. Поэтому, важным результатом экологизации АПК должны стать стабилизация и сохранение использования земельных и водных ресурсов при росте конечных результатов производства и повышения его эффективности.

#### **Библиографический список**

1. Аймен А.Т. Экономическое развитие и экологическая устойчивость природнохозяйственных комплексов бассейнов рек, Тараз, 2015, 108 с.

1. Есполов Т.И. Проблемы оценки и управления воспроизводством ресурсного потенциала аридной территории Казахстана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. Алматы, 1997, 39 с.

2. Айменов А.Т. Охрана окружающей среды и экономический механизм природопользования. Алматы, Санат, 1998, 133 с.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА БАССЕЙНОВ РЕК**

*Умирзакова А.Д., студентка, Аймен А.Т., д.э.н., профессор  
Таразский государственный университет им. М.Х.Дулати, город  
Тараз, Республика Казахстан*

Современный этап экономического развития Южного региона Казахстана характеризуется повышением требований к рациональному использованию природных ресурсов во всех отраслях народного хозяйства. В условиях аридного климата это требование особенно должно выполняться по отношению к водным ресурсам распределение которых практически во всех сферах хозяйственной деятельности носит лимитирующий характер.

Главная часть водных ресурсов Жамбылской области сосредоточена в бассейнах рек Шу, Талас и Ассы, формирование стока которых осуществляется на территории Кыргызстана. Эффективность использования водно-земельных ресурсов в рассматриваемых бассейнах ниже требуемого уровня, поэтому проблема рационального использования водных ресурсов является важнейшей и неотложной народнохозяйственной задачей тем более, что ресурсы эти территориально распределены неравномерно.

Применительно к условиям сельскохозяйственного производства загрязнение природной среды, истощение ее основных ресурсов отрицательно влияют на продуктивность земли. Последствия негативного влияния особенно значительны в условиях орошаемого земледелия. Это обусловлено тем, что искусственное увлажнение земель в условиях низкого технического уровня оросительных систем формируют соответствующие почвенно-мелиоративные условия, а следовательно и низкий уровень плодородия. Безусловно, что все это отрицательно влияет на экологическую обстановку и как следствие, на конечные результаты хозяйственной деятельности.

В конкретных условиях выбор критерия (или группы критериев) для оценки эффективности в орошаемом земледелии должен обуславливать возможность оценки состояния и использования природного комплекса как единой структуры. Другими словами истощение природных ресурсов их деградация, как правило, сопровождаются определенными потерями во всей системе природопользования. Например, загрязнение водных ресурсов в условиях аридного климата отрицательно влияет на продуктивность орошаемых земель. Это наносит, кроме всего прочего, и социальный ущерб, который в экономических показателях выразить не всегда представляется возможным.

Сложившаяся ситуация не отвечает требованиям рационального природопользования, и уже сегодня необходимо по рассматриваемой проблеме провести комплекс научных исследований для оценки количественных связей между техническим состоянием основных средств производства в орошаемом земледелии и системой эколого-экономических

показателей (интенсивность антропогенной нагрузки, продуктивность орошаемых земель, себестоимость и рентабельность сельскохозяйственного производства и др.).

Абсолютно очевидно, что рост водопотребления, загрязнение водных ресурсов вызывают глубокую качественную трансформацию водных объектов. Это негативно отражается на состоянии всего водного хозяйства области и вызывает неоратимые экологические последствия, которые могут привести к значительным экономическим потерям, резкому ухудшению социальных условий жизни населения, особенно в низовьях рассматриваемых бассейнов рек.

На основании ретроспективного анализа технико-экономических показателей и экологического состояния природно-хозяйственного комплекса бассейнов рек Шу, Таласа, Ассы, а также анализа существующих методов эколого-экономической оценки развития бассейновой водохозяйственной системы установлено.

Основным потребителем водных ресурсов бассейнов рек является сельскохозяйственное производство, на долю которого приходится более 90% общего водопотребления, из них около 73% расходуется на регулярное орошение. В пустынной и полупустынной зонах низовий бассейнов сток рек исторически предназначался для обводнения территорий, которые являются базой развития пастбищного животноводства. Здесь же обитает промысловая Бетпак-Далинская группировка сайгака. Озерные системы являлись местами охоты на ондатру и рыбного промысла. Водные ресурсы в данной зоне характеризуют биологическую продуктивность природных комплексов, которая в основном определяется затоплением пойменных земель, урвненным режимом озерных систем и рядом других факторов.

Из анализа динамики развития орошаемого земледелия четко прослеживается тенденция роста орошаемых земель. При крайне низком техническом уровне оросительных систем на внутрихозяйственной сети теряется 20-30%, на межхозяйственной 10-15% воды) происходило стабильное повышение водоподачи на структурный гектар и непрерывный рост суммарного водозабора:

- в бассейне реки Шу с 1200... 1400 млн. м<sup>3</sup> в начале 70-х годов, до 1700...1800 в последние годы;
- в бассейне Таласа-Асса с 750 до 1250 млн. м<sup>3</sup> за тот же период.
- Под влиянием регулирования стока рек водохранилищами и роста водозабора поступление стока в низовья бассейнов рек сократилось: по реке Шу (г.п. Амангельды) в 3-4 раза: по реке Талас (г.п. Жеимбет) минимальный сток остался на прежнем уровне, но маловодья стали затяжными на несколько лет: р. Асса (г.п. Биликоль) изменения стока произошло с 190 -270млн. м<sup>3</sup> до полного его прекращения.
- Средние значения природоохранных попусков (1981...1990гг) в зависимости от водности года составляли:

- при 50% обеспеченности водности в бассейне Чу - 46% от водности года: в Талас-Асса - 23%;
- при 75% обеспеченности в Талас-Ассе - 4%.

В маловодные годы (95%) потребность орошаемого земледелия в бассейнах р. Шу, Таласа и Ассы превосходила фактический объем стока.

Гидрохимический режим водных объектов определяется нагрузкой на водотоки производственными предприятиями промышленного и аграрного сектора. Основными загрязняющими веществами, превышающими предельно допустимую концентрацию, являются: нитриты, фториты, биохимические потребления кислорода, азот аммония нефтепродукты, фенол. Загрязнение воды по некоторым из них составляет около одного порядка выше ПДК. В последние годы происходит снижение загрязнения водотоков за исключением: по реке Шу - нитритами, нефтепродуктами; по р. Талас - фторидами, азотом аммония и по р. Асса нефтепродуктами, фенолом. Изменения гидрологического и гидрохимического режимов, сложившийся дефицит водных ресурсов явились основными факторами дестабилизирующими природно-хозяйственную обстановку в бассейнах рек. Выявлены корреляционные зависимости между объемом водозабора на регулярное орошение и технико-экономическими показателями хозяйственной деятельности (продуктивность орошаемых земель и оросительной воды, фондооснащенность и фондоотдача), а также зависимости между объемом стока поступающего в низовья бассейнов рек и эколого-экономическими показателями (площадь затопления пойменных земель, урожайность пойменных сенокосов, пастбищ, фондоотдача и себестоимость продукции животноводства, охотничий и рыбный промысел).

За последние годы в рассматриваемых бассейнах рек произошло снижение фондоотдачи на 70% в орошаемом земледелии. В хозяйствах пастбищного животноводства, фондоотдача снизилось почти в 2 раза, соответственно себестоимость основных видов животноводческой продукции возросла в 2,0-2,5 раза.

В последние годы увлажняется менее 50% пойменных земель. Урожайность сенокосов этих земель снизилось по сравнению с 60-ми годами с 8...7 ц/га до 3..2 ц/га сухой массы. Урожайность пустынных пастбищ снизилась с 3,5...3,0 до 1,5..0,8 ц/га.

Истощение водных ресурсов низовий бассейнов рек обусловило снижение естественной обводненности территории и вследствие этого падение продуктивности пустынных пастбищ – базы развития отгонного животноводства и обитания парнокопытных диких животных. В создающихся условиях повышение продуктивности естественных угодий возможно на основе компенсационных мероприятий природоохранного и хозяйственного назначения. Одним из путей является реконструкция обводнения ранее естественно обводненных территорий. Под реконструкцией обводнения территории в данном случае подразумевается

создание искусственных обводнительных объектов (на базе трубчатых или шахтных колодцев, водопроводов, каналов и т. д.) для частичной или полной компенсации природнохозяйственного значения бывших естественных обводнительных объектов. Прежде всего ставится задача добиться снижения пастбищной нагрузки и обеспечения водопоя домашних и диких животных. Из всех видов диких животных, обитающих на рассматриваемой территории, наиболее многочисленными и имеющие промысловое значение, вместе с тем нуждающихся в охране, являются сайгаки. Что касается других видов парнокопытных животных (джейран, косуля и др.), то они могут пользоваться теми же естественными и искусственными водоемами и водопойными устройствами, что и сайгаки. Но учитывая специфику диких животных для них необходимо устраивать дополнительные пункты водопоя о чем подробно изложено в рекомендации [2].

Можно сделать вывод, что в бассейнах рек Шу, Талас и Аса из-за недостаточно эффективного использования водно-земельных ресурсов сложилась напряженная эколого-экономическая обстановка, которая в значительной мере усложняет проблему рационального природопользования. Это обусловлено следующими причинами:

- из-за низкого уровня технического состояния оросительных систем, фактические объемы водоподачи в 1,5. 2,0 раза выше требуемых. Такая ситуация привела к значительному ухудшению почвенно-мелиоративных условий на орошаемых землях;

- продуктивность орошаемых земель во многих районах достаточно низкая, что обуславливает низкую рентабельность сельскохозяйственного производства.

#### **Библиографический список**

1. Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. Казахстанская правда, 14 декабря 2012 г.

2. Рекомендации по проектированию обводнения пастбищ низовий бессточных речных бассейнов с учетом охраны природы. Минводхоз КазССР. г. Алма-Ата. 1988г. с.44.

## **ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ КАК ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Умирзакова А.Д., студентка, Аймен А.Т., д.э.н., профессор  
Таразский государственный университет им. М.Х.Дулата, город  
Тараз, Республика Казахстан

Орошаемое земледелие является одной из сложнейших отраслей сельского хозяйства, ибо выращивание, например, хлопка, риса, сахарной свеклы и других сельскохозяйственных культур представляет собой очень трудоемкий процесс и требует значительных объемов водных ресурсов, огромных материальных и финансовых затрат на их доставку и использование.

Исследования показывают, что в Казахстане площадь пашни, нуждающейся в защите от дефляции, составляет 37 млн.га, от смыва - 15,4 млн.га. В результате использования земель в сельскохозяйственном производстве потери гумуса составили 20...-25%, всего 4,7% почв имеют высокое содержание гумуса, 24% - среднее, 46,5% - низкое и 25% - очень низкое.

Поливное земледелие зачастую сопровождается засолением и заболачиванием земель, освоенных под орошение. Для орошаемого земледелия характерно применение устаревших, водозатратных способов полива сельхозкультур, в результате использования которых лишь малая часть водных ресурсов идет на формирование урожая, около 50% воды до полей не доходит, теряясь при транспортировке по оросительным каналам, пополняя грунтовые воды, подъем которых вызывает вторичное засоление и заболачивание. Поэтому сбалансированное применение минеральных удобрений и пестицидов в количествах, оптимально необходимых для развития растений, является радикальным направлением к сохранению экологического равновесия в районах орошаемого земледелия. Прав Бобылев С.Н. в том, что важным результатом экологизации развития АПК должны стать стабилизация и сокращение использования земельных и водных ресурсов при росте конечных результатов производства [1]. Например, только в результате нарушения в использовании пастбищ уменьшается их кормоемкость и видовое разнообразие растений, что приводит к значительному опустыниванию.

Не всякая технология, даже повышающая производительность труда и снижающая издержки производства может всецело отвечать интересам всего общества. Например, мелиоративные системы Казахстана при современном их развитии и мелиоративно-техническом оснащении оказывают всеувеличивающиеся техногенные нагрузки на элементы биосферы, вплоть до сверхкритических недопустимых (на бассейны рек Сырдарья, Или, Шу, Ассы, Таласа и др.). Но в условиях перехода к рынку и функционирования новых форм хозяйствования в аграрном секторе цели



отраслей экономики и населения подчинены первоочередной задаче - выживания в создавшейся кризисной экономической ситуации, которая чрезвычайно сложна и опасна для решения долговременных социальных и экономических перспектив развития общества.

произошли изменения и в бассейнах рек Шу, Таласа и Ассы.

Мелиоративную систему, на наш взгляд, надо рассматривать как один из видов природопользования и как техническую отрасль. Поэтому создание новых или реконструкцию существующих мелиоративных систем следует осуществлять при максимальном учете основных закономерностей природопользования и развития сельскохозяйственного производства.

Во-первых, природные системы обладают глубокой и многомерной связью, где каждое звено несет определенную нагрузку и выпадение его из общей цепи чревато непредсказуемыми последствиями. Поэтому при реконструкции длительно действующих мелиоративных систем необходимо изучить возможности появления новых или исчезновение старых связей и наметить пути стабилизации экономико-экологической обстановки.

Во-вторых, поскольку природные системы в высшей степени рациональны, выход из одной системы является входом для другой, то во взаимоотношениях с природой требуется создание замкнутых технологических циклов (дренажные воды с повторным использованием и т.д.). Ибо чем более передовая технология заложена в мелиоративные объекты (оросительные, обводнительные), тем меньше забор воды из естественного источника и меньше ее сброс. А чем выше агротехника, тем меньше потребность в минеральных удобрениях и ядохимикатах, тем меньше давление на природу.

В-третьих, результаты антропогенного воздействия на природные системы лучше всего рассматривать на опыте самой природы. Поэтому при оценке воздействия мелиоративной системы на природные системы необходимо изучать опыт эксплуатируемых аналогичных систем. При разработке проекта комплексной реконструкции любой действующей мелиоративной системы или экологического паспорта нужна оценка окружающей среды до строительства объекта и на текущий момент.

В-четвертых, воздействие на природную среду мелиоративной системы должно содержать экономико-экологическую оценку, так как экономическое развитие мелиоративных систем определяется экологической обстановкой в бассейне реки и затратами на поддержание ее в нормальных условиях.

Практика показывает, что состояние мелиоративных систем в Казахстане, их инженерная обеспеченность и уровень агротехнических мероприятий пока не в полной мере отвечают современным требованиям. На этом фоне произошла деформация природных подсистем в пределах мелиоративных систем и бассейнов рек. Состояние природной среды таково, что она не способна к воспроизводству основных ее компонентов - водных ресурсов, почвенного покрова, растительного и животного мира.

В течение нескольких последних десятилетий окружающая среда подвержена всеувеличивающему воздействию антропогенной нагрузки и это обусловлено не только ростом численности населения на земном шаре, но и мощностью научно-технического прогресса. Широко практикующийся технологический тип экономического развития приведет ко все большему распространению очагов экологического кризиса. Уже сейчас 20% территории Российской Федерации является зоной проявления кризисных явлений. В Казахстане объявлены зонами экологического бедствия ряд регионов, в том числе и Казахстанская часть Приаралья. Главная причина возникновения «Аральской проблемы» состоит в длительном проведении ошибочной природоразрушающей стратегии развития производительных сил в регионе.

Сложившаяся ситуация требует принятия срочных мер по предотвращению дальнейшей деградации земель, повышения их продуктивности путем разработки программ и проектов, направленных на ликвидацию и смягчение социальных последствий этого грозного явления. Однако борьба с опустыниванием в Казахстане осложняется тем, что типы антропогенного опустынивания в республике более разнообразны, чем во многих других странах мира, более простых по природным условиям и ресурсам.

Так, в кризисный Аральский регион входит четыре республики Средней Азии (Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан, Кыргызстан) и юг Казахстана. С каждым годом ситуация в Аральском регионе продолжает ухудшаться. Например, маловодный 1989 г. привел к разделению моря на две части. Сейчас на месте Арала находится несколько мелких озер. Аральская катастрофа - трагический и уникальный случай в человеческой истории, когда человек своими действиями практически уничтожил целое море. Об этом свидетельствуют данные:

- снижение уровня моря ежегодно происходит на 80-100 см;
- уменьшился объем воды на 75%;
- возрастание содержания солей в воде произошло в 2,5 раза;
- Арал питают две реки Амударья и Сырдарья, последняя из которых в отдельные годы вообще не доходит до Арала.

Имеет место огромный вынос песка и соли около 75 млн. т с обнажившегося дна бывшего моря, которые ежегодно ветрами переносятся на сотни километров вокруг. Катастрофически уменьшилось разнообразие видов живой природы. Раньше в бассейне моря обитало 178 видов животных, теперь лишь около 38, то есть сократилось более чем в 4 раза.

Вода рек, впадающих в Арал, чрезвычайно загрязнена остатками ядохимикатов и минеральных удобрений. Так, уровень использования пестицидов здесь в десятки раз превышал этот показатель в среднем по СНГ и являлся одним из самых высоких в мире. При этом применялись ядохимикаты, опасные для здоровья человека и запрещенные во многих странах. По оценкам международных экспертов вода в Аральском регионе

одна из самых худших в мире по уровню загрязненности. Ухудшение экологической ситуации сопровождается к тому же тяжелыми социальными последствиями. К этому приводит высокое содержание вредных веществ в продуктах питания, выращенных в регионе и загрязнение воздуха во время химической обработки полей. Глобально ухудшается здоровье населения. Так, детская смертность в 5...7 раз выше, чем в России, на Украине и в Белоруссии. Более 70% взрослых и 80% детей страдают одной или несколькими болезнями. До 90% рожениц больны малокровием и анемией. Все это влечет к постоянному снижению продолжительности жизни в регионе [2].

Сложившаяся ситуация не отвечает требованиям рационального природопользования. Поэтому целесообразно провести комплекс научных исследований для оценки количественных связей между техническим состоянием основных средств производства в орошаемом земледелии и системой эколого-экономических показателей (интенсивность антропогенной нагрузки, продуктивность орошаемых земель, себестоимость и рентабельность сельхозпроизводства и др.).

Как правило, рост водопотребления и загрязнения водных ресурсов вызывает глубокую качественную трансформацию водных объектов. Это негативно отражается на состоянии всего водного хозяйства области и вызывает необратимые экологические последствия, которые приводят к значительным экономическим потерям и резкому ухудшению социальных условий жизни населения, особенно в низовьях рассматриваемых бассейнов рек.

В результате ретроспективного анализа технико-экономических показателей и экологического состояния природохозяйственного комплекса бассейнов рек Шу, Таласа и Ассы, а также анализа существующих методов экономико-экологической оценки развития бассейновой водохозяйственной системы установлено, что основным потребителем водных ресурсов бассейнов рек является сельскохозяйственное производство, на долю которого приходится более 90% общего водопотребления, из них около 73% расходуется на регулярное орошение. В пустынной и полупустынной зонах низовий бассейнов сток рек исторически предназначался для обводнения территорий, которые являются базой развития пастбищного животноводства. Здесь же обитает промысловая Бетпак-Далинская группировка сайгака. Озерные системы являлись местами охоты на ондатру и для ведения рыбного промысла. Водные ресурсы характеризуют биологическую продуктивность природных комплексов, которая в основном определяется затоплением пойменных земель, уровневый режимом озерных систем и другими факторами. Так, даже при крайне низком техническом уровне имеющихся оросительных систем (во внутрихозяйственных сетях теряется от 20 до 30%, а на межхозяйственных - 10-15% воды), происходило стабильное повышение водоподдачи на каждый структурный гектар и непрерывный рост суммарного водозабора:

- в бассейне реки Шу с 1200 до 1400 млн. м<sup>3</sup> в начале 70-х годов до 1700...- 1800 млн. м<sup>3</sup> - в последние годы;
- в бассейне Талас-Асса с 750 до 1250 млн. м<sup>3</sup> за тот же период.
- Под влиянием регулирования стока рек водохранилищами и роста водозабора, поступление стока в низовья бассейнов рек сократилось: по р. Шу (г.п. Амангельды) в 3-4 раза; по р. Талас (г.п. Жеимбет) минимальный сток остался на прежнем уровне, но маловодья стали затяжными на несколько лет; по р. Асса (г.п. Бийликоль) изменение стока произошло со 190 до 270 млн. м<sup>3</sup> до полного его прекращения.
- Среднее значение природоохранных попусков (1981-1990 гг.) в зависимости от водности года составляли:
  - при 50% обеспеченности водности в бассейне Шу - 46% от водности года; в бассейне Талас-Асса- 23%;
  - при 75% обеспеченности в бассейне Талас-Асса - 4%.

В маловодные годы (95%) потребность орошаемого земледелия в бассейнах рек Шу, Таласа и Ассы превосходила фактический объем стока.

Экономическая оценка сельхозпроизводства в бассейнах рек показала, что если в 1950-1960 гг. из каждых 10 лет были 2-3 года убыточными, то в 1980- 1990 гг. количество возросло до 4-5 лет, что безусловно связано с чрезмерным антропогенным воздействием на природнохозяйственный комплекс и острым дефицитом водных ресурсов. Поэтому к числу основных мероприятий, обеспечивающих экономическое развитие и экологическую устойчивость природнохозяйственных систем бассейнов рек следует относить:

- проведение работ по комплексной реконструкции орошаемых земель (КРОЗ) и внедрение прогрессивных технологий, техники и способов полива, что позволяет высвободить для природоохранных попусков в низовья р. Шу 440 млн. м<sup>3</sup>, Талас-Асса 315 млн. м<sup>3</sup> воды;
- инженерное обустройство руслово-пойменной части бассейнов рек для обеспечения управляемого процесса использования попусков в низовьях рек даст возможность в 2 раза сократить удельные расходы на затопление пойменных сенокосов (с 10-13 до 5-6 тыс. м<sup>3</sup> на гектар);
- реконструкция обводнения ранее естественно-обводненных территорий (компенсационные мероприятия);
- разработка и внедрение нормативов платы за воду с учетом не только предельных значений себестоимости воды (экономическая составляющая), но и негативных экономико-экологических последствий от истощения водных ресурсов.

Полагаем, что для развития водохозяйственной системы бассейнов рек могли бы быть полезными и такие альтернативные схемы, как:

- сохранение уровня производства продукции орошаемого земледелия с повышением природнохозяйственного значения низовий бассейнов рек;

- повышение уровня производства продукции, как орошаемого земледелия, так и природно-хозяйственного значения;
- сокращение уровня производства орошаемого земледелия с повышением природно-хозяйственного значения низовий.

Для каждой из рассматриваемых альтернативных схем предложены пути, показатели и критерии оценки развития, а также разработаны математические модели оценки эффективности развития бассейновой хозяйственной системы. Предложенный методический подход позволит на базе действующей водохозяйственной системы бассейна реки сформировать новую водохозяйственную систему, которая сможет удовлетворить запросы общества в воде и обеспечить экологическое благополучие естественных угодий при экономически эффективных приведенных затратах в целом по природно-хозяйственному комплексу.

Расширение площадей осушаемых и орошаемых земель целесообразно только в том случае, если достигнута высокая отдача мелиоративного гектара на прежних землях, исключая засоление и заболачивание почвы. Однако исследования последних лет, которые были посвящены вопросам мелиорации, затрагивают только собственно аграрное производство, продуктивность мелиорированных земель и использование водных ресурсов. От решения этих проблем в значительной мере зависит конечный результат деятельности АПК. Имеется и ряд других факторов, также влияющих на конечный результат. В общем виде процесс от мелиорации до получения конечного продукта АПК можно выразить в виде следующих стадий: водная мелиорация - сельскохозяйственное использование мелиорированных земель; транспортировка, хранение, переработка сельскохозяйственной продукции; конечное использование (личное или производственное потребление, экспорт и т.д.). Чем эффективнее функционирует экономический механизм на каждой стадии процесса от водопотребления до конечного использования, тем больше отдача от мелиорации.

### **Библиографический список**

1. Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. М., Издательство МГУ, 1993, 178 с.
2. Есполов Т.И. Проблемы оценки и управления воспроизводством ресурсного потенциала аридной территории Казахстана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. Алматы, 1997, 39 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

*Баус М. С., ТГУ, студентка кафедры «Управления качеством»*

На данный момент существуют две противоположные точки зрения на одаренность это роль наследственности или воспитания в развитии одаренности.

Конечно, отношение в семье также во многом складывается на психологическое состояние ребенка. Семья - сложная многофункциональная система, включающая в себя множество компонентов, которые в свою очередь состоят в тесной взаимосвязи и влияют как на воспитание и поведение родителей и детей в семье, на общие эмоциональные связи семьи, так и на эмоциональную устойчивость каждого отдельного её члена. Но не только социальные контакты обеспечивают психическое развитие ребенка. Важны его контакты с окружающей средой – миром живой и неживой природы.

Также психологическое состояние зависит от воспитателя, учителя, которые должен индивидуально подходить к каждому ученику.

Из многих исследований видно, что является основополагающей для развития детей младшего дошкольного возраста это деятельность.

Один из важнейших итогов психического развития в период дошкольного возраста это психологическая готовность ребенка к школьному обучению. И заключается она в том, что у ребенка к моменту начала школы складываются психологические свойства присущие собственно школьнику. Окончательно эти свойства могут сложиться только в ходе школьного обучения под влиянием присущих ему условий жизни и деятельности [1].

Раннее развитие детей – обязательный маркер современной родительской любви. На эту потребность работает огромный и яркий рынок всевозможных образовательных центров, отбоя нет от клиентов. Как трогательно – трехлетний малыш читает вслух без запинки, а четырехлетний играет мелодию на крохотной скрипке. И уж, конечно, эти дети будут отличниками в школе.

Но только с каждым годом у меня всё меньше восторгов и всё больше вопросов. Почему веселые малыши, годами ходившие на всякие развивающие программы, начиная лет с полутора, потом в школе часто как-то совсем не блещут. Устали, что ли, перегорели, уже надоело учиться за столько-то лет? Или еще хуже – блещут, но никак не могут найти себе друзей, возвышаются над толпой, этакie юные снобы.

А наши развитые дети скучают очень часто и совсем почти не умеют играть в команде. Вот над чем на самом деле стоило бы задуматься, когда мы говорим о детском развитии. У каждого возраста – свои задачи, и перепрыгивать их – значит пропустить очень важные события жизни.

Также должна быть в семье такая традиция, когда семья разговаривает за общим столом, у кого что произошло за неделю или за день; или, может быть, перед сном, когда мама приходит целовать ребенка на ночь, она рассказывает, что интересного происходило сегодня, дети сразу начинают слышать и отвечать [2].

Уровень психического развития ребенка для освоения школьной учебной программы в условиях обучения в группе сверстников. Формирование психологической готовности к школьному обучению тесно связано с развитием ребенка в качестве субъекта доступных видов детской деятельности: игры, познания, общения, предметно – трудовой и художественной деятельности. Конкретная образность детского мышления отчетливо проявляется в процессе развития словесных форм мышления, прежде всего в процессе овладения понятиями.

В процессе развития ребенок вовлекается в различные виды деятельности, проявляя внутренне присущую ему активность в труде, игре, учении. Значительное влияние на ребенка оказывают детско-родительские отношения.

В ходе развития личность формируется как индивидуальность. Она приобретает специфические свойства, которые отражают индивидуальное своеобразие человека. К основным индивидуальным свойствам личности относятся темперамент, характер, направленность, способности [3].

Свойства темперамента влияют на успешность ребенка в учении, так как темпы учебной работы в современной школе достаточны, высоки, требуется распределенность внимания, стрессоустойчивость, самоконтроль и другие свойства. Представители разных темпераментов отличаются не только возможностями в области обучения, но и особенностями общения, эмоционально-волевой регуляции. Характер — индивидуальная, достаточно устойчивая система привычных способов поведения человека в определенных условиях.

Предметно-развивающая среда должна формировать личностные качества дошкольников, обеспечивать зону ближайшего развития ребенка, служить его потребностям и интересам, обеспечивать разносторонние виды деятельности, побуждать к самостоятельности выбора, проявлять инициативу и реализовывать собственные проекты, развивать творческие способности дошкольников, обогащать их жизненный опыт.

Развитие у учащихся познавательных универсальных действий является одной из приоритетных целей образования. Несмотря на то, что было проведено множество научных исследований, посвященных учебно-познавательной деятельности, способам её формирования и активизации, разработан целый пакет образовательных технологий, направленных на совершенствование общеучебных навыков, многие учителя начальной школы с трудом переходят к ориентации на новые цели начального образования. По-прежнему основной упор делается на овладение знаниями, умениями и навыками. В результате младшие школьники неспособны

пользоваться арсеналом учебных средств не только в ситуациях близких к реальному, но и в новых, нестандартных учебно-практических ситуациях.

У шестилетнего ребенка преобладает произвольная память (так что запоминается главным образом то, что интересно, а не то, что нужно запомнить).

Одной из особенностей детей старшего дошкольного возраста является то, что его произвольное внимание достаточно неустойчиво. Ребенок легко отвлекается на посторонние раздражители. Но по сравнению с младшим дошкольным возрастом, устойчивость внимания в период старшего дошкольного возраста увеличивается в два раза. Так у ребенка в возрасте трех лет наибольшая длительность игр – 27 минут, а у шести-, семилетнего ребёнка продолжительность игры может достигать часа и больше, а продолжительность образовательной деятельности – 30 минут. Поддержание устойчивости внимания, фиксация его на объекте определяется развитием любознательности, познавательных процессов. Развитие внимания старших дошкольников связано с тем, что изменяется организация их жизни, они осваивают новые виды деятельности (игровую, трудовую, продуктивную). Внимание ребёнка в период дошкольного детства отражает его интерес к окружающим предметам и выполняемыми с ними действиями. В начале дошкольного возраста (2- 3 года) у ребёнка преобладает произвольное внимание, к 5-7 годам проявление внимания носит произвольный характер.

В то же время у одарённых детей из семей с низким социально-экономическим уровнем показатели страха перед неудачей были достоверно выше, чем у одаренных детей из материально благополучных детей. Большая часть одаренных детей из малообеспеченных семей связывает результаты своего обучения с возможностью в будущем изменить свой статус.

Нужно, чтобы родитель окружил своего ребенка вниманием, и помогать ему во всем. Очевидно, что нужно создавать условия для обучения детей младшего и дошкольного возраста, которые позволили бы сгладить негативные моменты в развитии детей. И чтобы помогли бы максимально раскрыть у ребенка потенциал.

### **Библиографический список**

1. Гуревич К.М. Проблемы дифференциальной психологии // Избранные психологические труды. М.; Воронеж, 1998. 378 с.
2. Богоявленская Д.Б. Исследование творчества и одаренности в традициях процессуально-деятельности парадигмы // Основные современные концепции творчества и одаренности. М., 1997. С. 328-348.
3. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 5. М., 1983. 369 с.
4. Фримен Дж. Обзор современных представлений о развитии способностей // Основные современные концепции творчества и одаренности. М., 1997. С. 371-399.



5. Рабочая концепция одаренности / науч. ред. В.Д. Шадриков. М., 1998. 67 с.

## **КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Джоланов Е.Е., ТарГУ им. М. Х. Дулати РК, старший преподаватель кафедры «Туризм и сервис», магистр в сфере услуг.*

Так как управление персоналом является основой в развитии управления персоналом в любой организации современного предприятия, то на сегодняшний день значимость человека постоянно растет, соразмерно его и предъявляются все более высокие требования к его квалификации и уровню образования.

Переход к рынку, усложнение экономических связей, научно-технический прогресс не только интенсивно развивают производительные силы, приводят к глубоким изменениям методов труда, но и требует, чтобы четкой и отлаженной стала структура управленческих органов, более обоснованными принимаемые решения, более гибкими методы руководства, направленные на повышение эффективности использования кадрового потенциала.

При более эффективном управлении персоналом на предприятия и его анализа, необходимо обладать знаниями об основах управления трудовыми ресурсами, определить миссию данного процесса, в условиях перехода к рыночным отношениям [1].

Изучая разработки зарубежных авторов управления персоналом представляет несомненный интерес для казахстанских менеджеров, которые, желательно, применить и в нашей стране, принимая во внимание современные отличительные способности, что позволит фирме занять новую нишу на рынке.

Так как управление трудом является одной из основополагающих менеджмента, то в условиях рыночной экономики можно выделить два подхода к управлению как науки - два крайних подхода – с использованием технической интеллигенции и подход, основанный на изучении и анализе поведения работника на производстве. При первом подходе, все решения, принимаемые управляющим персоналом, направлены на цели производственного процесса, а второй же подход позволяет каждому работнику в определенных условиях быть неразрывным с трудовым коллективом в процессе производства, сильнее осознавать свою роль в данном труде[2].

Исходя из данной концепции можно сделать вывод, что результативность любой деятельности фирмы может зависеть от того насколько количество работников и их уровень образования и квалификации соответствуют параметрам, предъявляемым самим предприятием, а также то того, насколько работник будет заинтересован

руководством в результатах своего труда, с какой отдачей он участвует в производственном процессе.

Таким образом, исходя из данных особенностей менеджмента как науки, большое внимание отводится принципам заинтересованности каждого работника в конечном результате своего труда, разработке решений по совершенствованию и повышению квалификации персонала, перевод работников с одного места работы на другое, создание комфортных условий труда, сделав основной акцент на культуру организации.

Менеджмент персонала является набором миссий и задач, определяющих направления развития трудовых ресурсов предприятия, направленных на то, чтобы предприятие имело возможность конкурировать с другими предприятиями этой же отрасли, смогло занять свою нишу на рынке путем повышения результативности труда не только за счет количественных, но и за счет качественных показателей при этом сохраняя высокую социальную эффективность работников фирмы.

То есть, эффективной системой управления персоналом считается та система, при которой предприятие имеет большую доходность, при этом каждый член коллектива защищен социально, для работников созданы такие условия работы, при которых они чувствуют себя комфортно, имеются предпосылки для карьерного роста каждого работника, а по итогу – достойная заработная плата, позволяющая жить на качественном уровне, что является одной из основных целей человека [3].

Любой администратор желал, чтобы каждый член его коллектива участвовали в производственном процессе в полную мощь, результативно и с полной отдачей сил. Но, зачастую, в данном процессе возникают различные препоны со стороны руководящего аппарата, так как не всегда правильно бывают расставлены приоритеты.

Общеизвестно, что успешное развитие производства в рыночных условиях зависит от способности персонала выдержать конкуренцию, посредством повышения их квалификации в течении определенного периода и оптимального соотношения между потребностью и наличием кадров в данной фирме. Практика работы в условиях современности, касающихся вопросов менеджмента персонала, не дает достаточной замены персонала, равно как и квалифицированных работников и управленцев. В нашей республике периодичность повышения квалификации практически всех категорий персонала продолжает расти и составляет для руководителей и специалистов, в среднем, 7-8 лет. А в странах старой Европы и Азии этот период составляет 3-5 лет и 3-6 лет, соответственно. То есть основной упор в данных регионах делается на получение первичных знаний по данной специальности, не требующих большой квалификации [4].

В таких странах, как Германия, Италии, Великобритания все чаще открываются Центры оценки менеджмента, в компетенцию которых входит выявление с помощью специалистов, посредством специальных тестов и задач, выявить возможные навыки и умения работников, основной целью

которых является повышение квалификации административных работников.

Однако, в работе данных центров имеются некоторые недостатки, в частности, большая цена за программное обеспечение и наличие ошибок при выставлении ошибок.

Таким образом, аналитическую работу по оценке управленческого труда можно организовать по-разному, при этом совмещая несколько вариантов из ранее изложенных, то есть дать возможность оценивать знания не только экспертами и начальством, но и рядовыми сотрудниками.

Чтобы полученная информация была достаточно объективной в процессе оценки следует обратить внимание на следующие моменты:

- какой бы вид оценки результатов не применялся, он не гарантирует высокую достоверность, что предполагает применение оценочного комплекса, в котором отдельные виды оценок могут дополнять друг друга;
- оценить человека степенью наделенных качеств в полной мере не представляется возможным, а вот сделать акцент на качества, которые необходимы работодателю, является первостепенной задачей данных центров, в составе которых имеются высококвалифицированные специалисты.
- если на вопросы, касающиеся потенциальных возможностей персонала по их реализации даны исчерпывающие ответы, то данная информация будет считаться объективной.

Возникает необходимость обучения и существенного повышения квалификации административного персонала по экономическим дисциплинам, при этом учитывая особенности деятельности предприятий нашей страны в условиях рынка.

В настоящее время основные требования, предъявляемые к управленческому персоналу, должны опираться на результативность производства, что приведет к доходности предприятия, увеличению конкурентоспособности выпускаемой продукции [5].

Одним из недостатков сегодняшних предприятий является отсутствие единой системы работы с кадрами, научной поддержки по выявлению потенциальных возможностей работников, их дальнейшего карьерного роста.

Дело это несложное, но важное, для того чтобы своевременно подготавливать равноценную замену.

Для устранения данного недостатка применимы следующие методы:

- более ответственно подходить к отбору и найму персонала;
- постоянно улучшать качество подготовки и самоподготовки работников этого предприятия;
- необходимо на производстве создать такую атмосферу, чтобы можно было выявить большую способность работников и разработать методику оценки эффективности работы коллектива.

На практике некоторые руководители допускают такую ошибку, как организация деятельности с трудовым коллективом на формальной основе, сводя всю организацию процесса не на то, чтобы выявить причину плохой работы, а на организацию всякого рода проверок, забывая, что все это может привести к низкой отдаче.

Результативность процесса труда подразумевает под собой достижение большего эффекта в своей деятельности при относительно небольших трудовых и временных затратах, для чего необходимо разработать такую стратегию фирмы и методику ее определения, которая позволила бы оценить эффективность административного управления ее слабые и сильные стороны и привести рекомендации для выхода из создавшейся ситуации.

Таким образом, кадровый потенциал в современных условиях хозяйствования направлен на формирование такой системы работы с кадрами, которая должна ориентироваться на получение не только экономического, но и социального эффекта при условии соблюдения действующего законодательства, нормативных актов и правительственных решений.

#### **Библиографический список**

1. Экономика организации (предприятия): учебное пособие. В.Д.Грибоедов, В.П.Грузинов, В.А. Кузьменко, М.:КНОРУС, 2010
2. Экономика предприятия: Жиделева В.В., Каптейман Ю.Н., М.:ИНФРА-М, 2003
3. Экономика организации: учебни. Н.П.Любушин, М.:КНОРУС, 2010
4. Раицкий К.А. Экономика организации (предприятия), М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко»
5. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия), Магистр, 2008

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАДЖЕТОВ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГРАЖДАНСКОЕ ПРАВО»**

*Докучаев С.В., НТИ(ф) УрФУ, зав. кафедрой ГСЭО*

Сегодня абсолютное большинство студенческой молодежи имеет в своем пользовании многочисленные гаджеты. Практически каждый имеет смартфон и (или) планшет. Они, эти устройства, составляют неотъемлемую часть жизни современного поколения, являются средством и способом общения друг с другом. В представлении профессорско-преподавательского состава, администрации вуза сотовый телефон, смартфон, планшет – это, прежде всего, универсальная шпаргалка. Не случайно, в вузе уже несколько лет действует приказ запрещающий студентам пользоваться сотовыми телефонами на экзаменах и зачетах.

Вместе с тем сегодня уже очевидно, что гаджеты могут быть использованы во благо ученому процессу. Они повышают его эффективность, помогают преодолеть дефицит мультимедийных аудиторий, крайне упрощают общение преподавателя и студента, что особенно важно при дистанционной технологии обучения. Использование гаджетов в учебном процессе избавляет вуз от дополнительных финансовых расходов по приобретению литературы.

Данная проблема получила освещение в ряде научных публикаций как у нас в стране, так и за рубежом. Это статьи в таких журналах как: «Высшее образование в России», «Образовательные технологии и общество», «Педагогическое образование в России», выступления на международных и всероссийских конференциях [1]. Вместе с тем я полностью согласен с позицией А.В.Кудрявцева: «Несмотря на то, мобильные устройства доступнее ПК и их число в несколько раз превышает число ПК, а производительность современных мобильных устройств выше, чем у компьютеров 90 – х годов, в нашей стране в целях обучения мобильный телефон используется крайне редко. Этот факт можно объяснить тем, что для внедрения новой перспективной технологии в обучение необходимо разрабатывать новые стратегии и прикладывать определенные усилия» [2].

В преподавании дисциплины Гражданское право основным источником для получения знаний и формирования компетенции – умения работать со справочной юридической литературой, является Гражданский кодекс Российской Федерации в четырех частях. Это достаточно объемный документ, содержащий порядка 2 тысяч статей, регламентирующих гражданские правоотношения в нашей стране. Особенностью данного источника является то, что это не застывший, стабильный, документ как, например Конституция (в ней последние немногочисленные изменения были внесены в 2014 г. в связи с вхождением Крыма и г. Севастополь в число субъектов РФ). Гражданский кодекс достаточно живой документ, постоянно меняющийся, в связи с изменениями в реалиях хозяйственной

жизни страны. Только в первой части ГК РФ, с момента ее выхода в 2006 г. и по настоящее время, изменились или утратили значение более 30 статей. В таких условиях лишено всякого смысла приобретение и регулярное обновление Гражданского кодекса в печатном виде. Ежегодные затраты велики, а гарантии, что ты будешь иметь самую современную версию вышеназванного документа нет никакой. В этой связи представляется гораздо предпочтительнее использовать электронную версию Гражданского кодекса (КонсультантПлюс), содержащую все последние изменения с комментариями.

Особенностью практических занятий по Гражданскому праву является разбор и решение конкретных ситуаций на основании соответствующих статей Гражданского кодекса. Например, задание: «К категории какого имущества (индивидуальная собственность одного из супругов или общая собственность супругов) относится дача, которая была подарена супруге бабушкой до брака, а затем супруги совместно провели капитальный ремонт и перестройку дачи?» Для правильного разрешения данной ситуации студентам дается рекомендация обратиться к части первой ГК РФ разделу II «Право собственности и другие вещные права». В этом разделе они должны будут найти ст.256 «Общая собственность супругов» и на основании ее изучения дать ответ. В библиотеке института имеются печатные издания Гражданского кодекса РФ, датируемые 2008 г. Это издание безнадежно устарело, о чем я уже говорил выше.

С помощью смартфона студент получает персональный доступ к последней электронной версии ГК РФ. Занятие может проводиться в любой аудитории и нет необходимости задействовать мультимедийные аудитории, число которых ограничено.

При такой форме, смартфон это не электронная шпаргалка, а электронная библиотека, позволяющая оперативно получить доступ к широкому кругу источников. Данная технология применима для работы со студентами любой формы обучения, но особенно она успешна для «заочников» и «вечерников». Среди студентов заочной формы обучения достаточно велик процент иногородних и приезжая на сессию они зачастую берут с собой планшет, смартфон, а более громоздкие ПК оставляют дома.

«Вечерники», в силу их загруженности, также часто не способны дома готовиться к практическим занятиям, а потому работа с источником, Гражданским кодексом, с помощью смартфона в аудитории - выход из сложившейся ситуации. Практика взаимодействия со студентами очно-заочной формы обучения показывает, что традиционная технология работы на практических занятиях с выдачей им заранее заданий, вопросов не слишком эффективна. На занятия приходят заранее подготовленными не более 15-20 % студентов. Остальные в силу занятости на работе и в семье не в состоянии заниматься во внеаудиторное время. Основная задача преподавателя, в таких условиях, организовать работу на практических занятиях с максимальной пользой для студентов – включить в работу тех,

кто дома заранее не успел подготовиться. Это, как вариант, моделирование ситуаций-заданий для ответа на которые студентам требуется знание основных положений Гражданского кодекса. И здесь их личные смартфоны, и планшеты им в помощь. Это может быть on-line работа с электронной версией ГК РФ или работа с заранее скаченным файлом.

Как показывает опыт наших коллег из Белорусского Государственного Педагогического Университета им. М.Танка средний балл за семестр в группе, где осваивали знания с помощью планшетов, оказался – 6,15, тогда как в трех обычных группах – 5,75 – 5,98 [3]. То есть гаджеты могут способствовать повышению успеваемости. Справедливости ради надо конечно отметить, что у нерадивых студентов БГПУ в этой связи появилась новая отговорка: «Забыл/не успел зарядить»[4]. Доводилось сталкиваться с подобными отговорками и в работе со студентами НТИ(ф) УРФУ. Однако доля таких студентов крайне невелика. Большинство настроены очень позитивно на новую форму работы, т.к. она позволяет им набирать баллы на практике вне зависимости от предварительной подготовки к занятиям. Для повышения мотивации и более объективной оценки знаний в конце занятия проводится устный тест, в котором студентам на слух предлагается выбрать правильный вариант ответа из трех предложенных. Это позволяет выявить тех, кто имитировал деятельность на практике, выезжая за счет своих товарищей. Положительные результаты подобных тестов (80 – 90 %) говорят о высокой эффективности данных методов работы со студентами.

Для преподавателя большой плюс – это автономность в организации учебного процесса, возможность оперативного обращения к самым различным электронным ресурсам. При этом нет нужды иметь аудиторию оборудованную выходом в интернет, персональными компьютерами и т.п., нет необходимости в предварительном получении литературы в библиотеке. Для такого варианта организации занятий время и место несущественны.

### **Библиографический список**

1. Кудрявцев А.В. Новые возможности использования мобильных устройств в учебном процессе вуза. // Педагогическое образование в России. 2015. № 7. с. 75.
2. Там же. С.72.
3. Обучение с использованием гаджетов: новые отговорки студентов// <http://www.interfax.by/article/99347>
4. Там же.

## **РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

*Ибатуллин Т.А. УИЭУиП (НТФ), студент кафедры «Гражданского права»*

Несмотря на то, что на сегодняшний день вопрос изучения иностранного языка уже приелся, тем не менее, его актуальность остаётся неизменной. В наше время изучение иностранного языка является неотъемлемой частью жизни современного человека. Так благодаря этим знаниям перед нами реальные преграды способны превращаться в условные, а культуры и традиции других стран открываются с такого ракурса, с которого мы и не смогли бы запечатлеть его в книгах. Развитие эффективного взаимодействия и сотрудничества государств во всех возможных сферах человеческой жизни было бы невозможным без знаний иностранного языка. В этой статье мне хотелось бы раскрыть, зачем необходимо изучать иностранный язык в современном мире и почему мы это до сих пор так неохотно делаем.

Люди изучают иностранный язык по разным причинам: кто-то приобретает этот навык в силу необходимости для дальнейшего карьерного роста, кто-то мечтает обучаться за рубежом и получить высшее образование в одном из рейтинговых ВУЗов нашей необъятной планеты, а кому-то достаточно простого желания, чтобы сделать изучение иностранного языка своим приятным и полезным времяпрепровождением. Но в том или ином случае необходимо наличие цели, причины, благодаря которым собственно и запускается весь этот познавательный процесс.

Одной из первых причин является профессиональная необходимость. Так ещё на студенческой скамье молодые люди часто начинают подрабатывать во время учёбы, тратя своё драгоценное время на приобретение профессионального опыта в той сфере, в которой они в дальнейшем собираются работать, взамен занятий на получение навыков, которые в последующем могли бы стать супер бонусом в продвижении по карьерной лестнице. Таковым является иностранный язык. Поскольку мечта многих молодых и перспективных это работа в крупных и престижных компаниях с нескромной заработной платой, то после учёбы все силы и внимание направляются на выстраивание карьеры и налаживание нужных связей. Но, как правило, крупные компании являются важными игроками на международной арене. Тем самым, по прошествии времени, некогда студент становится опытным специалистом и его новая цель это шаг на одну, а то и на две карьерные ступени выше. Повышение в должности чревато не только повышенной заработной платой, но и требованиями, предъявляемыми к кандидату. Часто одним из первых требований становится знание иностранного языка. И вот здесь успешные и опытные специалисты вновь



оказываются на ученических скамейках в центрах по изучению иностранных языков.

Сейчас зайдя на любой сайт рабочих вакансий можно увидеть требования, предъявляемые к кандидатам на должность. Обычно, в первую очередь необходимы специалисты со знанием английского языка, как языка международного общения. Но также более востребованы и те, кто владеет не одним, а двумя и более иностранными языками. Зачастую, более востребованы те, кто содержит в себе знания редкого языка.

Также мотивом, одним из основных, благодаря которым изучается иностранный язык – это учёба за рубежом в престижных ВУЗах, которые ежегодно лидируют в таблицах мировых рейтингов. Здесь часто потенциальные студенты выбирают изучение именно английского языка, так как высокое качество английских и американских университетов известно во всём мире. Само собой, чтобы обучаться за границей в той или иной стране, так или иначе необходимо обладать знаниями местного языка этого государства. Но наиболее пристальное внимание хотелось бы уделить именно нашим российским ВУЗам, где знание иностранного языка является одним из основных критериев при поступлении. Например, МГИМО (университет) МИД РФ один из престижнейших ВУЗов нашей страны, входит в мировые рейтинги и считается высшей пробой российского образования. В МГИМО преподаётся 54 иностранных языка, включая русский, как иностранный, который преподаётся для студентов из зарубежных государств. При поступлении в университет необходимо свободно владеть хотя бы одним иностранным языком – это обязательное требование для отбора. Каждый выпускник МГИМО по окончании этого ВУЗа должен свободно владеть как минимум двумя иностранными языками. В университете говорят, что даже если человек выучит восемь тысяч слов иностранного языка, то он не может считаться знающим его, ведь для полного и качественного владения языком необходимо не только знание слов, но и их применение, а также и мышление как у гражданина иностранного государства. И в этом моменте открывается ещё одно преимущество знания иностранного языка – способность понимать менталитет разных народов, который по своей сущности у каждого уникален.

Следующей распространённой причиной является эмиграция, когда человек по каким-либо обстоятельствам решает отправиться на постоянное местожительство в другую страну. Единственное препятствие, которое может здесь возникнуть это не столько изучение иностранного языка, сколько возможность найти работу по востребованной специальности в данной стране. Здесь уже начинают играть роль не только менталитет и официальный язык государства, но и условия жизни, к которым человек рискнул адаптироваться.

Но что если человек отправился в зарубежные просторы с мыслью на возвращение. Ведь очень часто люди отправляются за границу на некоторое

время, чтобы отдохнуть. Зачастую целью поездки является желание оценить невиданные пейзажи горных местностей, ощутить жаркий климат, насладиться экзотической кухней или возможность окунуться в солёные воды морей. Но, как обычно случается, для полного комфорта не хватает полноценного общения с местными жителями, через разговор с которыми можно было бы глубже проникнуться в их образ жизни, обычаи и культуру. Ведь сам по себе язык – это средство коммуникации. Он необходим для передачи информации. При невозможности свободного общения на иностранном языке возникают своего рода преграды в обмене информацией с жителями зарубежья. В таком случае, знание иностранного языка, вполне могло бы размыть границы политической карты мира, превратив их лишь в условность.

Изучение иностранного языка – это тренировка умственных способностей. Дело в том, что наш язык непрерывно связан с нашим мышлением, воображением, восприятием и памятью. Невозможно представить мысль без языка. Мы мыслим на языке, мы думаем языком. Японец мыслит японским, китаец – китайским, русский – русским. Верхушкой достижения при изучении любого иностранного языка является умение мыслить и думать на этом языке. Мы мыслим о том, что нас окружает, а значит, и окружающее мы воспринимаем через язык, на котором думаем. Более того каждый язык отражает окружающую реальность по-своему. Это происходит за счёт того, что смысловая составляющая слов у разных языков имеет соответственно разные понятия. В этом смысле просмотр фильма в оригинале, с настоящими, живыми голосами актёров без субтитров и закадрового перевода раскрывает истинный смысл слов, фраз, юмора и др. Приятное прослушивание красивой песни и наслаждением не только её мелодией, но и глубиной слов. Возможность прочтения журналов и книг в подлиннике, возможно ещё и тех, которые никто не перевел и вряд ли переведёт [1].

Так, например, знания иностранного языка необходимы деятелям науки, чтобы знать о новых изобретениях, разработанных в других странах, читать научные статьи и так далее. Дабы во избежание повторного изобретения и лишней траты времени. Более того объём англоязычного интернета в десятки раз превышает объём русскоязычного, тем самым знание иностранного языка автоматически открывает доступ к безграничному количеству доступной информации.

Но почему же большинство людей, так неохотно изучает иностранные языки, при всех вышеперечисленных преимуществах?

В данном случае стоит привести пример с компьютерами и телефонами. Так, каких-то пятнадцать лет назад мы прекрасно могли обходиться без мобильных телефонов, а двадцать пять лет назад даже не знали о существовании компьютеров. Можно ли сейчас представить нашу жизнь без этих вещей. Очень сомневаюсь. Почему же мы продолжаем приобретать эти вещи, учимся ими работать для упрощения нашей жизни,

но при всём этом даже не знаем иностранные языки. Ответ прост. Дело в том, что мы отлично понимаем, зачем нам телефон и компьютер, но совершенно не представляем какие конкретно плюсы и возможности нам даёт знание иностранных языков [2].

Английский рабочий говорит на английском, русский инженер – на русском, французский врач – на французском. Получается можно обойтись и без изучения иностранных языков. Каждый живёт в своей стране и не переживает, что его на родине кто-то может не понять.

Но дело в том, что сейчас в мире наблюдается процесс глобализации – возникновения гибридной мировой культуры, усиления сотрудничества между нациями. Глобализация меняет всё, включая экономику, образование и культуру. На смену индустриальной экономики приходит постиндустриальная, заключающаяся в сфере услуг, знаний и непрерывного образования. Современный мир и общество по мере развития всё больше и больше нуждаются в людях, которые способны творчески мыслить, анализировать, понимать окружающих, а иностранный язык – одно из лучших средств, способных развить все эти навыки. Без знаний иностранного языка в прогрессивном будущем не обойтись.

### **Библиографический список**

1. Реферат. Роль иностранного языка на современном этапе. 2014 ООО «Олбест» [Электронный ресурс]. URL: [http://knowledge.allbest.ru/languages/3c0b65625b3bd69b4c53b88421216d37\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/languages/3c0b65625b3bd69b4c53b88421216d37_0.html)
2. Нурисламова В.Ф., Яковлева Н.А. Роль иностранных языков в современном мире. 2014 Российская Академия Естествознания [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scienceforum.ru/2014/509/3295>
3. Андрейчук О. В. Роль иностранного языка в современном мире. 2015 Проект «Инфоурок» [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/rol-inostrannogo-yazika-v-sovremennom-mire-373299.html>

### **О ПОСТАНОВКЕ НОВОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ ПЛАНКА»**

*Шилов С.А., НТИ (филиал) УрФУ, студент гр. Т-240013 ТССН  
Корнисик К.И., канд. пед. наук, доцент кафедры МАЭ  
Кафедра мехатроники, автоматизации и электроники  
Нишнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ*

Изучение курса общей физики предусматривает знакомство студентов с элементами физики твердого тела, в том числе:

- с зонной теорией металлов, диэлектриков и полупроводников;
- собственной и примесной проводимостью полупроводников;

- с контактом электронного и дырочного полупроводников ( $p-n$  переходом);
- с принципом работы полупроводниковых диодов и транзисторов.

Анализ учебно-методической литературы показал, что по данной теме, в рамках физического практикума, можно поставить лабораторную работу по определению постоянной Планка с помощью светодиода, основная идея которой была описана в работе [1]. Во время разработки и при изготовлении лабораторной установки были поставлены следующие задачи:

- подобрать необходимое оборудование из имеющихся в лаборатории физики устаревших приборов;
- произвести по необходимости соответствующую их модернизацию и доработку;
- выбрать принципиальную оптическую схему установки, при необходимости ее усовершенствовать;
- разработать и изготовить светодиодный осветитель, экран со щелью и с отсчетной линейкой, а также соответствующие держатели к ним;
- развить конструкторские навыки по созданию различных приборов и устройств;
- по подобранной научно-технической литературе [2–3] ознакомится с работой светодиодов и их основными характеристиками;
- разработать и изготовить измерительную схему установки для снятия вольтамперной характеристики (ВАХ) светодиода;
- осуществить экспериментальное исследование на собранной установке.

Проведенный лабораторный эксперимент включал в себя следующие этапы выполнения:

- получение ВАХ светодиода в прямом направлении и нахождение по ней контактной разности потенциалов  $U_K$ ;
- определение длины волны излучаемой светодиодом;
- вычисление постоянной Планка.

В основе измерительной схемы установки лежит традиционная схема для снятия ВАХ диода в прямом направлении (рис. 1). Источником питания служит батарейка на 4,5 В, что обеспечивает безопасность и мобильность лабораторной установки. Переключатель SA2, установленный на светодиодном осветителе, позволяет поочередно включать синий (тип LED5M В FYL-5013 UBS) и зеленый (тип LED5M G FYL-5013 PGC) светодиоды. Резисторы  $R3$  и  $R4$  сопротивлением 100 Ом каждый, подбирались опытным путем, ограничивают ток текущие через светодиоды значением 20 мА. В работе в качестве миллиамперметра и вольтметра применялись цифровые мультиметры M838.

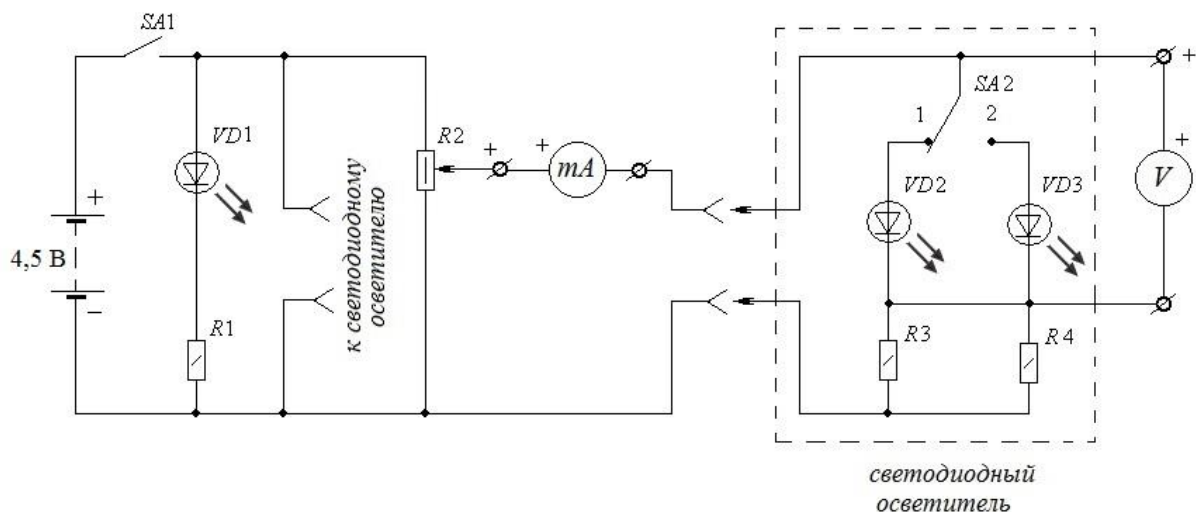


Рис. 1. Электрическая схема лабораторной установки

Оптическая схема установки изображена на рис. 2. Все элементы установки закреплены в рейтерах, которые могут свободно перемещаться по оптической скамье. Свет от светодиодного осветителя 1, пройдя через щель 2, попадал на дифракционную решетку 3 (нами использовалась дифракционная решетка из набора по «Дифракции» с периодом  $d = 10$  мкм). Дифракционная картина наблюдалась непосредственно глазом через дифракционную решетку на экране 4. Максимум нулевого порядка (центральный) совпадал со щелью. По обе стороны от нее расположены главные максимумы первого, второго и т.д. порядков. На экране находится отсчетная линейка.

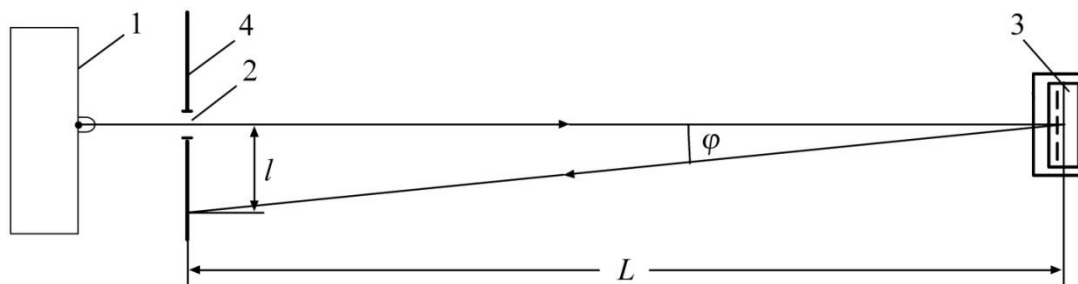


Рис. 2. Оптическая схема установки

Из рис. 2 видно, что

$$\sin \varphi = \frac{l}{\sqrt{L^2 + l^2}}, \quad (1)$$

где  $L$  – расстояние от экрана до дифракционной решетки;  $l$  – расстояние от щели до максимума с углом дифракции  $\varphi$ .

В ходе выполнения экспериментального исследования были построены ВАХ для синего и зеленого светодиодов и по ним определили их контактную разность потенциалов  $U_k$  на  $p-n$  переходе (для синего –  $U_k = 2,63$  В; для зеленого –  $U_k = 2,55$  В). Измерены расстояния  $l$  от щели до соответствующего максимума (результаты соответствующих измерений

представлены в таблице) и от экрана до дифракционной решетки ( $L = 0,897$  м). Затем, используя условие главных максимумов при дифракции света на решетке

$$d \sin \varphi = k\lambda, \quad k = 0; \pm 1; \pm 2; \dots \quad (2)$$

подставляя выражение (1) в (2) определяем значения длины волны  $\lambda$  излучаемой светодиодами по формуле

$$\lambda = \frac{d}{k} \cdot \frac{l}{\sqrt{L^2 + l^2}}, \quad (3)$$

Результаты вычислений длин волн  $\lambda$  приведены в таблице.

светодиод	Порядок спектра	Отсчет по шкале		$l = \frac{l' + l''}{2}$ , мм	$\lambda_i$ , нм
		влево $l'$ , мм	вправо $l''$ , мм		
синий	$k = 1$	42	42	42	468
	$k = 2$	85	85	85	471
	$k = 3$	130	130	130	478
	ср.				473
зеленый	$k = 1$	47	47	47	523
	$k = 2$	91	97	94	521
	$k = 3$	143	143	143	524
	ср.				523

Из таблицы 1 видно, что длины волн  $\lambda$  излучаемые светодиодами практически совпадает с их паспортными характеристиками. Так для синего светодиода длина излучаемой волны  $\lambda = 470$  нм, а для зеленого –  $\lambda = 525$  нм.

Значение постоянной Планка находят по формуле

$$h = \frac{eU_{\kappa} \lambda}{c} \quad (4)$$

По результатам наших опытов рассчитали постоянную Планка:

– для синего светодиода

$$h = \frac{1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 2,63 \cdot 4,73 \cdot 10^{-7}}{3 \cdot 10^8} = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с};$$

– для зеленого светодиода

$$h = \frac{1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 2,55 \cdot 5,23 \cdot 10^{-7}}{3 \cdot 10^8} = 7,11 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}.$$

Погрешность измерений проведенных в ходе экспериментального исследования не превышала более 10%.

Общий вид лабораторной установки приведен на рис. 3, дифракционная картина, наблюдаемая в ходе опытов, представлена на рис. 4. Описанную экспериментальную установку, в 2015/16 учебном году, использовали во время проведения физического практикума для

выполнения лабораторной работы «Определение постоянной Планка с помощью светодиода».

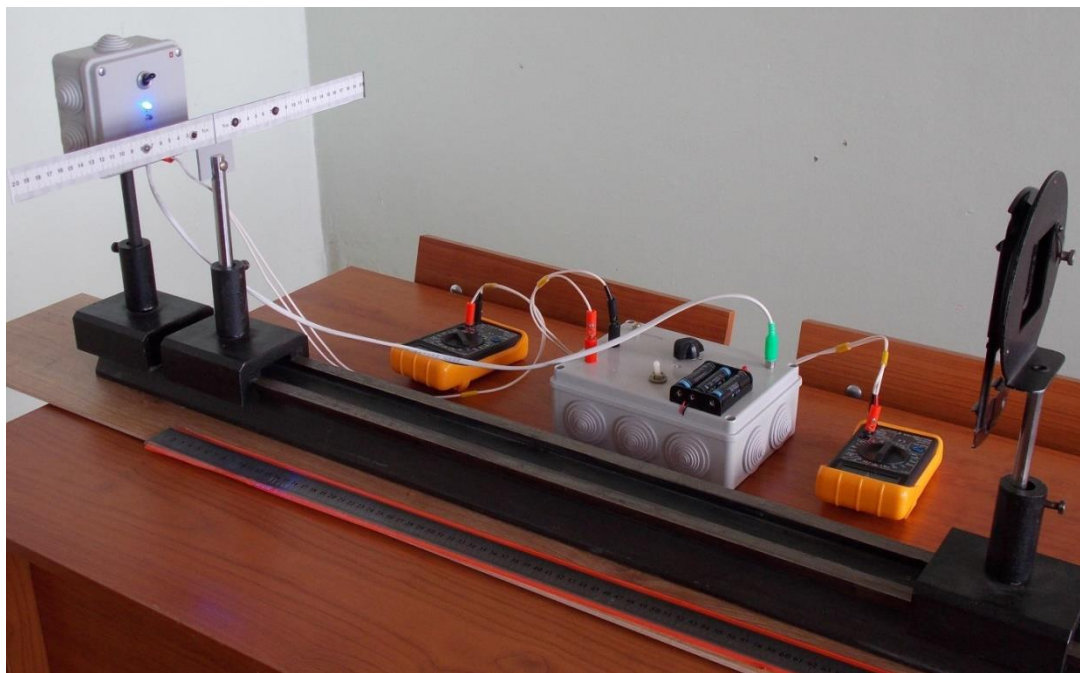


Рис. 3. Общий вид лабораторной установки

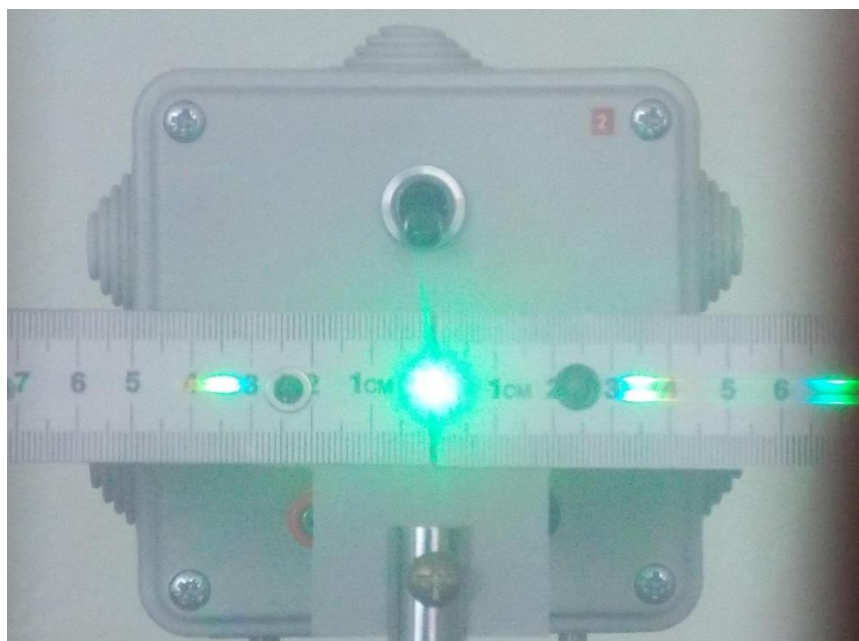


Рис. 4. Дифракционная картина, наблюдаемая во время эксперимента

**Библиографический список:**

1. Шеффер Н. И. Определение постоянной Планка с помощью светодиода // Физика в школе. – 1991. – № 2. – С. 52–54.

2. Федосеева Е. О., Федосеева Г. П. Основы электроники и микроэлектроники. – М.: Искусство, 1990. – 240 с.
3. Жеребцов И. П. Основы электроники. – Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1989. – 352 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Кравченко Л.М., ст.преподаватель НТИ (ф) УрФУ,*

*Кравченко Н.С., аспирант УрФУ,*

*Волков К., студент гр.М-31 «Нижнетагильский строительный колледж»*

Процесс внедрения практико-ориентированного подхода в системе СПО основан не только на образовательном процессе, но и на формировании личности студента, основанного на вовлечении его собственных сил и способностей. Особенностью использования практико-ориентированного подхода в системе СПО, является то, что он позволяет формировать фундаментальную базу теоретических знаний у студентов параллельно с получением практических компетенций.

Можно выделить несколько основных фундаментальных направлений в реализации практико-ориентированного образования. Первое направление ставит перед собой цель - сформировать у студентов практический опыт путем внедрения их в профессиональную среду в процессе прохождения учебной деятельности. Второе направление предлагает в рамках практико-ориентированного образования формировать у студентов специальные знания, навыки и умения, а также профессионально-важные качества, что генерируется в процесс реализации профессионально-ориентированных технологий. Третье направление основано на профессионально направленном изучении студентами комплекса дисциплин, которые разделены в соответствии с профилями. Основной целью практико-ориентированного образования является формирование у студентов профессиональных, общекультурных, а также социально-значимых компетенций, посредством приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности. Конечным результатом практико-ориентированного подхода является итоговая модель поведения студента, окончившего обучение, посредством реализации им профессиональных видов деятельности, формируемых в ходе учебной деятельности, а также прохождения практик.

Главная цель практико-ориентированного обучения - формирование у будущего специалиста полной готовности к профессиональной деятельности, а также формирование практических умений для изучения последующих учебных дисциплин, выполнения расчетов, развитие логического и критического мышления.

Практико-ориентированная технология основывается на активных методах обучения, в частности выполнении практических работ, как в форме выполнения расчетов с использованием технической литературы и



нормативных справочников, так и использование метода проектов. Примером организации проектной деятельности студентов можно привести работу над темой «Зубчатые передачи» по разделу «Детали машин». Метод проектов включает как основную деятельность, так и самостоятельную работу студентов над этой темой.

При выполнении проекта организация проектной деятельности студентов выполняется по следующим этапам:

1. постановка проблемы – как правило, на первоначальном этапе отбираются и предлагаются возможные темы проекта («Расчитать на усталость при изгибе открытую цилиндрическую передачу привода конвейера» и т.д.);

2. целеполагание – формулируются вопросы, которые должны быть освещены в проекте (Что такое усталость при изгибе? Что такое цилиндрические зубчатые передачи и их виды? Каковы критерии работоспособности и принцип расчета зубчатых передач? Как изготавливают зубчатые колеса? Перечислите материалы зубчатых колес и требования предъявляемые к ним.)

3. планирование деятельности – студенты совместно с преподавателем планируют способы нахождения информации, выбирают необходимые материалы для реализации проекта;

4. выполнение намеченного плана – на данном этапе преподаватель в роли консультанта, который координирует деятельность студентов, а студенты осуществляют проектную деятельность;

5. публичная защита выполненного проекта – это немаловажный факт при выполнении проекта, в процессе которой студенты имеют возможность произвести самооценку и оценку работ друг друга, научиться выстраивать конструктивный диалог по доказательной базе полноты раскрытия темы, выявляя сильные и слабые стороны выполненного проекта.

При формировании малых групп привлекаются не только «сильные» студенты, но и даётся возможность реализовываться так называемым «слабым» студентам. Достаточно эффективно группируются в проектной деятельности студенты разноуровневой подготовки, что даёт возможность «сильным» студентам выступить в качестве консультантов и генераторов идей.

Выполненные проекты можно использовать в дальнейшем в учебном процессе как дидактический материал.

Положительными результатами внедрения в педагогическую практику проектной деятельности является:

1. студенты изучают теоретический материал и транслируют результаты своей деятельности одногруппникам;

2. происходит развитие творческого потенциала студентов;

3. студенты осуществляют поиск и используют информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

4. развивается способность работы в команде (при групповом выполнении проекта), повышается чувство ответственности за выполняемую работу;
5. студенты учатся организовывать собственную деятельность;
6. преподаватель и студенты работают в сотрудничестве;
7. повышается самооценка студентов.

Примером организации проектной деятельности студентов, как самостоятельной работы можно привести создание презентации по заданной теме.

Особенно интересные проекты получаются при создании презентаций по разделу «Детали машин» в группах технологического отделения специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования». Все темы данного раздела связаны с дальнейшей профессиональной деятельностью студентов и по каждой из тем (передачи, редукторы, подшипники и т.д.) имеется большое количество информации (в библиотеке колледжа, в электронной библиотеке, в Интернете). Презентации получаются яркими, насыщенными полезной и интересной информацией, интерактивными (в презентации используются движущиеся модели отдельных узлов, разных видов передач и т.п.).

Таблица 1

Критерии по уровням деятельности с учетом формируемых компетенций по выполнению практических работ.

Уровни деятельности	Критерии оценки	Оцениваемые компетенции
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость	ОК1
Регулятивный	Соблюдает нормы и правила речевого этикета при собеседовании	ОК2 ОК3
	Применяет профессиональную терминологию при собеседовании по практическим работам	
	Владеет программным материалом	
Социальный	Структурирует информацию и аргументирует свои ответы при собеседовании по практическим работам	ОК 4 ОК 5
Аналитический	Анализирует информацию, выделяет в ней главное и представляет в чёткой и доступной форме	ОК 4 ОК 7 ОК 9
Творческий	Анализирует причины возникновения и предлагает способы решения ситуационных задач, имеющих нестандартное решение, интегрируя знания различных областей.	ОК 3
Самосовершенствования	Адекватно оценивает качество выполненной работы	ОК 7 ОК 8 ОК 9

Конечно, для активного применения проектной деятельности студентов необходимо готовить последовательно, с первых занятий: давая сначала необъемные задания, помогая студентам на первых этапах в поиске и обработке информации.

Таблица 2

Оценочный лист по выполнению практических работ.

Критерии оценки	Оцениваемые компетенции
Проявляет эмоциональную устойчивость	0- признак не проявился
Соблюдает нормы и правила речевого этикета при собеседовании	1- признак проявился в полном объеме
Применяет профессиональную терминологию при собеседовании по практическим работам	8 – 7 баллов – «5»;
Владеет программным материалом	6 – 5 баллов – «4»;
Структурирует информацию и аргументирует свои ответы при собеседовании по практическим работам	4 – 3 – «3»;
Анализирует информацию, выделяет в ней главное и представляет в четкой и доступной форме	2 – 1 – «2»
Анализирует причины возникновения и предлагает способы решения ситуационных задач, имеющих нестандартное решения, интегрируя знания различных областей.	8 баллов
Адекватно оценивает качество выполненной работы	
Итого	8 баллов

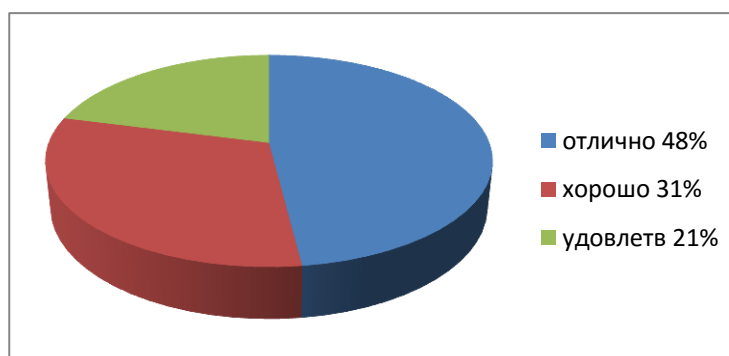


Рис. 1. Результативность использования проектного метода при выполнении студентами практических работ за 2013-2014уч. год.

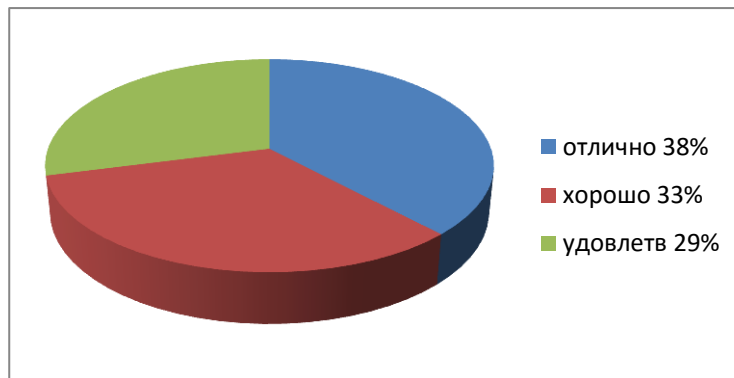


Рис.2. Результативность при выполнении студентами практических работ за 2013-2014уч. год без использования проектного метода.

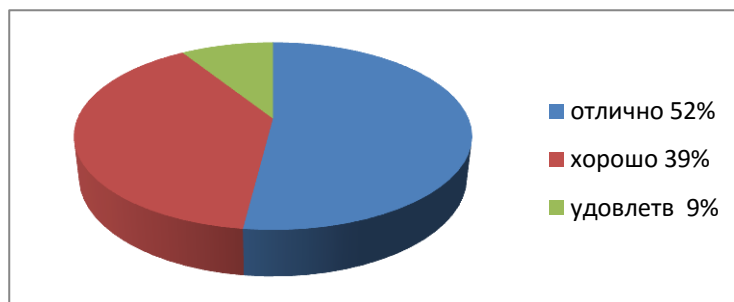


Рис.3. Результативность использования проектного метода при выполнении студентами практических работ за 2014-2015уч. год.

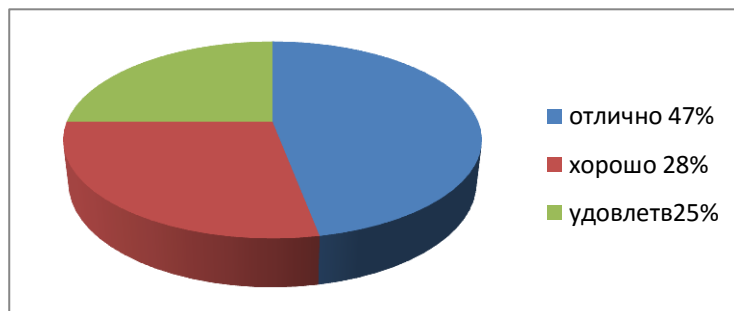


Рис.4. Результативность при выполнении студентами практических работ за 2014-2015уч. год без использования проектного метода.

### Библиографический список

1. Новгородцева, И. В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин [Электронный ресурс] : учеб. пособие модульного типа / сост. И.В. Новгородцева. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 378 с. - ISBN 978-5-9765-1280-1.
2. Степанова, И. Ю. Становление профессионального потенциала педагога в процессе подготовки [Электронный ресурс] : Монография / И. Ю. Степанова. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. - 399 с. - ISBN 978-5-7638-2503-9.
3. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы

[Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М. : Логос, 2012. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-587-9.

4. Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию: Мат. семинара /Под ред. А.В.Великанова.

5. ФГОС СПО

6. Введение метода проектов в образовательный процесс  
<http://nschool.fatal.ru/doc/proj/metod/met1.html>

## **УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ КАК ПРИЧИНА НЕОТЪЕМЛЕМЫХ РИСКОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРИМЕРЫ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

*Лулудова Е. С. РАНХ и ГС*

Хотя управление риском на предприятии было темой обсуждения для руководства и академического анализа в течение более 10 лет, экономическая нестабильность приблизительно последних двух лет оказала как никогда сильное влияние и акцентировала особое внимание на важность риска, особенно на определение, измерение и управление риском. Проблема, с которой сталкиваются Советы директоров, состоит в том, как эффективно контролировать управление риском в масштабах предприятия организации так, чтобы сбалансировать риски и одновременно увеличить стоимость организации». Именно эта тема – эффективное «применение на практике» управления риском на предприятии - изучается в данный момент.

Целью нашего исследования было представить примеры текущего применения управления риском на практике и сделать некоторые выводы по вероятным перспективным направлениям.

В последние несколько лет практическое применение управления риском в финансовых организациях подверглось тщательному изучению. Тем не менее, несмотря на точку зрения о состоянии управления риском в финансовом секторе, остается фактом то, что финансовые организации применяют более продуманные программы управления риском, чем их коллеги в других секторах. И пока управление риском в банковском деле и финансовом секторе очень хорошо обслуживается научными исследованиями, мнением специалистов и т.д., нельзя сказать то же самое об управлении риском в нефинансовых компаниях. В связи с этим, мы сделали акцент на управление риском в компаниях, чей бизнес не связан с финансовым сектором.

Для проведения исследования мы выполнили обзор программ управления риском на предприятии нескольких компаний. Большинство компаний – крупнейшие промышленные компании, в основном, потому что в таких организациях наиболее вероятно использование программ управления риском на предприятии. Большинство примеров применимо к организациям любого размера.

В основном управляющие риском на предприятии полагают, что управление риском существует для того, чтобы сделать риски более явными до их влияния на организацию, чтобы успеть оценить и оспорить решения руководства. Все больше управляющих признают, что «оперативные» подходы к управлению риском не работают и больше не считаются приемлемыми.

Обычная программа управления риском на предприятии все еще находится на сравнительно раннем этапе развития. Когда некоторые организации достигают «продвинутых» уровней сложности, их численно превосходят организации, в которых управление риском все еще остается незавершенной работой, или работа не началась совсем. Движущие силы, которые обычно являются причиной организации программы управления риском на предприятии, можно классифицировать следующим образом:

1. Превентивное решение.
2. Реакция на внутренние или внешние события.
3. Требования/ожидания законодательства или других внешних органов.

Появляется модель, по которой общие подходы к управлению риском на предприятии, принятые в компаниях, можно классифицировать согласно (1) категориям риска, находящимся в рамках управления риском на предприятии и (2) преобладающему подходу компаний к управлению этими рисками. В общем, программы управления риском на предприятии подпадают под один из следующих 2 типов программ:

1. Программы, в которых риск рассматривается в основном стратегически и управляется качественно, и
2. Программы, в которых риск рассматривается более операционно/с финансовой точки зрения и управляется через количественный контроль.

Некоторые управляющие риском на предприятии спорят о том, что два подхода можно разграничивать согласно тому, как рассматривается риск – «на уровне предприятия» или «в масштабе предприятия».

В большинстве организаций стараются рассмотреть риск с более целостной, интегрированной точки зрения. В организации должны быть поставлены следующие вопросы: «Как можно проанализировать стратегические риски на количественном уровне?» и «Как можно интерпретировать операционные данные на качественном уровне?».

Практическое применение управления риском на предприятии: большинство программ управления риском на предприятии применяются на практике в рамках следующих пяти основных видов деятельности:

1. Сбор и организация разведывательной информации для управления риском;
2. Обсуждение риска специалистами из разных служб;
3. Оценка риска и определение приоритета;
4. Ответная реакция на риск;
5. Сообщение информации о риске.

## Учитывающиеся факторы

Фактор	Характеристика	Значение	Мнение менеджера по управлению рисками
Организационная сложность	Организации с очень сложной организационной структурой могут посчитать слишком претенциозным ведение контроля из центра управления за операционными рисками во всех коммерческих подразделениях.	Поэтому такие организации могут стремиться к концентрации внимания на стратегическом/качественном подходах к управлению рисками на предприятии.	«У нас просто слишком много коммерческих подразделений, работающих как «бункер» для того, чтобы применить централизованный подход к операционному и финансовому рискам.»
Отношение к риску	Компании, стремящиеся уйти от риска, склонны к тому, чтобы иметь устойчивый прочно установившийся риск и контролировать пределы.	У таких компаний часто случается небольшой сиюминутный экономический рост при выстраивании линии операционного и финансового контроля в рамках управления рисками на предприятии, и при этом наибольшее внимание сконцентрировано на стратегическом и возникающем рисках.	«С операционной и финансовой точки зрения мы имеем достаточно стабильное положение. В данных областях мы не сталкиваемся с какими-либо сюрпризами, поэтому наши попытки в рамках управления рисками на предприятии направлены на концентрацию внимания на возникающем и стратегическом рисках.»
Организационный опыт в управлении риском	У организаций, где управление риском только зарождается, может быть недостаточно знаний и умений для претворения в жизнь сложных программ по управлению рисками на предприятии.	Такие организации стараются сконцентрировать свое внимание на самых очевидных моментах такого явления как риск, который, как предполагается, прежде всего должен быть операционным/финансовым, а не стратегическим.	«Мы не достигли совершенного уровня управления, где возможно было бы прогнозировать возникновение риска. Мы сосредоточены на управлении теми рисками, в отношении которых мы можем что-либо предпринять, а в плане всего остального – намерены продемонстрировать готовность»
Движущие силы развития отрасли	Организации, сталкивающиеся с жесткими условиями конкуренции, стремятся к достижению наибольшего уровня осознания внешних угроз, чем те, которые занимают доминирующее положение.	Такие организации стремятся к тому, чтобы с точки зрения внешнего восприятия быть более сконцентрированными на стратегическом и возникающем рисках и уделять меньше внимания внутреннему финансовому/операционному риску.	«Мы ведем свою деятельность на полностью сформированном рынке с одним потенциально сильным конкурентом, и у нас отсутствует необходимость слишком далеко заглядывать в будущее.»

Однако, несмотря на то, что управление риском становится более сложным, постоянно разрабатываются новые инструменты и техники для его поддержания и усовершенствования, оно, бесспорно, является «искусством». И подобно тому, как великий художник рисует в зависимости от настроения и материалов, так и организации должны создавать программы управления риском, наиболее подходящие к их условиям работы.

Основные движущие силы, которые стоят за организацией официальной программы управления рисками на предприятиях (или в некоторых случаях сложившиеся обстоятельства, которые привели существующие попытки управления рисками к переосмыслению в управление рисками на предприятии), многочисленны и разнообразны. Однако, в целом можно классифицировать их следующим образом:

1. Превентивное решение.
2. Реакция на внутренние или внешние события.
3. Требования регуляторных и других внешних органов.

Для организаций считается важным как определение типа программы, который наилучшим образом бы соответствовал первостепенным потребностям компании, так и проведение периодического анализа с целью внесения необходимых корректировок в содержание и структуру программы. Ниже в форме резюме представлены некоторые ключевые моменты, которые должны всегда учитываться при принятии решения относительно типа программы, которая наиболее эффективно сработает:

В конечном счёте, выбор того, где следует «разместить» ответственность за управление рисками на предприятии не играет столь важной роли при условии того, что данное функциональное подразделение обладает всеми необходимыми умениями, опытом, связями, знаниями и, следовательно, эффективно функционирует. В таблице ниже представлены некоторые примеры причин, названных в ходе опросов, внедрения управления рисками на предприятии в структуру их организаций:

Таблица 2

### Причины рисков

Структурное размещение:	Мнение менеджеров по управлению рисками на предприятии:
Отдел финансово-кассовых операций	«Размещение в данном отделе предоставляет мне возможность быть хорошо осведомленным об опасных ситуациях, с которыми может столкнуться предприятие. Проще говоря, я могу видеть ужасающее множество сигналов, сообщающих о возникновении рисков.»
Отдел финансово-кассовых операций	«В нашей организации этот отдел всегда обладал связями с агентством оценки кредитного риска, поэтому есть смысл в том, чтобы разместить данное подразделение именно здесь»
Отдел стратегического планирования	«Мы отнесли подразделение по управлению рисками на предприятии в отдел стратегического планирования, потому что мы постоянно наблюдали тот факт, что стратегические риски представляют собой риски, которые оказывают наиболее сильное воздействие на рыночную стоимость компании»



Вывод: Сущность проблемы состоит в том, что не существует такого подхода, который «как размер» мог бы подходить к любой ситуации управления рисками на предприятии. Но для достижения эффективности программы, необходимо, чтобы данная программа была разработана на основе «один размер подходит одному».

## **ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Мануйлова Е.С., НТГСПИ (филиал) РГППУ, студентка кафедры  
«Иностранных языков, теории и методики обучения»*

Первые годы обучения для детей дошкольного возраста наступают в возрасте от четырёх до шести лет. Данный период особенно важен для будущего школьника, ведь именно в это время формируются все главные качества, необходимые во взрослой жизни: ответственность, трудолюбие, работоспособность и т.д. Важно сделать постепенный переход от игры до учебной деятельности. Основным видом деятельности в дошкольном возрасте является игра, поэтому игровые технологии разбавляют перенасыщенность современного урока информацией, а также делают его интересным и увлекательным для детей дошкольного возраста.

Игровые технологии – это современные образовательные (педагогические) технологии, основанные на активизации деятельности учащихся [1].

Обучать иностранному языку следует уже с дошкольного возраста, именно в этот период ребёнок с легкостью и бессознательно сможет запоминать лексику иностранного языка.

Но как правильно подать материал детям дошкольного возраста? Ведь не всегда они будут воспринимать информацию, если им это не интересно. Ни для кого не секрет, что игра в дошкольном возрасте является ведущей деятельностью. Многие выдающиеся педагоги, такие как А. С. Макаренко, К. Д. Ушинский, говорили об эффективности использования игр в процессе обучения. Именно игры помогают преодолеть страх общения на иностранном языке, усиливают мотивацию учения, интерес к предмету, а также развивают навыки общения. Поэтому игра – это основной способ активного обучения иностранному языку для детей дошкольного возраста.

Игру можно использовать как средство обучения всем аспектам знаний языка (фонетике, орфографии, лексике, грамматике) и всем видам умений и навыков (говорение, чтение, письмо, аудирование).

С помощью игровых технологий на уроке английского языка можно достичь сразу же несколько целей: расширить и закрепить изученный лексико – грамматический материал, развить речевые умения учащихся, развить память, внимание и воображение, создать атмосферу творчества и креативности [2].

Дошкольнику должно быть интересно на уроке, поэтому следует придерживаться следующих принципов использования игровых технологий: интереса, равенства, подвижности, соревнования.

При этом важно следовать главной задаче - развитие навыков разговора. В дошкольном возрасте не надо заставлять детей читать и писать, важно с ними овладеть устной речью.

Поэтому лексические и коммуникативные игры должны быть основой занятия. Основная цель лексических игр – увеличение словарного запаса, закрепление знаний новой лексики, развитие умений применять изученную лексику на практике.

Примеров таких игр могут послужить следующие игры [1]:

1. «What is it?» – Что это? (где учащиеся, отвечая на вопрос, составляют предложения и отрабатывают знания лексики);

2. «Funny pictures» – весёлые картинки (где один из учащихся берёт изображение и называет его по – английский, если остальные перевели это слово, игра продолжается);

3. «Show me» – покажи мне (где дошкольникам предлагается раздаточным материал, учитель произносит слова с помощью конструкции «Show me a ...», а дети показывают);

4. «Yes or no» – да или нет, игра на внимание (учитель показывает учащимся игрушки (например, фрукты или овощи) и говорит: «This is an apple. Is it right?». Если учитель говорит правильно, дети отвечают: «Yes, this is an apple»? если высказывание было неверным, следует ответ: «No, this is a carrot.» и т.д.);

5. «Vegetable – fruit» – фрукт или овощ (игра с использованием мячика. Учащиеся встают в круг, в центр круга становится водящий. Он бросает мяч одному из учащихся, при этом называет либо «Fruit», либо «Vegetable», тот кто поймал мяч должен быстро отреагировать на команды, назвав фрукт или овощ. Если задание было выполнено правильно, водящий меняется, если нет, то игра продолжается);

6. «In common» – игра на использование изученных глаголов, например «have got, like, eat, feed и т.д.» (учитель предлагает иллюстрацию на которой изображена или семья, или животные, или фрукты, или одежда, задёт глагол и приводит пример предложения с этим глаголом, дошкольники в свою очередь должны использовать предложенный глагол, опираясь на заданную лексику).

Лексические единицы отлично запоминаются, если их включить в песни, стихотворения, рифмовки. Например:

1. песня про цвета:

Red, yellow, green and blue

Hello, Anna, how are you?

Good, thank you.

One, two, three,

Red, yellow, green and blue.

2. песня про маленьких акробатов (отработка счёта от 1 -10):

One little, two little, three little acrobats,  
Four little, five little, six little acrobats,  
Seven little, eight little, nine little acrobats,  
Ten little acrobats.

3. песня про то, как тебя зовут (при этом можно имена героев заменить на имена учащихся и представляться по кругу):

Hello, hello. Hello, hello.  
What's your name? What's your name?  
I am Mike, I am Jane.  
That's my name.

4. песня про движения (сопровождается показом тех движений, про которые учащиеся поют. Текст песни можно изменять на другие слова согласно изученной сексике):

Clap your hand, clap your hands,  
Listen to the music and clap your hands.  
Stamp your feet, stamp your feet,  
Listen to the music and stamp your feet.  
Turn around, turn around,  
Listen to the music and turn around.  
Jump high, jump high,  
Listen to the music and jump high.

5. песня про счёт (обращение в песне может изменяться согласно тому, к кому мы обращаемся):

Can you count dear Ann? Yes I can, Yes I can.  
One, two, three, four, five, six, seven. Eight, nine, ten, let's count again.  
Can you count up to ten? Yes I can, Yes I can.  
One, two, three, four, five, six, seven. Eight, nine, ten, let's count again.

При введении нового лексического материала и его отработке можно использовать игрушки, плакаты, картинки, счётные палочки, цветные карандаши. Это особенно важно, ведь с одной стороны создаётся эмоционально комфортная обстановка, которая способствует повышению интереса к изучению иностранного языка, а с другой стороны дети визуально запоминают то, что они должны усвоить в процессе занятия.

У дошкольников хорошо развита слуховая и зрительная память, поэтому они легко запоминают большое количество лексических единиц при условии, что новые слова не только проговариваются, но и показываются (например, сказать слово и показать его изображение либо игрушку) и используются в игровом контексте.

Всем известно, что дети не могут долгое время усидеть на месте, поэтому будет идеально использовать подвижные игры, при этом если в них будет включена лексика темы, например (части тела). Примерами подвижных игр могут быть следующие игры:

1. «What can you do?» – Что ты умеешь делать? (учащиеся встают в круг, учитель спрашивает: «What can you do?», учащиеся отвечают: «I can clap my hands», учитель их просит показать, то что они сказали, если задание сделано правильно, игра продолжается);

2. «Simon says» – Саймон говорит (учитель задаёт команду учащимся, если они слышат в начале высказывания «Simon says», то выполняют команду, если не слышат, то не выполняют. Игра на выбывание – кто ошибается, тот выходит из игры. Побеждает самый последний участник игры).

Эффект от такого занятия будет намного выше, чем бы они сидели просто на месте. Именно в процессе разминок, песенок с движениями, с помощью игрушек и раздаточного материала дети намного быстрее запоминают то, что им надо запомнить.

Использование игровых технологий на уроках английского языка значительно повысит уровень овладения устной речью. При правильном подборе игр можно создать условия для нормального развития и социализации ребёнка.

#### **Библиографический список**

1. Негневицкая Е. И. Книга для учителя: учебное пособие по английскому языку для дошкольных учреждений / Е. И. Негневицкая. З. Н. Никитенко, Е. А. Ленская. – М.: Просвещение, 1994. – 170 с.

2. Родина Н. М. Методика обучения дошкольников иностранному языку : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Иностр. яз.» / Н. М. Родина, Е. Ю. Протасова. – М.: ВЛАДОС, 2010. – 210 с.

#### **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

*Милютин С. А., МБОУ СОШ № 75/42, учитель технологии*

В связи с повсеместным использованием средств информационных технологий на производстве и в повседневной жизни очень важно научить учащихся работать с современной техникой. Умение школьников работать с информацией на современном уровне, используя при этом традиционные источники, электронные носители информации и Интернет, позволяет учителю технологии организовать учебный процесс и внеклассную работу по предмету таким образом, чтобы у учащихся развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности.

Специфика образовательной области «Технология» предполагает широкое применение средств наглядности как традиционных, так и в сочетании с новыми информационными технологиями. Это обусловлено тем, что при их использовании обеспечивается более полное восприятие

изучаемых объектов и более четкое выделение в них существенных свойств, сторон, взаимосвязи изучаемых явлений и процессов.

Если обратиться к семантике слова «наглядность», окажется, что в самом слове для педагога очень многое лежит на поверхности, но и многое скрыто. Наглядность – глядеть, разглядывать. Этот явно подсказанный самим словом смысл указывает на модальность восприятия (смотреть, увидеть глазами). Но если углубиться в размышления о целях использования наглядности в педагогической практике, обнаруживается, что, в первую очередь, для того, чтобы сделать знание очевидным, т. е. в прямом смысле доступным очам, явным.

По данным ЮНЕСКО, когда человек слушает, он запоминает 15% речевой информации, когда смотрит – 25% видимой информации, когда видит и слушает – 65% получаемой информации. Необходимость применения технических средств обучения, которые в качестве аудиовизуальных средств могут воздействовать на различные органы чувств, несомненна. Использование технических средств отбора, передачи, преобразования и отображения информации позволяет механизировать и автоматизировать такие интеллектуальные процессы, которые всегда были прерогативами человека, – управление, проектирование, исследование и т.п. Необходимость применения технических средств обучения в технологической подготовке школьников обусловлена и значительным усложнением объектов обучения, невозможно продемонстрировать сложное техническое устройство только вербальными средствами и с помощью мела и доски.

Наглядность – принцип, восходящий к определенным фундаментальным отношениям, гносеологически связывающим человека и тот мир, в котором он живет. Как принцип, она нуждается в специальной инструментровке, позволяющей «обнаружиться» объективным законам, в соответствии с которыми процесс познания становится эффективным [1].

Наглядность в дидактике понимается более широко, чем непосредственное зрительное восприятие, она включает в себя и восприятие через моторные, тактильные ощущения. Поэтому к наглядным средствам относят и лабораторное оборудование, и статические, и динамические учебные пособия.

Многие современные авторы выделяют признаки наглядности исключительно в сфере обычных восприятий и представлений – вне зависимости от рационально-интеллектуальной нагруженности того или иного чувственного образа. При этом одни исследователи ищут основу наглядности в модальности зрительного образа (В. Н. Сагатовский, В. А. Штоф), другие – в особенностях феноменальной грани действительности: «все, что связано с явлением – наглядно, и все связанное с сущностью – не наглядно» (П. Л. Ланг). Иногда наглядность толкуют как привычку (М. Планк): наглядно то, что стало для нас привычным. Л. И. Мандельштам дополнял наглядностью привычки условием

непосредственной воспринимаемости объекта. Те, кто следует античной традиции, предлагают трактовать наглядность как специфическое единство чувства и разума, как диспозиционное чувство (М. Хессе, А. В. Славин, Д. В. Пивоваров). Пропорции чувственного и рационального в наглядном образе зависят от глубины постижения реальности. Чем абстрактнее рассуждения, тем абстрактней соответствующий им наглядный образ.

П. И. Пидкасистый выделяет следующие функции наглядности:

- способствует воссозданию формы, сущности явления, его структуры, связей, взаимодействия для подтверждения теоретических положений;

- помогает привести в состояние активности все анализаторы и связанные с ними психические процессы ощущения, восприятия, представления, в результате чего возникает богатая эмпирическая основа для обобщающе-аналитической мыслительной деятельности детей и педагога;

- формирует у учащихся визуальную и слуховую культуру;

- дает учителю обратную информацию: по заданным вопросам учащимся можно судить об усвоении материала, о движении мысли ученика к пониманию сути явления [2].

Каждый из видов наглядности, присутствующих сегодня в профессионально-педагогическом арсенале, для того, чтобы стать действительно регулятивом в организации обучения, требует разной настройки на психофизиологическом уровне и разной технологической инструментовки. Для этого необходимо соотнесение содержания со средствами, которые могли бы органично его представить. В любом случае важно понимать, почему следует предпочесть тот или иной уровень репрезентации содержания обучения. Например, может быть недоступен подлинник, или с педагогической точки зрения необходимо отсечь лишнее, выпукло представив лишь его суть т. д. [3].

Наглядность содействует выработке у учащихся эмоционально-оценочного отношения к сообщаемым знаниям. Проводя самостоятельные опыты, ученики могут убедиться в истинности приобретаемых знаний, в реальности тех явлений и процессов, о которых им рассказывает учитель. Средства наглядности повышают интерес к знаниям, делают более легким процесс усвоения, поддерживают внимание ребенка. В использовании любого вида средства обучения необходимо соблюдать меру и пропорцию, определяемые закономерностью процесса обучения. Так, отсутствие или недостаточное количество средств наглядности снижает количество знаний за счет уменьшения познавательного интереса и затруднения понимания и образного восприятия материала. В тоже время чрезмерное количество демонстраций создает развлекательное настроение учащихся. Оптимальным при изучении новой темы следует считать 4 демонстрации за урок, считая средства для самостоятельной работы учащихся и средства контроля.

Прежде чем отобрать для урока тот или иной вид наглядности, необходимо продумать место его применения в зависимости от его дидактических возможностей. При этом следует иметь ввиду цели и задачи конкретного занятия и отбирать такие наглядные средства, которые четко выражают наиболее существенные стороны изучаемого на уроке явления и позволяют ученику вычленять и группировать те важные признаки, которые лежат в основе формируемого на данном уроке представления или понятия.

### **Библиографический список**

1. Занков Л. В. Наглядность обучения // Педагогическая энциклопедия в 4-х т. Т. 3 / Гл. ред. И. А. Каиров. – М.: Советская энциклопедия, 1966
2. Пидкасистый П. И. педагогика: Учебное пособие. – М.: Академия, 2001
3. <http://comenius.narod.ru/uslugi/nagljadn.htm>

УДК 346.544.42:303.022:65.011

## **САМООЦЕНКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ**

*Жаныбек Н., Жетибаева А. студенты ТарГУ им. М.Х.Дулати,  
специальность «Стандартизация, метрология и сертификация»,  
Онлабекова А.Т., phd, ТарГУ им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Республика  
Казахстан*

Одним из рычагов улучшения системы менеджмента организации является внедрение систем менеджмента качества (СМК) в соответствии требованиям стандарта ИСО серии 9000 и постоянное повышение результативности СМК посредством использования политики и целей в области качества, анализа фактического состояния СМК, результатов аудитов, а также применением корректирующих и предупреждающих действий. Из этого следует, что улучшение деятельности организации невозможно без периодического анализа фактического состояния СМК.

В работе представлены полученные результаты самооценки деятельности ТОО «Фабрика ПОШ-Тараз», которое занимается первичной обработкой шерсти, производством топса, прядением чистошерстяной и полшерстяной пряжи.

Важным этапом проведения самооценки организации является подбор экспертов. При подборе экспертов большое внимание уделяется согласованности их мнений, которое определяется коэффициентом конкордации. Коэффициент конкордации может принимать от 0 (при отсутствии согласованности) до 1 (при полном единодушии), считается согласованным при превышении 0,5. В экспертную группу вошли 10 ведущих специалистов данного предприятия.

Эффективным инструментом улучшения работы организации, рекомендуемым СТ РК ИСО 9001-2009 «Системы менеджмента качества. Требования», СТ РК ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества» для оценивания системы менеджмента качества является самооценка деятельности которое позволяет выявлять сильные и слабые стороны, определить области первоочередных улучшений. Для проведения самооценки в работе использована модель EFQM (Excellence Model).

Модель совершенствования EFQM состоит из двух групп («Возможности» и «Результаты») объединяющие девять критериев: 1. Лидерство; 2. Политика и стратегия; 3. Персонал; 4. Партнерство и ресурсы; 5. Процессы; 6. Удовлетворенность потребителей; 7. Удовлетворенность персонала; 8. Влияние организации на общество; 9. Ключевые результаты работы организации.

Каждый из этих критериев имеет по несколько подкритериев, которые соответствует вопросам в анкете и соответствующую балльную оценку. Общая сумма баллов по всем критериям составляет 1000 баллов.

Самооценка системы менеджмента качества является комплексным показателем  $P_{СМК}$  и определяется как сумма оценок всех критериев модели EFQM:

$$P_{СМК} = \sum_{i=1}^n P_i \cdot K_i ,$$

где:  $n$  – количество критериев;

$P_i$  – оценка  $i$ -го критерия, %;

$K_i$  – коэффициент весомости  $i$ -го критерия.

В результате проведения оценки критериев получены 739 баллов, что соответствует третьему уровню зрелости организации. По данным результатов анализа построена диаграмма Паутина (рис.1).



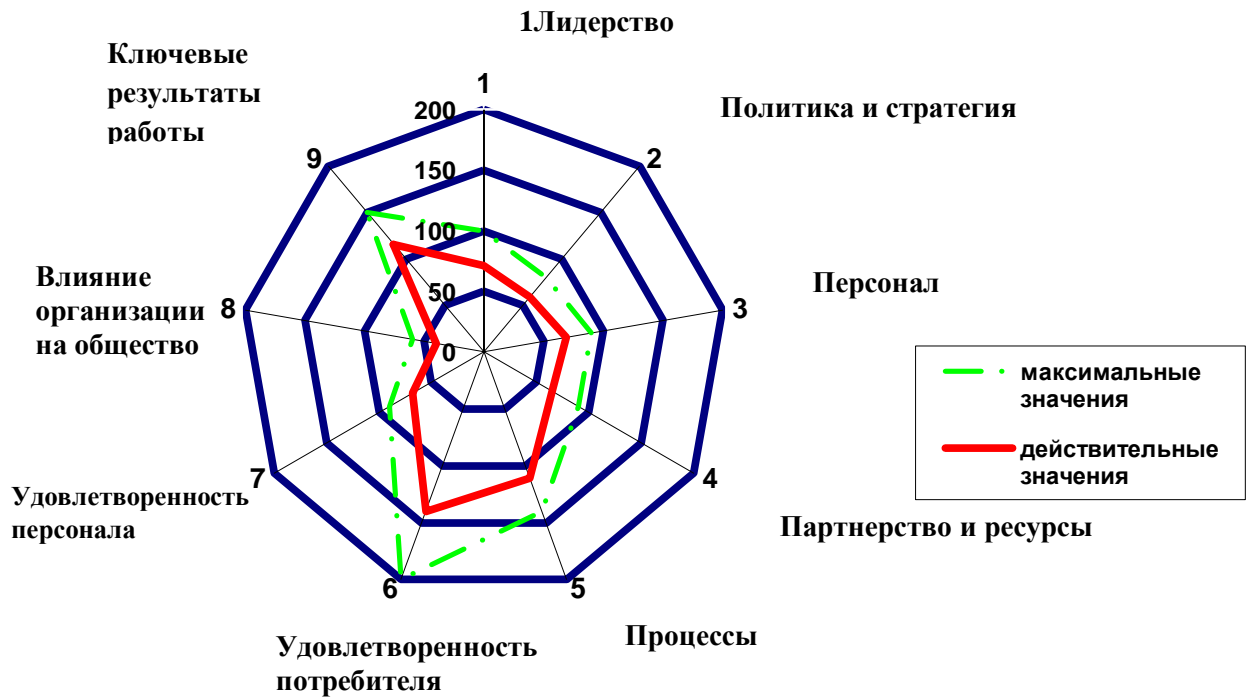


Рис.1. Результаты самооценки

Оценку руководителей ( $P_{рук}$ ) и соответствующую оценку персонала ( $P_{перс}$ ) по каждой из девяти оценочных категорий сопоставили с максимальной оценкой по критерию ( $P_{max}$ ) и определили коэффициент адекватности менеджмента ( $K_{AM}$ ):

$$K_{AM} = \frac{P_{рук} - P_{перс}}{P_{max}};$$

По результатам расчетов построили диаграмму, которая представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Значение коэффициента адекватности

Как видно из рисунка критерии «1. Лидерство» и «2. Политика и стратегия» находятся в зоне переоценки возможностей менеджмента.

Из этого следует, что мнение руководителей и персонала расходится, а это может привести к внутренним разногласиям коллектива. В этом случае необходимо выявить причины несоответствия, стремиться к установлению более тесного контакта с персоналом, усилить корпоративную культуру. Остальные показатели находятся в зоне адекватной оценки возможностей менеджмента, из этого следует, что руководители и персонал организации в работе руководствуется одинаковыми принципами.

### Библиографический список

1. Мишин, В.М. Управление качеством: Учебник. –М.: ЮНИТИ, 2008.
2. Мазур И.И. Шапиро В.Д. Управление качеством М.:высш.шк., 2003.-334с.
3. Ликбез, Н.П. Система менеджмента качества // Управление качеством. -№4. –2009. С. 28- 29.
4. Швец В. К вопросу определения результативности и эффективности СМК // Стандарты и качество. – 2005. - №5. – С.23 - 27.
5. Степанов, А.А. Оценка результативности СМК: методический аспект // стандарты и качество. – №1. – 2009. – С.70 – 75.

6. СТ РК ИСО 9001-2009 «Системы менеджмента качества. Требования»

7. СТ РК ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход с позиции менеджмента качества»

УДК 338.24(004.12)

## **СТРУКТУРА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО**

*Кысрау Г., Жетибаева А. студенты ТарГУ им. М.Х.Дулати, специальность «Стандартизация, метрология и сертификация»,  
Онлабекова А.Т., phd, ТарГУ им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Республика  
Казахстан*

Задачи коренного повышения технического уровня и качества продукции приобретают все большее значение, как в разных областях хозяйственной деятельности, так и в жизни общества в целом. Закономерность этой тенденции с особой силой проявляется в экономике. В настоящее время качество изделий и услуг становится не только у нас, но и в мировом хозяйстве объективной необходимостью, обусловленной ограниченностью природных ресурсов, динамикой демографического развития человечества. По мере исчерпания количественных факторов развития значение проблемы качества продукции и услуг будет увеличиваться. Можно с большой степенью вероятности заключить: качество для общества представляет ценность особого рода, а для хозяйства – лучшую меру его эффективности.

В настоящее время технический уровень и качество большинства изделий не отвечают требованиям сегодняшнего дня, потребностям народного хозяйства. Выпуск предприятиями устаревшей низкокачественной продукции сдерживает темпы научно-технического прогресса, снижает эффективность производства, не позволяет решать вопросы социального характера.

Чтобы продукция стала конкурентоспособной, она должна выполнять свои функции лучше, чем аналогичная, обладать большей надежностью или иметь другие свойства, существенные для потребителя, чем та, что предлагается другими производителями.

Однако конкурентоспособной может оказаться также продукция равного качества и даже несколько уступающая конкурирующей, поскольку к числу условий, интересующих потребителя, относятся также его привычка к определенной продукции, марке, фирме, какой-либо особенной черте продукции, семейная традиция или другие подробные факторы. На конкурентоспособность продукции в последние годы все большее влияние оказывает возможность изготовителя поставить потребителю ее раньше своих конкурентов и обеспечить лучшее обслуживание, лучший сервис.

Продукция может оказаться конкурентоспособной и случайно. Такая ситуация случается при определенных экономических и организационных условиях: наиболее часто при малом бизнесе и реже – при среднем. Крупные производственные компании уже давно не рассчитывают на случайную конкурентоспособность своей продукции. Они тщательно изучают рынок, желания и возможности потребителей, проводя маркетинговые исследования.

Если потребителю повезло, и его продукция волею случая оказалась конкурентоспособной, то ему нужно, во-первых, выяснить, возможно, точно причины, обусловившие этот случай, а во-вторых, успеть принять меры по сохранению своего выигрышного положения.

Экономическая интеграция производителя и потребителя привела к тому, что стали устанавливаться так называемые затраты изготовителя, обусловленные необходимостью повышения качества выпускаемой им продукции, и экономия потребителя, достигаемая за счет использования им продукции высокого качества. Взаимная экономическая заинтересованность и ответственность между изготовителями и потребителями являются основой перехода от действующей цены производства со всеми ее негативными последствиями к цене воспроизводства, в которой заранее отражаются затраты труда и его экономия.

Разработка и внедрение мероприятий по обеспечению качества основывается на планировании, учете, контроле и анализе затрат на качество.

Особый интерес в анализе состава и структуры затрат на качество представляет их доля в общем объеме затрат организации. Если границы затрат на качество не известны, то из внимания могут быть выпущены возможности регулирования этих затрат с целью снижения общих затрат организации. Цель определения и анализа затрат на качество – сокращение общих затрат организации, а не затрат, связанных непосредственно с качеством, так как иногда требуется увеличить затраты на качество в отдельных областях, чтобы снизить общие затраты организации, и наоборот, следует предотвращать видимое снижение затрат на качество, которое отягощает все остальные виды производственных затрат. Управление затратами на качество позволяет в настоящее время значительно сократить непроизводственные затраты.

Поскольку не существует определенных стандартов затрат на качество, то масштаб для сопоставления могут образовывать лишь величины из имеющегося практического опыта. Для анализа затрат на качество необходимо рассмотреть классификацию затрат на качество.

Классификация затрат на качество – одна из главных задач, от правильного решения которой зависит определение их состава и требований к организации учета, анализа и оценки.

Необходимость определения затрат на качество впервые была обоснована в 60-х годах известными американскими учеными в области

качества – Дж.Джураном и А. Фейгенбаумом. Они предложили следующий состав этих затрат: на предупреждение дефектов, на оценку уровня качества, убытки от брака.

Несмотря на то, что такой состав затрат на качество получил широкое распространение, рассматривать его как научную обоснованную классификацию нельзя из-за отсутствия определяющего признака. По этой причине затраты на качество фактически отождествляются с потерями – убытками от брака.

Попытка научного обоснования классификации затрат на качество была предпринята ленинградской школой ученых-экономистов проф. Е.М.Карликом и его учениками. Обосновав необходимость разграничения затрат на повышение уровня качества и на обеспечение необходимого качества, они сформулировали требования к классификации затрат и предложили ряд ее признаков.

Основным требованием к классификации является наиболее полный охват всех затрат, связанных с качеством продукции и влияющих на него, а также их полная характеристика, отражающая сложность и многофакторный характер процесса формирования качества. Поэтому классификация должна охватывать все стадии создания и потребления продукции и в нее следует включать максимально возможное число признаков.

Под затратами на обеспечение качества следует понимать все затраты, произведенные для удовлетворения установленных потребителем требований к качеству продукции или услуг. Затраты на улучшение качества – это затраты, направленные на удовлетворение предлагаемых требований потребителя. К затратам на управление качеством относятся затраты на разработку и реализацию корректирующих и предупредительных мер, необходимых для устранения выявленных или предотвращения потенциальных несоответствий продукции (услуг) предъявляемым или предполагаемым требованиям к ней.

Исходя из требований стандартов ИСО семейства 9001 к различным моделям СМК, ведущее значение в рассматриваемой классификационной группе имеют, безусловно, затраты на обеспечение качества, состав и структура которых могут включать отдельные элементы затрат на улучшение качества и управление им.

По экономическому характеру затраты могут быть отнесены к текущим и единовременным. К единовременным, кроме капитальных вложений на приобретение оборудования, средств измерения и другого имущества, необходимого для улучшения, обеспечения или управления качеством и включаемого в состав материальных активов, следует относить затраты на разработку продукции и технологии ее изготовления. Последние сейчас учитываются как текущие затраты в составе себестоимости, хотя, по сути, они являются единовременными, так как не воспроизводятся в каждом производственном цикле изготовления продукции. Как и амортизация, эти

затраты должны переносить свою стоимость на готовую продукцию по частям. Единовременными являются и затраты на приобретение патентов и оформление товарных знаков, которые включаются в состав нематериальных активов, а также затраты на проведение маркетинговых исследований.

К текущим относятся все затраты на качество, воспроизводимые при изготовлении продукции (например, затраты на контроль качества и испытания изделий, на техническое обслуживание и ремонт оборудования и др.)

Классификация по виду затрат на производительные и непроизводительные позволяет выявить их результативность. К производительным могут быть отнесены все затраты, с помощью которых достигается выполнение функций, связанных с обеспечением, улучшением и управлением качеством. Непроизводительные - это затраты, которые являются ненужными или излишними; они выявляются при анализе и оценке затрат. Такие затраты не следует отождествлять с потерями от ненадлежащего уровня качества продукции или низкого качества ее изготовления. Например, при высоком уровне организации производства и действенном самоконтроле затраты на проведение контроля технологической дисциплины могут оказаться ненужными. В то же время затраты на исправление несоответствующей установленным требованиям или дефектной продукции являются потерями.

По методу определения затрат они подразделяются на прямые и косвенные. Прямые затраты могут быть непосредственно рассчитаны и учтены по конкретному виду продукции или деятельности; косвенные – по тому или иному принятому признаку. При организации учета затрат необходимо стремиться к тому, чтобы большинство затрат можно было определить прямым счетом. Это требование относится также к следующей классификационной группе, так как от полноты учета затрат зависит возможность их правильного планирования, анализа и оценки.

Последующие классификационные группы показывают возможность (в зависимости от конкретных условий) различного подхода к формированию состава затрат на качество. Кроме того, эти группы могут быть использованы при планировании затрат.

Последняя классификационная группа относится к организации учета затрат, при котором должны использоваться все его виды – оперативный, аналитический, бухгалтерский и целевой. Очевидно, что наибольшее значение имеет оперативный учет, поскольку сегодня в большинстве предприятий он отсутствует.

Практическая значимость любой классификации обусловлена правильностью принципов, положенных в их основу. Именно с этой точки зрения проанализируем различные классификации затрат на обеспечение качества. Необходимость такого анализа обусловлена тем, что в ряде случаев принципы классификации их авторами не выделяются.

### **Библиографический список**

1. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции: Сокр. пер. с англ. – М. Экономика, 1986 – с.137 – 163.
2. Карлик Е.М., Демиденко Д.С. Затраты на обеспечение и повышение качества продукции, их классификация // Стандарты и качество. – 2003.
3. Карлик Е.М., Демиденко Д.С., Шкловский В.М. Затраты на повышение качество продукции на машиностроительных предприятиях. – Л: ЛДНТП, 1979.
4. Под ред. проф. Швандара В.А. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник для вузов-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.-487с.

УДК 658.5

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА**

*Сарсенбек А. студент ТарГУ им. М.Х.Дулати, специальность  
«Стандартизация, метрология и сертификация», Орынбаева У.А., к.т.н.,  
ТарГУ им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Республика Казахстан*

В современных условиях экономического развития формирование стратегии развития предприятия должно быть ориентировано на повышение качества продукции и конкурентоспособности предприятия, и базироваться на современных концепциях, методах и подходах, объединяющих в себе мировой опыт. Мировой опыт показывает, что одним из эффективных инструментов повышения конкурентоспособности и развития компаний является поиск и использование потенциала, заложенного в системах управления.

Мнение, что успех в большей степени решает только достаток материальных, людских и иных ресурсов, ошибочно. Изобилие ресурсов не всегда является необходимым условием процветания. Проблема заключается в управлении, правильнее сказать – в его качестве и эффективности.

Одним из способов эффективного использования резервов управления является внедрение в организациях систем менеджмента в соответствии с требованиями международных стандартов. Как показывает опыт, СМК является общепризнанным, действенным методом современного практического менеджмента, который позволяет обеспечить упорядочение деятельности компании, повышение качества процессов и эффективности использования ресурсов. Необходимо понимать, что внедрение СМК – это только начало большого пути в совершенствовании управления.

Дальнейшие шаги в развитии управленческой практики ведут к внедрению других систем менеджмента и их интеграции.

Под интегрированными системами менеджмента подразумеваются системы менеджмента, отвечающие требованиям сразу нескольких стандартов (чаще всего - ISO серии 9000 на системы менеджмента качества, серии 14000 на системы экологического менеджмента, стандарты OHSAS серии 18000 на системы менеджмента производственной безопасности и охраны труда). В этих документах собран мировой опыт системного управления качеством, экологией, промышленной безопасностью и охраной труда. Именно системы увязывают в единое целое взаимодействующие и взаимовлияющие процессы, составляющие суть деятельности предприятий, при этом обеспечивается эффективное управление качеством, экологическими аспектами и рисками для здоровья персонала.

Особенностью современных подходов к менеджменту качества является то, что предъявляются требования не к качеству продукции или услуг напрямую, а к системе менеджмента, которая, в свою очередь, призвана обеспечивать предсказуемый и стабильный уровень качества продукции, процесса производства и компании в целом. СМК позволяет создать на предприятии порядок, при котором ответственность персонала точно распределена и документирована.

Организационно-методическим фундаментом для создания интегрированных систем должны служить стандарты ИСО серии 9000. Это обусловлено тем, что базовые понятия и принципы, сформулированные в этих стандартах, в наибольшей мере соответствуют понятиям и принципам общего менеджмента.

При этом в качестве базовых должны применяться принципы:

- процессный подход;
- системный подход;
- лидерство руководителя;
- вовлечение работников.

Реализация именно этих принципов позволяет наилучшим образом обеспечить интегрирование отдельных стандартов в единую систему. Продвижение и реализацию принципов TQM должен возглавить лидер – руководитель организации.

Ответственность за внедрение и функционирование системы должен нести представитель руководства по ИСМ, выполняющий роль главы администрации лидера. В разработке документации ИСМ и выработке решений по проблемным вопросам и улучшениям ИСМ должны принимать участие рабочие группы по направлениям, методическое руководство которыми должен осуществлять менеджер ИСМ.

Документация интегрированной системы менеджмента должна включать:

- документально оформленные заявления о политике и целях в области качества, экологического управления, охраны здоровья и



- безопасности труда;
- руководство по ИСМ;
- системные документированные процедуры ИСМ;
- документы, необходимые организации для обеспечения результативного планирования, работы и управления ее процессами;
- обязательные записи по ИСМ.

Политика в области ИСМ должна отражать позицию руководства в вопросах качества. Она должна включать признание ответственности руководства и его обязательств в вопросах качества, экологического управления, ОЗ и БТ. Высшему руководству необходимо использовать политику в области качества как средство управления организацией с целью улучшения ее деятельности.

Надо добиться, чтобы политика в области качества была равноправной и согласованной частью общей политики и стратегии организации.

Политика в области ИСМ должна быть способной демонстрировать то, что она базируется на восьми принципах менеджмента качества. Например, каким образом политика позволяет организации фокусироваться на своих заказчиках и заинтересованных лицах, каким образом она позволяет вовлекать людей.

Подход к формированию политики должен быть следующим:

- определение миссии организации;
- использование 8 принципов менеджмента качества для оценки политики;
- использование 8 принципов менеджмента качества для проверки связанности и завершенности целей;
- проверка наличия ясной связи между миссией, целями и процессами.

При разработке политики в области качества высшему руководству следует учитывать:

- уровень и вид будущих улучшений, необходимых для успешной работы организации;
- ожидаемую и желаемую степень удовлетворенности потребителей;
- рост работников организации;
- потребности и ожидания других заинтересованных сторон;
- ресурсы, необходимые для выхода за рамки требований ИСО 9001;
- потенциальный вклад поставщиков и партнеров.

Политика в области ИСМ может использоваться для улучшения, если она:

- согласуется с прогнозом и стратегией высшего руководства по перспективам организации;
- позволяет понять и проводить цели в области качества, охраны окружающей среды, охраны труда во всей организации;
- подтверждает приверженность высшего руководства качеству и

обеспечению адекватными ресурсами достижения целей;

- помогает разъяснять обязательства в отношении качества, охраны окружающей среды, охраны труда во всей организации при четком лидерстве высшего руководства;

- включает постоянное улучшение, связанное с удовлетворением потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;

- эффективно сформулирована и умело доведена до сведения всего персонала.

Высшему руководству следует разработать подобные цели, направленные на улучшение деятельности организации. Необходимо добиться возможности измерения целей для содействия результативному и эффективному анализу, проводимому руководством. При разработке указанных целей руководству следует также учитывать:

- текущие и будущие потребности организации и обслуживаемых рынков;

- требования законодательства;

- соответствующие выводы анализа со стороны руководства;

- фактические показатели услуг и процессов;

- фактические результаты деятельности в области экологического управления и ОЗ и БТ;

- уровни удовлетворенности заинтересованных сторон;

- результаты самооценки;

- сравнение с лучшими достижениями, результаты анализа конкурентов, возможности для улучшения;

- ресурсы, необходимые для достижения целей.

Цели в области ИСМ необходимо довести до сведения работников организации способом, дающим им возможность участвовать в их достижении. Следует определить ответственность за развертывание целей в области качества, экологии, ОЗ и БТ. Цели надо систематически анализировать и пересматривать по мере необходимости.

Основными направлениями работ в процессе улучшения ИСМ являются: совершенствование корпоративной культуры; осознание персоналом своей роли в ИСМ; улучшение и стандартизация процессов; углубление интеграции систем менеджмента; включение новых систем менеджмента в ИСМ; управление рисками.

Создание ИСМ - сложный инновационный проект, направленный на повышение эффективности общего менеджмента организации. Ожидаемая результативность создания ИСМ может быть достигнута лишь в случае грамотного управления этим проектом. При создании ИСМ главенствующая роль должна принадлежать менеджерам организации и прежде всего - руководителям высшего звена. При разработке ИСМ следует избегать механического объединения требований международных стандартов на менеджмент (без учета концепций и принципов, на которых базируются эти стандарты, и специфики сложившегося в организации

менеджмента), что может привести к их формальному, поверхностному внедрению.

### **Библиографический список**

1. СТ РК ИСО 9001-2009. Системы менеджмента качества. Требования.
2. СТ РК ИСО 14001:2006. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
3. СТ РК OHSAS 18001:2008. Система менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда. Требования.
4. СТ РК 1352-2005 (SA 8000:2001) Социальная ответственность. Требования.

### **НЕПРЕРЫВНОЕ УЛУЧШЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Сарсенбек А., Жетибаева А. студенты ТарГУ им. М.Х.Дулати,  
специальность «Стандартизация, метрология и сертификация»,  
Орынбаева У.А., к.т.н., ТарГУ им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Республика  
Казахстан*

Повышение эффективности и результативности системы менеджмента качества за счет постоянного непрерывного улучшения деятельности предприятия на основе применения процессного подхода и статистического управления процессами является актуальной.

В результате исследования вопросов по непрерывному улучшению системы менеджмента качества организации предлагается применение следующей методики состоящей из пяти этапов: 1. Определение основных процессов для проведения мониторинга; 2. Определение основных характеристик для каждого процесса; 3. Разработка контрольных карт Шухарта для ключевых процессов; 4. Управление процессами с применением контрольных карт Шухарта; 5. Оценка результативности ключевых процессов.

Данная методика является универсальным для управления всех уровней организации. Разработанная методика реализовывалась на предприятии первичной обработки шерсти. В работе рассматривались три уровня управления организацией: I – уровень управленческих процессов, II – уровень процессов жизненного цикла продукции, III – уровень выполнения технологических операции.

На первом уровне управления высшее руководство выполняет все пять этапов данной методики постоянного улучшения деятельности предприятия. На втором уровне руководители среднего звена выполняют этапы со второго по пятое. На третьем уровне производственный персонал осуществляет этапы методики с третьего по четвертое.

Первый этап – определение основных процессов для проведения мониторинга.

На этом этапе определены все ключевые процессы предприятия и взаимосвязь всех этих процессов. С целью оценки качества выходов процесса для каждого процесса установлены критерий результативности процесса.

Второй этап – определение основных характеристик для каждого процесса.

На втором этапе из общего числа процессов были выделены процессы и их характеристики в соответствии со стратегическими целями и Политики в области качества для мониторинга.

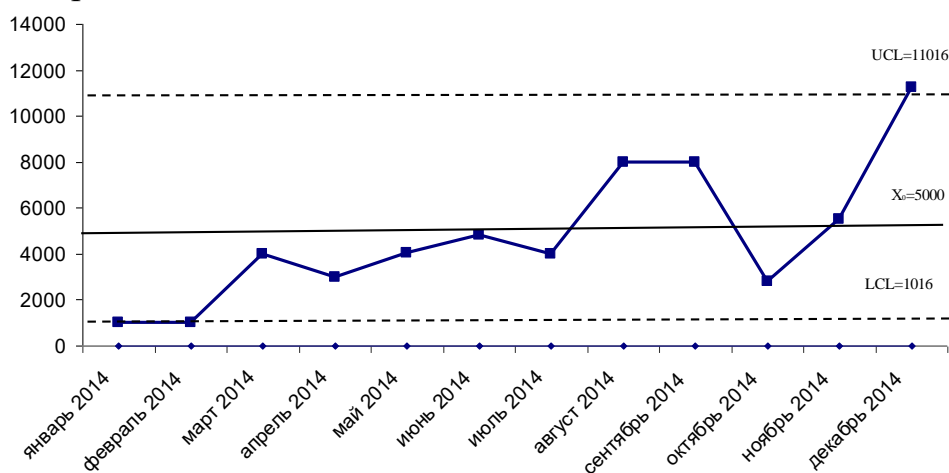
Третий этап – разработка контрольных карт Шухарта (ККШ) для ключевых процессов.

На третьем этапе разработаны контрольные карты Шухарта по показателям процессов и оценены стабильность и воспроизводимость процессов. Оценка производилась по плану ежемесячно и ежеквартально. По результатам проведения мониторинга проведен анализ причин вариабельности показателей, в случае необходимости разрабатывались корректирующие и предупреждающие действия.

Четвертый этап – управление процессами с применением контрольных карт Шухарта.

Основными ключевыми показателями является точность планирования работ производственных подразделений. На рисунке 1 приведены ККШ индивидуальных значений и скользящих размахов по плановым показателям (тонна) работы цеха по производству топса. Анализ ККШ показывает, что подряд семь точек расположены ниже центральной линии и две точки расположены в нижнем контрольном пределе. Серия длиной в семь точек рассматривается как ненормальная [3], поэтому требует дополнительного анализа и вмешательства в процесс. Высшему Руководству организации нужно обратить внимание на этот процесс и определить необходимые предупреждающие и корректирующие действия.

$\bar{X}$  карта



$\bar{R}$  карта

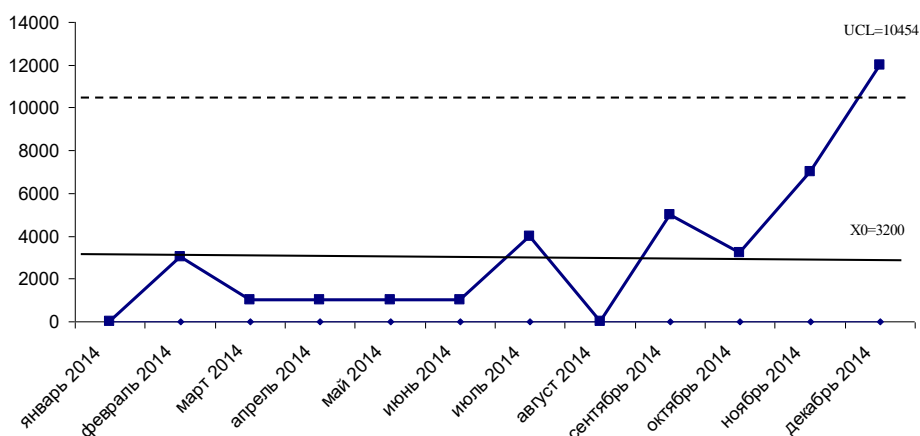
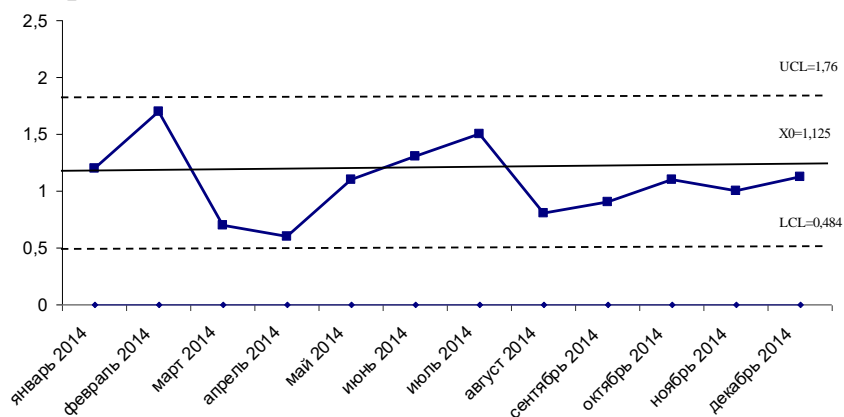


Рис.1. Контрольная карта планирования работы цеха по производству топса

На рисунке 2 приведен анализ несоответствующей продукции моечного цеха. Анализ несоответствующей продукции показал следующее: процесс стабильный, но с августа 2014 года идет тенденция снижения данного показателя.

$\bar{X}$  карта



$\bar{R}$  карта

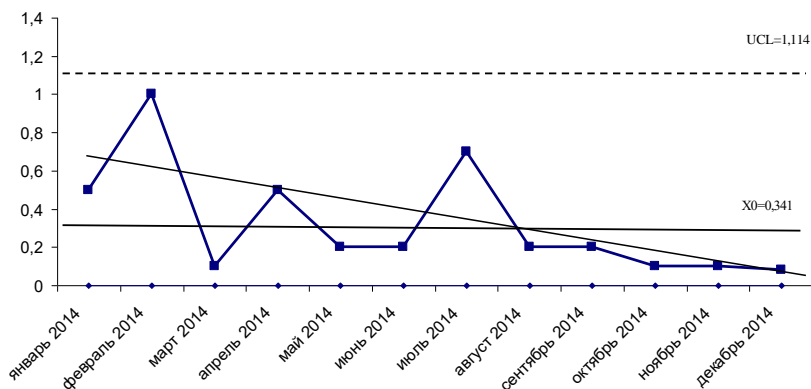


Рис.2. Анализ несоответствующей продукции моечного цеха

На III уровне предприятия на рабочих местах моечного цеха заполнялись контрольные листки по результатам анализа содержания примесей шерсти. На основании данных контрольных листов каждый рабочий на своем участке может принимать решение и корректировать процесс.

В заключении следует отметить, что применение предложенной методики дает возможность определить уровень и цели вмешательства в процессы, что позволяет снизить временные и материальные затраты при осуществлении корректирующих и предупреждающих действий с целью непрерывного улучшения процессов организации.

#### **Библиографический список:**

1. Адлер Ю.П., Шпер В.Л. Контрольные карты Шухарта в действии.// Методы менеджмента качества. - 2004, - №2.
2. Жулинский С.Ф., Новиков Е.С., Поспелов В.Я. Статистические методы в современном менеджменте качества. - М.: Фонд «Новое тысячелетие», 2001.-208 с.
3. СТ РК ГОСТ Р 50779.42-2003 Статистические методы. Контрольные карты Шухарта

### **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ КАК СУБЪЕКТ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВООТНОШЕНИЙ**

*Белоусов А.В. (Кушвинский филиал Уральского института коммерции и права) студент 6 курса, специальность «Юриспруденция».*

В законодательство внесено множество нововведений, что обуславливает особую актуальность данной темы. Во-первых, начиная с 1 июля 2009 г. участник ООО вправе выйти из общества независимо от согласия других участников только в том случае, если такая возможность предусмотрена уставом общества. Во-вторых, с момента вступления в силу Закона № 312-ФЗ учредительный договор перестает быть учредительным документом. В-третьих, кардинальным образом изменены нормы, регламентирующие отчуждение доли в уставном капитале ООО иным участникам общества, или обществу, или третьим лицам. В-четвертых, с учетом возложения на нотариусов дополнительных полномочий Закон № 312-ФЗ повысил лимиты страхования нотариусами своей ответственности. В-пятых, с 15 января 2016 года вступили в силу изменения, вносимые статьей 4 закона № 67, касающиеся закона «Об ООО».

С введением данных изменений касающихся нотариата, они коснутся и действий ООО направленные на регистрацию общества, продажу доли, увеличение уставного капитала и т.д. В связи с этим изучение и анализ

отдельных юридических проблем, связанных с правовым регулированием создания и функционирования подобных обществ, представляет большой практический и теоретический интерес. Исходя из вышеизложенного, рассмотрение правового положения ООО представляется актуальным и своевременным.

*Нововведения в законе «Об Обществах с ограниченной ответственностью»*

В соответствии со ст. 2 ФЗ «Об ООО»<sup>1</sup> - обществом с ограниченной ответственностью (далее - общество) признается созданное одним или несколькими лицами хозяйственное общество, уставный капитал которого разделен на доли; участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей в уставном капитале общества. В п.1 ст.2 ФЗ «Об ООО» дано определение общества с ограниченной ответственностью, совпадающее с содержащимся в п.1 ст.81 ГК РФ.<sup>2</sup> В нем указаны основные признаки общества с ограниченной ответственностью. Вместе с тем ряд положений, дополняющих правовую характеристику рассматриваемого общества, содержится в других нормах ГК и Закона.

Так в 2016 году претерпели изменения следующие положения:

- срок регистрации ООО при создании теперь составляет 3 рабочих дня со дня представления документов;
- ООО с 2016 года вправе применять типовые уставы. Данные учредительные документы заменят привычные бумажные редакции уставов, утверждаемые учредителями. Вместо разработки своего устава, можно будет просто указать, что ООО использует типовой устав, который утвержден в этом качестве органом исполнительной власти. Однако, в настоящий момент еще не разработаны такие типовые уставы. Для целей регистрации общества не потребуется представлять типовой устав в регистрирующий орган ни в бумажной форме, ни в форме электронного документа, что будет способствовать сокращению затрат как предпринимателей, так и регистрирующего органа (хранение, выдача удостоверенных экземпляров устава)<sup>3</sup>
- приняты нормы для обеспечения достоверности сведений вносимых в ЕГРЮЛ при смене адреса. Данные положения не применяются, если новым местом нахождения Общества будет место жительства руководителя организации или участника;

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об обществах с ограниченной ответственностью"//Собрание законодательства Российской Федерации, 16.02.1998, N 7, ст. 785.

<sup>2</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016). //Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301.

<sup>3</sup> Гришаев С.П. Эволюция законодательства о юридических лицах // СПС КонсультантПлюс. 2015.

- включены новые основания для отказа в государственной регистрации при внесении сведений об участнике и (или) директоре. Отказ возможен, если это лицо уже было участником и (или) директором одного из следующих юридических лиц:
- исключенного из реестра как недействующее юридическое лицо с задолженностью перед бюджетом (также при ее списании по причине наличия у юридического лица признаков недействующего);
- по которому в ЕГРЮЛ содержится запись о недостоверности;
- по которому не исполнено решение суда о принудительной ликвидации.

Данное ограничение на государственную регистрацию действует в течение 3-х лет;

- полномочия регистрирующих органов были расширены при проведении проверки достоверности включаемых или содержащихся в ЕГРЮЛ сведений.

До окончания проведения проверки может быть принято решение о приостановлении регистрационных действий, но не более чем на один месяц. Для вновь создаваемых юридических лиц процедура приостановления государственной регистрации не применяется.

С 2016 года в обязательном порядке нотариально удостоверяются:

- факт принятия решения общего собрания участников ООО об увеличении уставного капитала и состав присутствующих участников общества;
- заявление участника о выходе;
- оферта о продаже доли;
- сделки направленные на отчуждение доли в уставном капитале ООО (за исключением если продавцом является ООО);
- требование к ООО о приобретении доли.

#### *Выводы*

Огромное значение в обществе с ограниченной ответственностью имеет генеральный директор, который собирает общее собрания участников общества, владеет всей перепиской адресованной обществу, так и его участникам. На чьей стороне генеральный директор, та сторона имеет преимущество в разрешении конфликта. Поэтому знание законодательства об акционерных обществах и неукоснительное соблюдение жизненно важно для руководства общества и его участников.

Есть ряд проблемы, не охваченных правовым регулированием новой редакцией Закона «Об ООО». Так, не разъяснен порядок действий сторон в случае, когда после выполнения отлагательного условия по договору купли-



продажи доли одна из сторон уклоняется от нотариального удостоверения сделки по ее передаче. Представляется, что для снижения риска такого развития событий в договоре необходимо установить ответственность в виде штрафа или неустойки за нарушение данного условия.

В завершении своей работы следует сказать, что обозначенные проблемы требуют более глубокого и детального изучения в условиях обновляющегося гражданского законодательства как в их теоретическом осмыслении, так и в правоприменительной практике, необходимо сделать вывод о необходимости совершенствования отечественного законодательного регулирования отношений, связанных с реализацией права на выход участников ООО из общества, путем установления в законе рациональных ограничений на такой выход которые обеспечат баланс интересов лиц, желающих выйти из общества, остальных его участников и кредиторов общества. Для этого потребуются внести соответствующие изменения не только в закон «Об ООО», но и в ГК РФ. Конкретные варианты таких изменений требуют серьезного обсуждения.

### **Библиографический список**

Нормативно-правовые акты:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) //Собрание законодательства Российской Федерации, 05.12.1994, N 32, ст. 3301.
2. Гришаев С.П. Эволюция законодательства о юридических лицах // СПС КонсультантПлюс. 2015.
3. Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об обществах с ограниченной ответственностью"//Собрание законодательства Российской Федерации, 16.02.1998, N 7, ст. 785.

### **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Каплявик А.С., УИЭУиП (НТФ), студентка экономического  
факультета*

*Научный руководитель: Лобарева Н.С., УИЭУиП (НТФ), доцент  
кафедры экономических наук, к.э.н.*

Для современного этапа мирового социально-экономического и научно-технического развития свойственно изменение значения и роли человеческого потенциала в обществе и экономике. Человеческий потенциал стал одним из важных факторов экономического роста.

На данный момент существуют десятки определений человеческого потенциала. Одни исследователи понимают под человеческим потенциалом

совокупность физических и духовных способностей, необходимых для развития предприятия. Другие считают, что человеческий потенциал это совокупность интеллектуальных и физических способностей индивида, которые используются для решения определенных задач и для достижения конкретных целей организации [1, с. 204].

Рассмотрим четыре основных концепции управления человеком на производстве.

Первая - концепция использования трудовых ресурсов, которая зародилась в конце 19 века. Согласно данной концепции в производстве была важна всего лишь одна функция человека – его труд, который измерялся затратами рабочего времени и заработной платой.

Вторая - концепция управления персоналом предприятия, развивающаяся в 30-е года 20 века. Человека рассматривали через его формальную должность на предприятии.

Третья - концепция управления человеческими ресурсами. В рамках данной концепции, человек рассматривался как компонент социальной организации в единстве трех элементов. Тремя элементами были состояние работника, социальные отношения и трудовые функции.

Четвертая - концепция управления человеческим потенциалом. Данная концепция рассматривала человека не как ресурс, а как одного из главных субъектов предприятия. Стратегия организации должна исходить из способностей человека, а не наоборот [2, с. 86].

Исходя из данных концепций, наблюдается тенденция, что по мере развития производственных сил, происходит изменение роли человека в производственной деятельности предприятия.

Рассматривая человеческий потенциал, как объект управления, можно отметить, что происходит расширение трудовой и социальной активности человека на предприятии. В данном случае, руководители пытаются использовать все средства управления человеческими ресурсами на предприятии, к которым относятся:

- производственная активность работника, характеризующаяся степенью качества производимой им продукции;
- развитие личности, происходящее благодаря повышению квалификации, совершенствованию профессионализма;
- творческая активность, направленная на разработку новых методов труда;
- общественная активность, характеризующаяся развитием сотрудничества, формированием корпоративной культуры.

Можно отметить, что руководители осознают, что человеческий потенциал становится всё более ценным в производственной деятельности предприятия. Ведь именно от того, как предприятие использует человеческий потенциал, зависит не только способность выжить в жестких условиях конкуренции, но и в целом весь успех предприятия.

Поэтому, необходимо ориентироваться на активизацию и развитие человеческого потенциала, а именно:

1. ориентировать усилия работников на овладение знаниями, и умелое их использование;
2. помогать осознать работникам их место в системе производственных отношений;
3. направлять людей на личностные и коллективные ценностные ориентиры.

Человеческий потенциал в производственной деятельности предприятия необходимо учитывать при разработке стратегических и управленческих решений. Ведь в современном мире, предприятия, которые уделяют внимание развитию человеческого потенциала, имеют значительные преимущества.

#### **Библиографический список**

1. Волков О. И., Скляренко В. К. Экономика предприятия. – М.: Инфра-М, 2013.
2. Самойлович, В. Г. Организация производства и менеджмента: учебник / В. Г. Самойлович. – Москва: Академия, 2013.

### **ПРАВОВОЙ СТАТУС ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ**

*Сидоркевич Н.А. (Кушвинский филиал Уральского института коммерции и права) студентка 6 курса, специальность «Юриспруденция».*

Иногда человеку надоедает работать по найму и зарабатывать деньги «для кого-то». Хочется заняться бизнесом, стать хозяином самого себя и своего времени. Сейчас это не так уж и сложно сделать. Необязательно собирать единомышленников, учреждать общество, заниматься оформлением целой кучи документов. Можно просто стать индивидуальным предпринимателем. Индивидуальный предприниматель попадает по категорию лиц, относящихся к субъектам малого предпринимательства. Это означает, что он может рассчитывать на государственную поддержку в развитии своего бизнеса, в виде государственных субсидий, льготных кредитов, упрощенного режима налогообложения и другие. Тем не менее, быть индивидуальным предпринимателем нелегко. Нужно не только многое уметь, чтобы успешно заниматься своим делом, но и знать, как обращаться с налоговой инспекцией, своими работниками, пенсионным фондом и др.

*Анализ действующего законодательства об индивидуальной предпринимательской деятельности, пути совершенствования*

Одной из форм реализации гражданами своей экономической деятельности является предпринимательская деятельность. Основным

источником правового регулирования предпринимательства в России является Конституция РФ. Она имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применение на всей территории РФ. Законы и иные правовые акты, принимаемые в РФ, не должны противоречить Конституции РФ. Право граждан заниматься предпринимательской деятельностью установлено Конституцией РФ. Так, в соответствии со ст.34 Конституции РФ каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности.<sup>4</sup>

В настоящее время, единого нормативно-правового акта, регламентирующего деятельность индивидуальных предпринимателей, не существует. Но, в свое время, была возможность оставить Закон «О предприятиях и предпринимательской деятельности», несмотря на принятие части первой Гражданского кодекса РФ. Следовало только внести в Закон «О предприятиях и предпринимательской деятельности» все необходимые изменения, чтобы устранить несоответствие его положений положениям части первой Гражданского кодекса РФ. Если бы законодатель пошел по такому пути, Закон о предприятиях продолжал бы действовать в новой редакции и играл бы роль базового нормативного правового акта в системе законодательства о предпринимательской деятельности.

На сегодняшний день Гражданский кодекс РФ содержит множество норм, регулирующих индивидуальное предпринимательство. Начиная с самого понятия предпринимательской деятельности, организационно-правовых форм ее существования, правового режима имущества индивидуальных предпринимателей и заканчивая предпринимательскими договорами.

Чтобы на законных правах осуществлять предпринимательскую деятельность, физическое лицо должно быть в установленном порядке зарегистрировано в качестве индивидуального предпринимателя. Порядок его регистрации определяется Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ.<sup>5</sup> Сейчас деятельность индивидуального предпринимателя может осуществляться с применением наемного труда. Когда был действителен Закон «О предприятии и предпринимательской деятельности», индивидуальному предпринимателю было запрещено

---

<sup>4</sup> Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Российская газета. - 1993. 25 декабря.

<sup>5</sup> Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 08.08.2001 N 129-ФЗ (ред. от 31.01.2016) // СЗ РФ. - 2001. - №33 (часть 1). - Ст. 3431

нанимать работников, он должен был зарегистрировать себя в качестве юридического лица. На данный момент особенности регулирования труда граждан, работающих у работодателей – физических лиц, установлены отдельной главой 48 Трудового Кодекса РФ.<sup>6</sup>

Раскрывая правовой статус индивидуального предпринимателя, нельзя не сказать о его преимуществах и недостатках по сравнению с юридическими лицами, ведь перед тем, как создать свой бизнес, нередко появляется вопрос: какую правовую форму регистрации выбрать? Важно понимать, что индивидуальный предприниматель – это физическое лицо, которое имеет юридическое право заниматься предпринимательской деятельностью, и он будет единственным собственником своего бизнеса. Юридическое лицо – это организация, которое имеет обособленное имущество и отвечает им по своим обязательствам, где собственников бизнеса может быть несколько. К преимуществам индивидуального предпринимателя можно отнести упрощенный порядок регистрации и прекращения деятельности.

Для государственной регистрации индивидуального предпринимателя в регистрирующий орган предоставляется меньше документов и оплата госпошлины дешевле, чем у юридического лица. Недостаток индивидуального предпринимателя заключается в том, что индивидуальный предприниматель отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, на которое может быть обращено взыскание, в отличие от граждан, создавших коммерческую организацию. Это означает, что взыскание по долгам индивидуального предпринимателя может быть наложено и на его личное имущество, и на долю в общем имуществе, не принимающие участия в хозяйственном обороте. Зато, имущество индивидуальных предпринимателей, составляющее объекты коммерческой деятельности, может переходить по наследству и по завещанию, в отличие от юридических лиц. В целом хотелось бы отметить, что у индивидуального предпринимателя, также как и юридического лица есть свои положительные и отрицательные стороны. И будущий бизнесмен, сам должен для себя определить, в какой правовой форме ему будет удобней работать. Если он не планирует организовывать большой бизнес, собирается вести бизнес единолично, то начать свое дело можно с индивидуального предпринимательства.

Подводя итог, представляется возможным сделать следующие выводы. Предпринимательской деятельностью признается самостоятельная деятельность, осуществляемая на свой риск, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом,

---

<sup>6</sup> Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015г.) // СЗ РФ. - 2002. - №1. - ч. 1, ст. 3

выполнения работ, оказания услуг или продажи товаров. Основной проблемой, касающейся правового положения индивидуального предпринимателя, по мнению автора, является – отсутствие основного нормативно-правового акта, регулирующего индивидуальную предпринимательскую деятельность. За последние годы было изменено множество нормативных актов, но единый закон для индивидуальных предпринимателей принят не был. По мнению автора, такой закон облегчил бы как предпринимателям, так и государственным органам поиск правовой информации.

Стоит отметить, что индивидуальные предприниматели являются субъектами малого и среднего предпринимательства, и они могут рассчитывать на государственную поддержку для своего бизнеса. Многие начинающие предприниматели из-за отсутствия необходимой, по их мнению, суммы на открытие бизнеса, не решаются на его организацию. А уже действующие малые предприятия часто нуждаются в расширении или модернизации, а так же, малому бизнесу тяжело конкурировать с большими и крупными компаниями, и поэтому государственная поддержка им необходима. Такая поддержка предусматривает большой спектр программ помощи бизнесменам.

### **Библиографический список**

#### *Нормативно-правовые акты:*

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Российская газета. - 1993. 25 декабря.

2. Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 08.08.2001 N 129-ФЗ (ред. от 13.07.2015) // СЗ РФ. - 2001. - №33 (часть 1). - Ст. 3431.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015г.) // СЗ РФ. - 2002. - №1. - ч. 1, ст. 3.

#### *Специальная литература:*

4. Балашов А.И. Предпринимательское право: правовое обеспечение предпринимательской деятельности: Учебное пособие / А.И. Балашов. – СПб.: Питер, - 2011 - 320 с.

## ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ

*Парамыгин И.Р., Бабушкина К.И., студенты,  
Ходырев А.А., зам. директора департамента Технологического  
НТИ (филиал) УрФУ*

Главным элементом устройств, без которых нельзя представить нашу повседневную жизнь, является жидкокристаллический индикатор. ЖК-индикатор довольно быстро внедрился в технику, ведь у него есть несомненные преимущества: небольшие габариты, малое энергопотребление, а также отсутствует вредное излучение.

Основными элементами в конструкции ЖК-дисплея являются:

- поляризаторы
- ЖК-матрица.

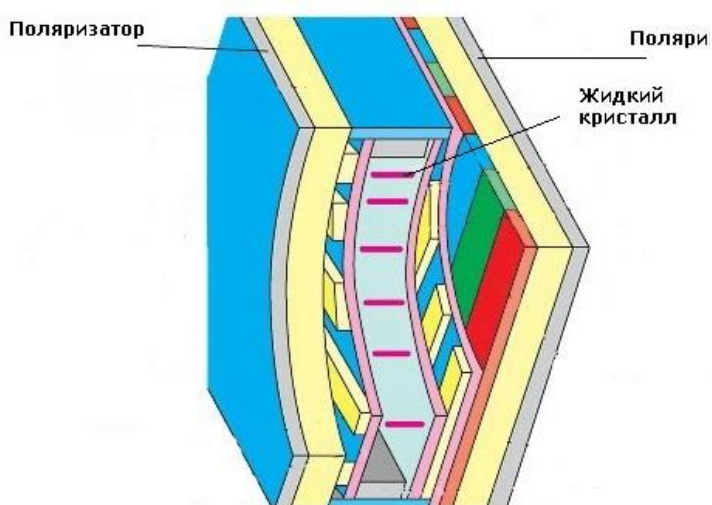


Рис. 1. Структура ЖК-дисплея

В свою очередь, ЖК-матрица состоит из плоского пакета стеклянных пластин, между слоями которого располагаются прозрачные электроды, выравнивающие пленки, разделитель, жидкий кристалл, цветовой фильтр.

Для того, чтобы понять, что представляет из себя матрица, рассмотрим её под микроскопом с многократным увеличением (рис. 2).

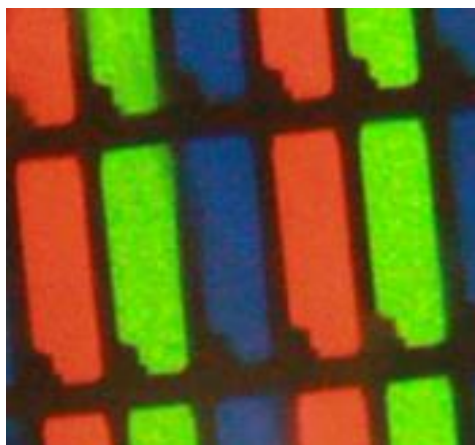


Рис. 2. Вид матрицы под микроскопом с 280-кратным увеличением

Принцип работы жидкокристаллического индикатора основан на явлении поляризации светового потока. Жидкие кристаллы являются основой в ЖК-дисплеях. Они способны пропускать только ту составляющую света, световой вектор, который лежит в плоскости пропускания поляроида, параллельной оптической плоскости поляроида. Для оставшейся части светового потока поляроид будет непрозрачным. Данный эффект носит название поляризация света.

Существуют монохроматические и цветные индикаторы. Монохроматические имеют практическое использование в наручных часах и калькуляторах, а цветные используются в компьютерных мониторах, телевизорах и т.д.

Для выяснения принципа действия ЖК-индикатора проведем ряд экспериментов.

Первый опыт был проведен с поляризационными пленками, взятыми с демонтированного индикатора из неисправного микрокалькулятора. Для этого мы аккуратно отделили поляризаторы с внешних сторон индикатора. Поместив поляризаторы и ячейку с жидким кристаллом на оптическую скамью, пропустили через них луч белого света (рис. 3).

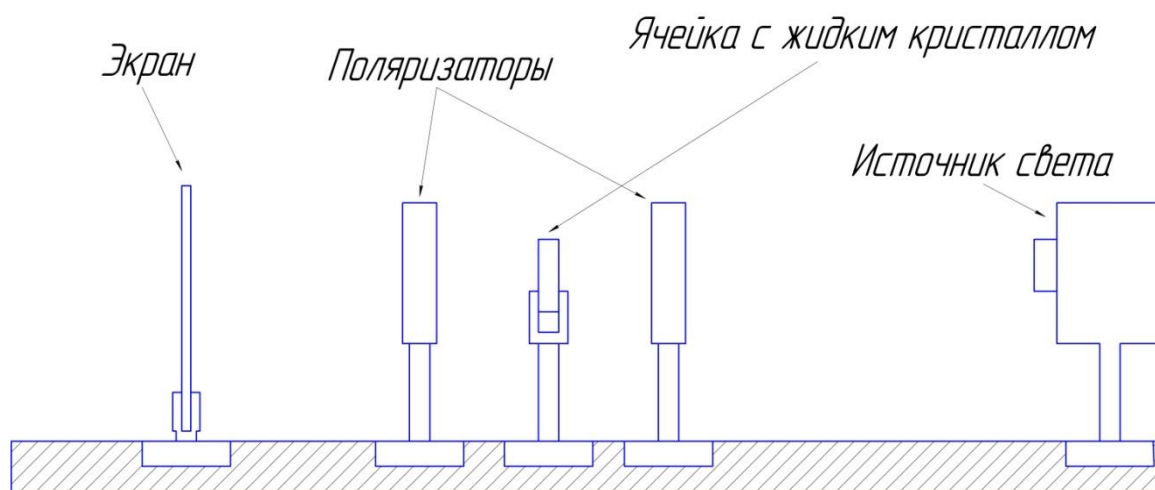


Рис. 3. Схема оптического эксперимента

Вращая любой из оптических элементов, происходило изменение цвета пластинки, т.е. при соответствующем угле поворота наблюдался цвет пластинки, дополнительный к первоначальному. Тем самым было продемонстрировано явление хроматической поляризации, которое отображается в законе Малюса.

Согласно закону Малюса если между двумя поляризаторами пропустить луч света интенсивностью  $I_0$  и вращать один из поляризаторов вокруг направления луча, то интенсивность света  $I$ , прошедшего через поляризаторы меняется в зависимости от угла поворота  $\varphi$ :

$$I = I_0 \cos^2 \varphi$$



Воздействуя электрическим полем на жидкие кристаллы, можно добиться изменения их оптических свойств. Так, например, под действием электрического поля можно создать искусственную оптическую анизотропию жидких кристаллов, заключающуюся в различии оптических свойств (в частности коэффициента пропускания и ориентации плоскости поляризации) от направления в кристалле. Для этих целей можно поставить ряд экспериментов.

В первом опыте использовано постоянное электростатическое поле, полученное с помощью электрофорной машины. Внося ЖК-индикатор в электростатическое поле, было зафиксировано индикация символов на дисплее. Во втором опыте был применен переменный ток, полученный при помощи генератора низких частот с частотой 20 кГц и напряжением 1 В. Подавая напряжение на разные области контактного шлейфа, можно наблюдать появление символов на индикаторе. Эти опыты позволяют нам продемонстрировать принцип действия устройств с жидкокристаллическими индикаторами.

В следующем эксперименте рассмотрено действие высокочастотного поля на жидкокристаллический экран. Для этого мы использовали трансформатор Теслы. Трансформатор Теслы примечателен тем, что может создать переменное электрическое поле высокой частоты (в нашем случае она составляла  $\nu = 5$  МГц). При сравнительно небольшой выходной мощности можно наблюдать помутнение ЖК-ячейки, исчезающее при снятии поля. С увеличением мощности помутнение жидких кристаллов становится необратимым – ЖК-ячейка выходит из строя, «выгорает» (рис. 4).



Рис. 4. ЖК-дисплей после воздействия электрического поля высокой частоты

Данные исследования свойств поляризации света, устройства ЖК-дисплеев и проведенных опытов можно заставляяют по-новому взглянуть на

свойства поляризованного света и особенности жидкокристаллических устройств.

### **Библиографический список**

Коврижных Ю.Т., Зуев П.В., Снигирев Н.С. Использование жидкокристаллических индикаторов в учебном физическом эксперименте при изучении поляризации света. - Учеб. физ. 2007. №1

### **ПРАЙМЕРИЗ И РОССИЙСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

*Ходюк Г.Е. Уральский Институт Экономики Управления и Права (ИТФ), студент факультета Юриспруденции.*

В данной работе я бы хотел показать обновления в Российской системе выборов, методом сравнение политических институтов Запада и России показать дальнейшие пути реформирования Российского парламентаризма и всей политической культуры в России. Изучив научную и публицистическую литературу по данному вопросу я увидел факторы, которые свойственны для предварительных выборов в России.

Внутрипартийные выборы ( Праймериз ) — тип голосования, в котором выбирается единый кандидат от политической партии. Между выбранными кандидатами затем проходит обычное голосование.<sup>7</sup> Смысл его состоит в том, чтобы кандидаты от одной партии не «отбирали» друг у друга голоса в основных выборах, так как их электорат обычно близок. Внутрипартийные выборы, аналогичные праймериз, используются не только для выбора партиями кандидатов, но и для выбора руководства многих партий мира. Именно так, к примеру, выбирается руководство партий в Израиле; с недавних пор такие механизмы используются в Италии, Болгарии, Великобритании и т. д. Иногда в таких первичных выборах могут принимать участие любые граждане, как это происходит в США. Соответственно, праймериз и внутрипартийные выборы могут носить открытый (то есть в них могут принимать участие любые избиратели) и закрытый (только для членов или сторонников партии) характер. Кроме того, существует множество промежуточных вариантов. Иногда внутрипартийные выборы носят многоступенчатый характер (так, в два тура прямым голосованием членов партии избирается в настоящее время председатель Французской социалистической партии). Изначальный политический смысл праймериз при отборе кандидатов в мажоритарной системе относительного большинства – отобрать единого кандидата до основного голосования, чтобы кандидаты от одной партии не «отбирали» друг у друга голоса, так как их электорат обычно близок. Проигравшие в

---

<sup>7</sup> Соколов В. А. Трансформация «партии власти» в партийной системе современной России : диссертация ... кандидата политических наук : 23.00.02 / Соколов Вячеслав Александрович; [Место защиты: Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова]. — Ярославль, 2010. — 235 с.

«праймериз» в США иногда все же участвуют в основных выборах, но как независимые кандидаты, без поддержки своей партии.

Праймериз в России появились в 2011 году и пока только в одной партии «Единой России».<sup>8</sup> За последние 5 лет как институт демократии предварительные выборы, создали ажиотаж, кандидатам пришлось искать поддержку народа, чтобы выйти в «финал» выборов, а не пользоваться расположением лидера партии или партийных функционеров, которые выбирали кандидата или кандидатов от партии в узких кругах. Система предварительных выборов дала возможность разным кандидатам бороться за места в парламенте, как регионального, так и государственного уровня. Так же стоит отметить, положительной динамикой является то, что голоса избирателей не сгорают, тратясь между несколькими кандидатами от одной партии. Бывали случаи когда кандидаты от одной партии были вынуждены соревноваться друг с другом а не с противниками по политической борьбе. Ещё одним плюсом этого новшества является, то, что оно убирает саму возможность для коррупции. Кандидат, подкупивший руководство партии, но не поддерживаемый народом не может стать «монополистом» от партии на выборах, если проиграл поддерживаемому избирателями кандидату. Многие люди не понимают суть двойного голосования, «зачем голосовать дважды?», а затем. Чтобы выбрать более достойного человека, которому вы собираетесь делегировать свои полномочия по управлению государством, то есть в полной мере осуществить идеалы представительной демократии. Ещё одним немаловажным фактором является абсентеизм Россиян, то есть сознательное или бессознательное уклонение от выборов. Многие избиратели считают, что всё решится без них, или, что их голос ничего не значит. Но чиновникам и политическим партиям не стоит расслабляться, ведь доля вины за пассивность граждан лежит на них, на том какой они создают имидж политическим институтам России.

Какие, на мой взгляд, изменения произойдут в будущем? Первое это постепенный переход остальных крупных партий России на аналогичную систему Праймериз. Второе это рост доверия к структурам власти, из за представительства там легитимных политиков. Говоря о правах и обязанностях граждан России, следует сделать выборы не правом, а обязанностью Граждан ( в том числе и праймериз ), благо имеется богатый международный опыт. За неявку на выборы наказывают в Австрии, Бельгии, Болгарии, Бразилии, Египте, Люксембурге, Турции, Греции, Пакистане и некоторых других странах. Опыт наложения штрафов за неучастие в выборах имеется в Бельгии, Греции, Австралии. Избирательная система многих государства мира позволяет наказывать граждан за игнорирование института выборов. Причем в списке стран со строгим законодательством есть и государства с большими демократическими традициями. Разумеется не надо применять меры уголовного права к

---

<sup>8</sup> Устав Партии «Единая Россия» 9 параграф руководящие и центральные органы партии. Пункт 8.1.

гражданам уклоняющимся от выборов, но административные штрафы за отказ от голосования, должно стать обычной практикой.

Список литературы:

1) Желтов М. В. Институты избирательного права и выборов: социальные функции и роль в политическом устройстве общества : диссертация ... доктора социологических наук : 23.00.02. — Кемерово 2013 год.

2) Текст: Анна Закатнова, Российская газета - Федеральный выпуск №5495 (119). Программа ОНФ.

3) Соколов В. А. Трансформация «партии власти» в партийной системе современной России : диссертация ... кандидата политических наук : 23.00.02 / Соколов Вячеслав Александрович; [Место защиты: Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова]. — Ярославль, 2014.

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Шмидт Ю.Ю., УИЭУиП (НТФ), студентка экономического факультета  
Научный руководитель: Мамонова Н.В., УИЭУиП (НТФ), старший  
преподаватель*

В настоящее время конкурентоспособность предприятия является неотъемлемой частью его существования, поскольку на рынке с каждым днем возрастает количество аналоговых товаров и услуг. Для поддержания и существования эффективной работы предприятия необходимо повышать конкурентоспособность.

По определению Котлера, конкурентоспособность предприятия - это его свойство, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность определяет способность выдерживать конкуренцию в сравнении с аналогичными объектами на данном рынке. Важнейшим условием конкурентоспособности является конкуренция.

Каждое предприятие стремится к высокой конкурентоспособности, которая позволила бы удовлетворить потребности потребителей и в дальнейшем ускорить их повторное приобретение товара или услуги.

Для того, чтобы достичь высокой конкурентоспособности необходима правильно организованная система управления финансами и трудовыми ресурсами, а так же выбор эффективной индивидуальной стратегии, внедрение инноваций, поиск оптимально выгодных контрагентов.

Следовательно, выделяют следующие пути повышения конкурентоспособности организации:

1. Усовершенствование маркетинга. Маркетинг является неотъемлемой частью конкурентоспособности. Благодаря его роли и влиянию можно выявить потребности покупателей, изменение их предпочтений, оценку сегментов рынка. Для повышения конкурентоспособности необходимо разработать новую маркетинговую стратегию. Кроме того, важно создать положительный имидж организации. Так же необходимо продвижение продукции, услуги путем создания рекламы.

2. Мониторинг новых товаров и услуг. Под влиянием моды каждая организация стремится внести в свою работу новшества, которые бы удовлетворяли желания клиентов лучше, чем конкуренты. Примером этого выступает уникальность товара.

3. Соотношение цены и качества. Для эффективной работы предприятия и устойчивой его конкурентоспособности необходимо его оптимальное соотношение цены и качества. Это можно достичь с помощью наличия выгодных условий поставщиков и их своевременной поставкой сырья.

4. Минимизация издержек. Для того, чтобы компании снизить цены необходимо уменьшить производственные затраты, которые, соответственно, были бы меньше, нежели у конкурентов.

Таким образом, для повышения конкурентоспособности предприятия должны обладать высокой рентабельностью, финансовой устойчивостью, эффективным менеджментом, уникальностью товара и услуги, качественными трудовыми ресурсами. Каждому предприятию выгодно стремиться к повышению конкурентоспособности и для этого одновременно должны выполняться все вышеперечисленные способы.

### **Библиографический список**

1. Сысоев Е.А. Факторы конкурентоспособности предприятия: подходы и составляющие // Экономика и управление. - 2012.
2. [Электронный ресурс] [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

### **ЖЕНЩИНЫ КАК МЕНЬШИНСТВО В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ**

*Шмидт Ю.Ю., УИЭУиП (НТФ), студентка экономического  
факультета*

*Научный руководитель: Мамонова Н.В., УИЭУиП (НТФ), старший  
преподаватель*

Английская пословица гласит – мужчин и женщин в бизнесе нет, есть только деловые партнеры [1]. Однако на практике существуют различия мужского и женского стиля управления.

Поскольку, как диктуют нам современные учебники, управление производством — это планомерное, целенаправленное и непрерывное воздействие на производственные коллективы и отдельных исполнителей на предприятии, с целью координации их совместных действий в процессе создания материальных благ, то можно сделать вывод, что управлять производством может, как и мужчина, так и женщина [2, с. 48]. Однако обычные наблюдения говорят о другом. Так, например, по оценке журнала Forbes в рейтинге 200 богатейших бизнесменов России за 2015 год первая женщина в списке появляется только на 85 месте Елена Батурина, Президент компании IntecoManagement (супруга бывшего мэра Москвы). В этом же рейтинге только за 2016 год Елена Батурина поднялась на 65 место в списке Forbes. Общее число женщин в данном рейтинге за 2015 год составляло 2, в 2016 году -3, что свидетельствует о небольшом, но всё-таки увеличении числа успешных женщин [3].

Для отбора высококвалифицированного управляющего выделяют следующие критерии:

Первый критерий – высокий уровень профессиональных знаний и навыки. Женщины, как и мужчины, обладают одинаковыми знаниями, если обучались в равных условиях. Что касается навыков, у мужчин навыков на практике оказывается больше, потому что они больше понимают весь процесс производства, особенно если это тяжелое производство.

Следующий критерий - это личностные качества. Такие как, стрессоустойчивость, возможность принять решение в «хаосе», компетентность, организаторские качества, коммуникабельность, адекватная самооценка, терпение и выдержка, требовательность, быстрая адаптация, обучаемость, умение тактично решать конфликты в коллективе.

Женщины, более сентиментальны и из-за неумения сдерживать свои эмоции чаще принимают субъективные решения. Тяжелее переносят неудачи, чаще всего не имеют адекватной самооценки.

Но при своей «хрупкости», как показывают примеры, женщины управленцы больше склонны к риску, положительный результат особенно виден в период кризиса. Так компания Хегох под управлением Энн Малкей, в тяжелое для компании время снизила свои долги только благодаря успешным управленческим решениям Малкей. Она сократила число сотрудников и назначила нового финансового директора.

Третий критерий - это лидер в коллективе. Лидера неформального в коллективе выбирает сам коллектив. Если это лидер производственного коллектива, то чтобы понять, кто будет в приоритете, нужно посмотреть какая большая часть в коллективе преобладает женщины или мужчины.

На практике неформального лидера в коллективе выбирают чаще женщин, так как у них демократический стиль управления. Женщина управленец заботится не только о самом процессе производства, но и уделяет большое внимание человеческому ресурсу. Считается, что она больше заботится о комфортабельности сотрудников, их здоровье,

душевном состоянии. Исключением из того правила является Линда Вичнер – независимая личность с даром самоуважения. Начала свою карьеру с нуля, шла против неравенства, сейчас является корпоративным руководителем в сфере, где доминируют и по сей день мужчины. Работая в компании «Warnaco» президент этой компании сказал ей, что она женщина-руководитель не будет продвигаться по службе. Через одиннадцать лет после этого, она отомстит и докажет, что женщина-руководитель может достичь высот и станет владельцем компании в жесткой конкуренции. После получения должности президента компании «Max Factor», ее называли «женщина-топорик», потому что она массового начала чистку персонала фирмы, с целью разрушения «клуба старых добрых ребят». Благодаря этому вывела из сильных убытков компанию «Max Factor» и увеличила прибыль.

У мужчины лидера преобладает чаще всего такой стиль управления как авторитарный. Такого человека боятся и он заботится в большей степени о процессе производства, нежели, о комфортабельности сотрудников.

При управлении производством мужчины уделяют большое внимание решению задачи, а женщины ориентируются на взаимоотношения в коллективе.

Статистические данные показывают, что женщин управленцев с каждым годом становится больше. Увеличивается число женщин в мировой политике, третья часть всех менеджеров страны-женщины.

В заключении следует сделать вывод, что проанализировав управление производством женщиной и мужчиной, на практике чаще всего можно встретить управленца мужчину, но это не значит, что управленец женщина-это плохой управленец. Знаменитая Кэтрин Грэм, когда-то страдающая от застенчивости и неуверенности в себе, после самоубийства мужа, взяла управление газетой Washington Post «в свои руки» и сделала газету знаменитой, популярной и прибыльной.

### **Библиографический список**

1. [Электронный ресурс] <http://vsetreningi.ru/>
2. Стивенсон В.Дж. Управление производством М.: Изд-во "Лаборатория Базовых Знаний", 1999.
3. [Электронный ресурс] [Forbes.ru](http://Forbes.ru)

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ  
С ОНИХОФАГИЕЙ У УЧАЩИХСЯ  
МБОУ СОШ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1»**

*Коротаева А.А., Климовская В.В. ученицы 6 Б класса*

*МБОУ СОШ «Центр образования №1» г. Н. Тагил*

*Руководитель: Шишкина Н. Ю.*

*учитель биологии МБОУ СОШ «ЦО №1»*

Говоря о вредных привычках, в первую очередь имеют в виду курение и алкоголь. Наблюдая за своими одноклассниками, мы выделили еще ряд вредных привычек, таких как зависимость от мобильного телефона, употребление в речи слов-паразитов, обкусывание ногтей. Ребенок, который привык обкусывать ногти делает это даже тогда, когда его руки грязные. Выбор темы нашего проекта не случаен... Некоторые ребята из нашего класса, в том числе и один из авторов, этой работы привыкли грызть ногти. Нам стало интересно выяснить причины возникновения этой вредной привычки и способы борьбы с нею.

*Объект исследования:* онихофагия

*Предмет исследования:* распространенность онихофагии среди населения

*Цель проекта:* исследовать данную проблему и предложить учащимся и их родителям возможные способы избавления от этой вредной привычки, а также провести гигиеническое просвещение учащихся нашей школы.

*Задачи*

- проанализировать литературу и интернет источники по данной теме;
- провести анкетирование школьников и по результатам анкетирования определить масштабность этой привычки среди учащихся МБОУ СОШ «ЦО №1»;
- изучить причины возникновения этой вредной привычки;
- провести исследование микрофлоры кончиков пальцев учащихся;
- познакомить учащихся МБОУ СОШ «ЦО №1» с результатами нашей работы.

*Методы исследования:*

- метод анализа и синтеза
- анкетирование
- метод посева на питательную среду (прямым контактом)
- статистическая обработка данных
- метод визуализации данных.

*База исследования:* МБОУ СОШ «ЦО №1», обучающиеся 1-11 классов.

Обкусывание ногтей, в медицине известно как онихофагия — часто встречаемая патологическая привычка детского возраста, характеризующаяся болезненным стремлением обкусывания ногтей.



Проанализировав литературные и интернет источники, мы пришли к *выводу* что:

- онихофагия это действительно вредная привычка;
- этой привычкой чаще страдают дети в возрасте от 10 до 16 лет;
- грызут ногти и мальчики и девочки;
- эта привычка имеет много отрицательных для здоровья последствий
- от этой вредной привычки можно избавиться

Мы решили выяснить, насколько распространена онихофагия в нашем учебном заведении. Методом анкетирования мы установили, что онихофагия как вредная привычка среди учащихся нашей школы распространена. Было опрошено 565 человек. 140 из них страдают этой вредной привычкой. Если сравнивать показатели по полу, то мы увидели, что среди мальчиков онихофагия распространена немного больше. Причина, на наш взгляд, в следующем: девочек может остановить то, что обкусанные ногти выглядят очень некрасиво, мальчики часто не обращают на это внимание. Большинство учащихся страдающих этой вредной привычкой наблюдается в возрасте 10-12 лет. Проконсультировавшись у школьного психолога, мы выяснили, это может быть связано с переходом в среднее школьное звено (возраст 10 лет), период полового созревания (12 лет) – все это усиливает внутреннюю напряженность и может потребовать внешнего выражения, которое проявляется например, кусанием ногтей.

Действительно ли грызя ногти можно заразиться паразитами и различными заболеваниями? Интересно увидеть их своими глазами, посмотреть сколько их? А может быть не все бактерии вредны? В общем, «аппетит приходит во время еды» — так и у нас во время исследования возникали все новые и новые вопросы и желание продолжать исследование. Мы обратились за помощью в филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в г. Н. Тагил. Мы провели исследование микрофлоры кончиков пальцев учащихся, страдающих онихофагией, пользуясь методом посева на питательную среду (прямой контакт). Для определения бактерий использовали метод окраски бактерий по Граму. В мазках содержались кокки (шаровидные) — грамположительные и бациллы (палочки) — грамотрицательные. Патогенные кокки, например, такие как золотистый стафилококк и кишечная палочка обнаружены не были. Можно сделать *вывод*, что на кончиках пальцев действительно присутствуют разнообразные бактерии и в большом количестве. В пробе № 5 выросло наибольшее количество бактерий (26 колоний). Внешний вид колоний впечатляет. Патогенных бактерий у наших исследуемых обнаружено не было.

Проанализировав анкеты и литературу и статьи в Интернете, а также пообщавшись со специалистами, мы пришли к *выводу*, что работа с такой вредной привычкой как онихофагия должна вестись комплексно: ребенок – родители – медицинский работник – психологи – педагоги. Нами были подготовлены рекомендации по борьбе с онихофагией как для учащихся,

так и для их родителей. Участвуя в наших исследованиях, а также познакомившись с результатами микробиологических опытов, многие учащиеся, в том числе и автор этой работы, отметили стойкое желание побороть свою привычку грызть ногти. Это самый важный результат нашего проекта. В дальнейшем мы планируем продолжить работу над этой темой. Нам интересно узнать сколько учащихся нашей школы страдающих онихофагией избавились от данной привычки после того как им были предложены рекомендации.

### **Библиографический список**

1. Микробиологический словарь
2. Большой медицинский словарь. 2000 г.
3. Борисов Л. Б. Руководство к практическим занятиям по микробиологии. М. 1973 г
3. Шанько Г.Г. Неврозы у детей - Минск.: Харвест, 2007
4. Привычка грызть ногти [электронный ресурс]. <http://odnatakaya.ru/vrednyie-privyichki>
5. Привычка грызть ногти [электронный ресурс]. <http://www.yod.ru/articles>

## **ФАНТАЗИИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ЧЕЛОВЕКА**

Шориков Г. Т-150005КТОМП НТИ (филиал) УрФУ

Жителям средневековья довелось существовать в такое время, когда суеверие было равноценно факту, а многие неправдоподобные вещи легко принимались на веру.

Конечно же, Интернета и Википедии тогда ещё и в помине не было – да что там, даже более-менее доступных библиотек и заслуживающих доверия источников информации было по пальцам пересчитать. Да и вообще мало кто умел читать. Вот такие были суровые времена.

### *Открытия и заблуждения алхимиков*

На протяжении многих веков (начиная с II и вплоть до XVIII века) александрийские, арабские, а затем и европейские алхимики пытались найти способ превращения металлов в золото. А ещё они искали философский камень, стремились создать эликсир вечной молодости и вырастить гомункула.

Александрийские алхимики изучали металлы. Каждому металлу (а тогда их было известно семь) соответствовало своё небесное «светило». Так появились алхимические пары: Солнце – золото, Луна – серебро, Меркурий – ртуть, Венера – медь, Марс – железо, Юпитер – олово, Сатурн – свинец.

Алхимики оказались одержимы идеей превращения одного металла в другой, *трансмутацией*, и во многих трактатах того времени был описан процесс приготовления искусственного золота, именуемый *тетрасомата*.

После завоевания Александрии арабами (в 641 году), алхимией занялись арабские учёные. Какое-то время считалось, что остатки Александрийской библиотеки были тогда уничтожены, однако бурное развитие арабской науки говорит об обратном. Итак, арабские алхимики продолжили дело александрийцев и придумали философский камень – некий реактив, необходимый для успешной трансмутации металлов в золото, а также для создания эликсира жизни. С тех пор поиск философского камня, иначе магистерия, ребиса, красной тинктуры или пятого элемента, стал одной из насущных алхимических задач.

Кроме философского камня, арабские алхимики выдвинули идею о создании искусственного человека (авторство приписывается знаменитому алхимику, астроному, математику и врачу Джабир ибн Хайяну (721 – 815), известному в средневековой Европе под именем Гебер). Как бы там ни было, о маленьком человечке – гомункуле, выращенном без материнской утробы, в Европе заговорили в XIII веке. Первый рецепт по созданию «человечка», по всей видимости, предложил Арнальдус де Вильянова (1235/1240 – 1311) – испанский алхимик и врач.

Другой алхимик, Парацельс, чья деятельность пришлась на первую половину XVI века, оставил подробные указания по созданию человекоподобного существа. Для этого полагалось поместить семя в специальный сосуд и затем сорок дней прогреть его в навозе. После, в течение сорока недель, «человечка» нужно было подкармливать (вероятно, кровью). Кроме того, Парацельс много путешествовал, и во время одного из своих путешествий он якобы получил философский камень (в качестве подарка от коллеги из Константинополя).

Ещё европейские алхимики мечтали об эликсире бессмертия. Согласно легенде, создать эликсир удалось французу Николаю Фламелью (1330 – 1418). Говорят, всё началось с «Книги Иудея Авраама» – древнего свитка, волею судьбы (или ангела) оказавшегося в руках будущего алхимика. Целых двадцать лет Николай посвятил переводу таинственной книги (для чего ездил в Испанию, где были иудейские общины), пытался постичь её смысл и ставил алхимические опыты. В конце концов он преуспел и раскрыл секрет философского камня. А после изготовил эликсир.

Как было на самом деле, неизвестно. Удалась ли трансмутация металлов? Получил ли Фламель чистое золото? Одно известно точно: Фламель разбогател и стал большим филантропом. Супруги Фламель жертвовали деньги на строительство больниц, церквей, приютов и благоустройство кладбищ.

И всё же в своей погоне за невозможным алхимики сделали много открытий. Так, Гебер описал метод получения азотной кислоты, Альберт

Великий получил в чистом виде мышьяк (1267 год), Ванноччо Бирингуччо – серную кислоту (1540 год), а немецкий алхимик Хенниг Бранд в 1669 году выделил фосфор (в ходе экспериментов с мочой). Вдобавок алхимики искали панацею – универсальное средство от всех болезней и способствовали развитию фармакологии. Немного о представлении животных средневековыми людьми.

Животные, конечно, не избежали участи быть предметом анализа средневекового человека, напичканного всеми его предрассудками, как религиозными, так и бытовыми, а также очаровательным средневековым менталитетом, который мог сподвигнуть толпы сжигать еретиков и ведьм на кострах инквизиции.

Путешествия тоже были непозволительной роскошью в то время. В общем, грубо говоря, люди находились в перманентном состоянии информационной блокады по всем фронтам. Но истории о животных любили все.

Основными источниками информации о братьях наших меньших служили бестиарии – что-то вроде энциклопедии о животных, но, конечно, с тяжёлым отпечатком своего времени. Правда, они не содержали оригинальных исследований – часто в бестиариях излагались «факты», которые являлись общепринятыми задолго до средних веков.

В общем, не самый точный источник на свете, но, за неимением других, люди считали бестиарии хранилищем точнейшей информации о животных на сегодняшний средневековый день.

### 1. Пчёлы

Пчёлам средневековые обыватели отказывали в праве быть рождёнными «нормальным» путём. Считалось, что они образуются из разлагающихся туш рогатого скота, а также из скоплений червей, которые «случайно» принимают форму такой туши.

Также считалось, что пчёлы выбирают короля и проводят свою короткую жизнь в войнах и междоусобицах. Еще в пчелином обществе существовали законы, нарушение которых каралось по всей строгости. В качестве наказания нарушитель должен быть совершить самоубийство, ужалив самого себя, но до суда дело обычно не доходило – нарушитель убивал себя просто от невыносимого чувства вины

Кстати говоря, согласно бестиариям, пчёлы – это птицы. Самые маленькие на планете. И, надо сказать, довольно странные.

### 2. Мышь

Мышей было много уже в средневековье. Настолько много, что средневековые эксперты решили, что мышь произошла из вездесущей первобытной грязи.

Однако, не все «учёные» придерживались такого мнения, то есть не все считали мышей просто маленькими кусочками земли, решившими отрастить себе уши, лапки и хвост: Плиний Старший говорил,

что египетская и альпийская мышь способны ходить на двух лапах, как люди.

### 3. Бобёр

Скорее всего вам известно, что за бобрами охотятся по причине того, что они являются обладателями ценных меха и кожи. Но, согласно средневековым исследователям, последнее, за чем стоит охотиться – это шкура бобра. По их мнению, куда важнее другое: его гениталии!

Гениталии бобра действительно широко использовались в средневековой медицине. Но это не самое плохое.

Видите ли, бобры – очень жизнелюбивые животные. Потому, когда они понимают, что находятся в западне и им уже не выбраться, они жертвуют своими гениталиями для того, чтобы выжить. Как? Очень просто. С помощью своих характерных зубов, крошащих дерево. Идеальный инструмент для самокастрации. Так вот, они отгрызают свои гениталии и бросают их преследователям.

Да, наши предки были уверены в этом.

### 4. Кукушка

Эта птичка выпрыгивает из часов каждый час, чтобы оповестить нас о том, что время не стоит на месте. Согласно средневековым тщательным научным исследованиям, у кукушки есть странные привычки.

Например, кукушки слабые и крылья у них короткие, поэтому перелёт на длинные дистанции – не для них. Поэтому, вместо того, чтобы махать крыльями и натужно пыхтеть, они просто цепляются на спину коршуну. Как конкретно это происходит, пояснений не даётся.

Но это не единственное проявление кукушкиной лени. Они ещё и абсолютно не склонны к труду – до такой степени, что иногда не заботятся даже о собственных отпрысках. Они просто подкидывают свои яйца в гнездо к другой птице и наслаждаются своей беззаботной жизнью дальше, не мучаясь угрызениями совести.

А ещё из их слюны создаются цикады, те маленькие надоедливые насекомые, не дающие вам спать летними ночами.

Надо отметить, что некоторые птицы действительно оставляют свои яйца в чужих гнёздах, в том числе и некоторые виды кукушек, так что в этом случае средневековые исследователи оказались правы.

### 4. Козёл

Козлы были весьма распространёнными животными в Средневековье, но, как ни странно, это не останавливало людей от попыток строить сомнительной научной ценности предположения вместо того, чтобы исследовать то, что было у них под носом в огромном количестве.

Хотя средневековые изображения и описания козла на самом-то деле не вызывают особенных подозрений, пока не звучит такой вот тезис: самцы козлов очень любвеобильны, потому их кровь невероятно горяча. Настолько

горяча, что способна расплавить бриллиант – самую твёрдую субстанцию на свете.

Говоря точнее, кровь неудовлетворённого козла растворит даже камень, который неспособны уничтожить ни железо, ни огонь. О проводившихся опытах, правда, нигде не упоминается.

#### 6. Пеликан

Пеликаны, на первый взгляд, безобидные создания. Но в Средневековье они были известны как ужаснейшие и опаснейшие животные. У пеликанов бывают птенцы, что абсолютно нормально. Но, согласно средневековым представлениям, стоит только птенчикам легонько клюнуть своего родителя, как пеликан срывает свою злость на малыше, убивая его.

Но у истории счастливый конец: после содеянного, через 3 дня траура, мать заклёвывает сама себя до крови. Как только кровь матери падает на тушки детёнышей, они оживают.

Но это не единственное заблуждение о пеликанах, пришедшее из далёких веков: также считалось, что пеликаны едят крокодилов.

#### 7. Собака

Старый добрый четвероногий друг человека. Собаки стали неотъемлемой частью человеческой жизни. Но в представлении человека из Средневековья они даже круче, чем в нашем. Во-первых, считалось, что собака не существовала без человека, а значит, создана для него и многофункциональна в быту. Считалось, что своей слюной собаки способны заживлять даже самые суровые раны.

Собачьи верность и храбрость воспевались в легендах.

#### 8. Ласка

Ласка – маленькое животное. Большинство из нас хотя бы отдаленно представляет себе, как она выглядит. Но жители средних веков знали значительно меньше. Точнее, они довольствовались очень смутными догадками.

Во-первых, ласка считалась грязным животным, употреблять которое в пищу крайне не советовалось. Ещё полагали, будто ласка испражняется через ухо и рожает через рот.

Некоторые, правда, говорили, что всё ровно наоборот: рождает ласка через ухо, а испражняется через рот. В средневековье этот факт, должно быть, вызывал ожесточённые научные споры, но вот что было известно точно, так это то, что зверёныш, родившийся из правого уха – мужского пола, а из левого – женского.

#### 9. Пантера

Пантеру описывали как «ласковое разноцветное животное, чей единственный враг – дракон». В общем, по мнению наших предков, пантеры охотились на драконов.

После того, как охота увенчалась успехом, и пантера наелась драконьим мясом вдоволь, она находит себе уютную нору и спит там 3-4 дня. Когда же она просыпается, она сотрясает округу громовым рыком.

Пока животное рычит, из его пасти распространяется сладкий запах, за которым безропотно следуют все загипнотизированные им животные. Кроме дракона. Драконы, по какой-то неведомой причине, до смерти боятся пантер.

### **Библиографический список**

1. <http://volynska.livejournal.com/131375.html>
2. <http://rustoria.ru/post/10-obychnyh-zhivotnyh-nepravilno-ponyatyh-zhitelyami-srednevekovya/>
3. <http://judge-driss.livejournal.com/147758.html>
4. [http://nauka50.ru/news/Interesnie\\_fakti/5645-Gomunkul-sozdanie-malenkih-chelovechkov-v-alhimii.html](http://nauka50.ru/news/Interesnie_fakti/5645-Gomunkul-sozdanie-malenkih-chelovechkov-v-alhimii.html)

УДК 347.65/68

## **ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ ВОЛЕИЗЪЯВЛЕНИЯ ПРИ НАСЛЕДОВАНИИ**

*Павлов Н.В., студент магистратуры Международного Юридического института (филиал), г. Нижний Тагил*

### *Аннотация*

В процессе наследования по завещанию играют важную роль истинность и полнота волеизъявления. Существует множество факторов, препятствующих полноте и точности волеизъявления. При этом закон делит все ситуации наследования на две большие группы: ситуации, где волеизъявление в целом имеется, и его истинность легитимна (наследование по завещанию) и ситуации, где волеизъявления нет или оно выражено нечётко, либо его истинность нелегитимна (наследование по закону).

В статье отражается метод наводящих вопросов, позволяющий добиться от наследодателя наиболее полного и чёткого волеизъявления. Вместе с тем, охватить своим вниманием всё имеющееся имущество и весь круг возможных наследников. Применение данного метода интересно также тем, что наследодатель рекомендует (обязует) наследникам использовать своё имущество в определённых целях, что увеличивает возможности волеизъявления.

## **SPECIFICS OF THE WILL ESTABLISHMENT IN THE INHERITANCE**

*Pavlov N.V., master's student of International Law institute (branch), Nizhny Tagil*

## Abstract

In the inheritance process under the will the truthfulness and completeness of expression plays an important role. There are many factors militating against the fullness and precision of expression. The law divides all cases of inheritance into two large groups: the situations where the expression is full, and its truth is legitimate (the inheritance under the will), and situations where the will is not obtained or is not clearly expressed or its truth is illegitimate (inheritance by law). The article reflects the method of leading questions, allowing to achieve from the testator's most comprehensive and clear expression. However, to capture their attention all available assets and the entire range of possible heirs. This method is also interesting that the testator recommends (requires) the heirs to use his property for certain purposes, and increases the possibilities of expression.

Развитое, демократическое государство опирается на свободу выбора и воли. И уже каждый год в законодательство вносят все новые и новые изменения, создающие наиболее полно и объективно раскрыть волеизъявление граждан. Одной из важнейших гражданско-правовых сфер, где волеизъявление играет большую роль, выступает наследование.

На современном этапе наследование в России находится на достойном уровне и продолжает совершенствоваться. Однако, в настоящее время в сфере регулирования наследования остаётся важной задачей достижение истинного и наиболее полного волеизъявления наследодателя в ситуациях при наследовании по завещанию.

Цель данной работы – проанализировать текущий механизм волеизъявления при наследовании и предложить метод наводящих вопросов. Для достижения данной цели мы ставим задачи:

- описать волеизъявление при наследовании по завещанию.
- выявить и проанализировать проблемы и причины искажения, неточности волеизъявления при наследовании по завещанию.
- разработать и предложить метод наводящих вопросов при наследовании по завещанию.

Объектом текущего исследования выступает волеизъявление в процессе наследования по завещанию. Предметом – особенности и механизмы формирования и достижения точного волеизъявления при наследовании по завещанию.

Следует отметить, что наследование по завещанию в первую очередь устанавливают Конституция РФ (гл. 2, ст. 35, п. 4) [3] и Гражданский Кодекс РФ (а именно, гл. 62, ст. 1118-1140) [1].

Завещание является односторонней сделкой, создающей права и обязанности после открытия, и непосредственно связанной с личностью завещателя. Данная сделка действительна при совпадении воли и волеизъявления наследодателя. Если же действительные желания и намерения лица и их выражение в завещании не соответствуют друг другу,



то это может стать весомым основанием для признания завещания недействительным. Но до обнаружения судом данного не соответствия имеет место презумпция совпадения воли и волеизъявления.

Общепринято, что воля должна быть сформирована свободно. При этом лицо должно обладать точным представлением о существе сделки, её деталях, важных элементах и в своей воле отражать действительные желания и устремления [5]. Очень важно, что ни один из первоисточников до конца не раскрывает содержание слов «действительные желания и устремления». Совершенно очевидно, что большинство граждан до конца глубинные и скрытые мотивы своего поведения не осознают. И принимая наследуемое имущество, граждане практически никогда до конца не задумываются, для какой именно жизненной цели они принимают это имущество, и насколько сильно поможет им в этом наследство.

В своей замечательной работе «Теории личности: сравнительный анализ» Сальваторе Мадди [4] подробно анализирует все известнейшие мировые теории личности, классифицируя и сопоставляя их между собой. В конечном счете, он делает ряд важных выводов, среди которых тезис о всеобщем стремлении к выживанию и самосохранению.

Этой же концепции придерживался Ч. Дарвин, выдвигая эволюционную теорию и рассуждая о естественном отборе. И некоторые иные замечательные авторы (А. Маслоу, Р. Хаббард и др.).

Таким образом, возможно, что истинное волеизъявление каждого гражданина ориентировано в конечном счёте на собственное выживание и сохранение рода. Но в данной работе мы не будем ставить это как аксиому. Важно лишь признать, что наследуемое имущество может быть связано с достижением какой-либо цели наследника и наследодатель в своём завещании может указывать (рекомендовать) эту цель.

Любая сделка порождает определённые юридические последствия. Но для умершего юридические последствия сделки, скорее всего, не могут быть направлены на его личные интересы (ведь он уже умер). Чаще всего, наследодатель, завещая своё имущество, преследует определённую цель по отношению к своим родным и в момент составления завещания он думает о реализации наследниками этой цели. Это ещё раз подтверждает наши рассуждения.

Таким образом, и это очень важно, процесс наследования по завещанию всегда включает в себя не просто передачу имущества наследникам, но и связанную с этим имуществом реализацию какой-то цели, предполагаемую наследодателем.

И если бы каждый раз при наследовании по завещанию наследодатель должен был бы для себя отвечать на простой вопрос: «С какой целью я передаю имущество?», то волеизъявление было бы более полным и, значит, более истинным.

Очевидно, что наследодатель может быть более заинтересован просто в том, чтобы имущество перешло к близким ему людям без обязательства

исполнять его волю по распоряжением этим имуществом. В этом случае можно предусмотреть рекомендательный и обязательный характер волеизъявления наследодателя по распоряжению наследниками имущества.

Для реализации этой процедуры мы предлагаем использовать наводящие вопросы при составлении завещания.

Однако, воля наследодателя может быть искажена не только через отсутствие наводящих вопросов и в дальнейшем цели по распоряжению получаемого имущества (в меньшей степени), но и через иные факторы (в большей степени). К ним относятся заблуждение, обман, порок воли, угроза, дефектная воля, социальное влияние.

Особенно хочется обратить внимание на феномен социального влияния. В своей уникальной работе «Социальное влияние» авторы Ф. Зимбардо и М. Ляйппе [2] на базе доказательных экспериментов и валидных методов исследуют природу поведения человека и особенно неосознаваемые процессы подражания, подчинения.

Серия экспериментов, где респонденты сначала принимают решения автономно, а затем владеют информацией или наблюдают за поведением других людей, или находятся под давлением авторитетных лиц (форма, белый халат) показала, что люди могут в одинаковых ситуациях поступать совершенно по-разному в зависимости от того, оказывается ли на них социальное влияние.

При составлении и подписании завещания на наследодателя в корыстных интересах может быть оказано очень сильное социальное влияние, со стороны родственников, друзей и даже социальной работницы. Вместе с тем, наследодатель может искажать волю и в том случае, когда, например, все его друзья, родные, знакомые завещают имущество детям поровну, в то время как он желал бы завещать кому-то одному из детей (кто заботился), но при этом подсознательно ориентируется на остальных и мысленно даже не представляет себе завещания в пользу только одного наследника.

В подобных ситуациях метод наводящих вопросов при составлении завещания также может быть очень полезен. Он актуализирует в памяти человека все те моменты в жизни и всех тех людей, которые оказались наиболее значимыми. Данные обещания, желания в прошлом, радости и ссоры. И, таким образом, позволяет освежить информацию, на основе которой и будет принято окончательное решение.

С другой стороны метод наводящих вопросов может формировать определённый ход мыслей у наследодателя, что приведёт его к определённым предпочтениям в завещании. Поэтому крайне важно на государственном уровне создать определённую последовательность наводящих вопросов для более полного и истинного волеизъявления, до составления завещания. Вопросы обязательно должны быть объективны и обезличены, при этом наследодателю предварительно предлагается пройти этот метод добровольно. В случае отказа метод не используется.

Таким образом, современные тенденции и инновации в сфере регулирования наследственного права значительно улучшили процесс установления волеизъявления при наследовании по завещанию. И всё же мы выявили, что более полно и широко волеизъявление раскрывается в случае, когда используются наводящие вопросы. Они уточняют и распространяют волю наследодателя на:

1. Распоряжение наследуемым имуществом: составляются добровольные или обязательные рекомендации.

2. Составление завещания в пользу одного или нескольких наследников: актуализируются важные события в жизни наследодателя, которые помогут ему избежать социального влияния.

Метод наводящих вопросов в наследовании по завещанию – добровольный. Он требует очень подробного и детального рассмотрения, экспериментальной апробации, прежде, чем будет принято решение о необходимости его актуализации для всех или отдельных категорий граждан. Но даже такая рекомендация, как, например, завещание квартиры с целью рождения и воспитания детей дала бы людям и стране очень многое – ведь это носило бы и воспитательный процесс для миллионов молодых семей, улучшило демографию.

Постепенно законодательство совершенствуется. Мы считаем, что со временем появится новый, удивительный опыт, и новые технологии, которые помогут сделать регулирование наследования ещё более совершенным, а установление волеизъявления – более полным и соответствующим воле гражданина, его истинным мотивам и целям.

#### **Библиографический список**

1. «Гражданский кодекс РФ. Ч.1,2,3 и 4». – М.: Эксмо, 2015. – 640 с. – ISBN: 978-5-699-79651-9;
2. Зимбардо Ф., Ляйппе М.: «Социальное влияние». – СПб: Питер, 2000. – 448 с. - ISBN: 5-8046-0172-5,
3. «Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.» // «Собрание законодательства РФ». – 2014. – №31;
4. Мадди С.: «Теории личности: сравнительный анализ». – СПб: Речь, 2002. – 486 с.;
5. Сергеев А. П.: «Гражданское право. В 3-х тт. Т. 1». – М.: РГ-Пресс, 2011. – 1008 с. – ISBN 978-5-9988-0022-1.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЙ С ЛИНГВИСТИЧЕСКИ ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ)**

*Рапыгина А.В., филиал Российского*

*государственного профессионально-педагогического университета  
Нишнетагильский государственный социально-педагогический институт,  
студентка факультета филологии и массовых коммуникаций, кафедры  
иностраных языков, теории и методики обучения*

С внедрением федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее - Стандарт) проблема одаренности является одной из приоритетных задач современного образования. Одним из направлений реализации Стандарта является система поддержки одаренных детей. В данном документе указывается, что условия реализации основной образовательной программы должны обеспечивать участников образовательных отношений возможностью работы с одаренными обучающимися, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности [1].

Организация развития одаренных детей в различных областях образовательной, творческой деятельности реализуется в рамках индивидуального подхода. Данный подход позволяет создавать психолого-педагогические условия не только для развития всех обучающихся, но и для развития каждого ребенка в отдельности, а также учитывать личностные особенности и способности. Необходимо отметить, что способности к изучению английского языка являются «языковыми способностями». По мнению М.В Румянцевой, лингвистическая одаренность обучающихся – это повышенный уровень «языковых способностей», активная познавательная деятельность в области теории и истории языка, устойчивая мотивация в изучении языка [4]. Данное суждение, позволяет утверждать, что при выявлении повышенного уровня языковых способностей обучающийся может считаться лингвистически одаренным.

Противоречие заключается в том, что в большинстве образовательных организаций отсутствует классы с углубленным изучением английского языка, что усложняет работу отдельного педагога с лингвистически одаренными детьми. В то же время, в Стандарте отмечены умения педагогического работника, а именно, выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей, в том числе потребности одаренных детей [1]. В работе отдельного учителя английского языка выявление и поддержка лингвистически одарённых детей также представляет проблему из-за отсутствия умений необходимых для обеспечения реализации требований Стандарта, а также квалификационных требований профессионального стандарта педагога. Вышеупомянутые требования включают в себя: планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися

способностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования [2].

С целью выявления лингвистически одаренных детей на базе МАОУ СОШ №61 с обучающимися 6 «А», 7 «А» и 7 «Б» классов, была проведена диагностика языковых способностей по методике П. Пимслера [6] и методике Д. Кэррола С. Сапон [5]. Количество респондентов – 40.

Языковые способности – составные компоненты и условия проявления лингвистической одаренности. По мнению, Г. И. Богина, уровневые показатели качества языковой способности – правильность, скорость, насыщенность (богатство словаря и грамматических форм), адекватный выбор языковых форм [3]. Эти показатели нашли своё отражение в диагностике П. Пимслера. При максимальном результате 106 баллов, Илья Ш. набрал 99 баллов, Полина И. 103 баллов и Вячеслав Н. 103 балла. В соответствии с данными результатами был сделан вывод, что данные обучающиеся имеют высокий уровень языковых способностей.

Анализ результата теста языковых способностей Д. Кэррола и С.Сапон также подтвердил, что три обучающихся: Иван Ш., Полина И. и Вячеслав Н., результат которых значительно выше других обучающихся, обладают высоким уровнем языковых способностей.

Данные суждения позволяют нам считать, что в МАОУ СОШ №61 в 7 «А», 7 «Б» и в 6 «А» присутствуют дети с лингвистической одаренностью.

В соответствии с наблюдениями учителя английского языка и классных руководителей, мы можем утверждать, что вышеупомянутые обучающиеся – лингвистически одаренные дети.

Создание благоприятных условий для развития лингвистически одаренных детей в рамках основной образовательной программы реализуется с помощью технологических карт уроков. В технологических картах присутствует графа – повышенный уровень, в которой указаны задания для лингвистически одаренных детей. Указанные задания позволяют лингвистически одаренным обучающимся работать в собственном темпе, при этом, не отделяясь от коллектива.

Еще одним способом развития лингвистически одаренных детей в рамках индивидуального подхода являются комплексы заданий для самостоятельного выполнения. Данные комплексы разрабатываются на основе увлечений и хобби обучающихся.

Таким образом, можно сделать вывод, что реализация индивидуального подхода к обучению лингвистически одаренных детей является способом организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности, что соответствует федеральному государственному стандарту. Это обусловлено тем, что данный подход позволяет учитывать личностные особенности и способности обучающихся как во время урока, так и во время самостоятельной домашней работы.

### **Библиографический список**

1) Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»// "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 9, 28.02.2011.- Издательство "Юридическая литература", 28 февраля 2011, N 9, рег. номер 19644

2) Приказ Минтруда России №544н от 18 октября 2013 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». -

[Электронный ресурс]: КонсультантПлюс : справ. правовая система. Версия Проф. М., 2005.

3) Богин Г.И. Современная лингводидактика. Калинин: КГУ, 1980. 61 с.

4) Румянцева М.В. Обучение лингвистически одаренных школьников иностранному языку в условиях дополнительного образования: дис. ... канд. пед. Наук СПб., 2006. 188 с.

5) Modern language Aptitude Test: [Электронный ресурс] // Language learning and testing foundation, 2014. URL: <http://lltf.net/aptitude-tests/language-aptitude-tests/modern-language-aptitude-test-2/>. (Дата обращения: 12.05.2016).

6) PLAB sample items: [Электронный ресурс] // Language learning and testing foundation, 2014. URL: <http://lltf.net/aptitude-tests/language-aptitude-tests/pimsleur-language-aptitude-battery/plab-sample-items/>. (Дата обращения: 12.05.2016).

### **ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ: ДИАЛЕКТИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭТИЧЕСКИХ ОСНОВ<sup>9</sup>**

*Волкова Т.И., д.э.н., заведующий сектором ИЭ УрО РАН  
Рогожина Е.А., магистрант Института ГСЭО РГППУ*

В последнее десятилетие в отечественной экономической литературе стали появляться исследования предпринимательской деятельности не только с точки зрения особого рыночного поведения, но и необходимости обладания предпринимателями высокими нравственными качествами – честностью, порядочностью, чувством справедливости и др. При этом учёные опираются в основном на зарубежные источники. Следует отметить, что и крупные русские учёные внесли свой существенный вклад в

---

<sup>9</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Проекта № 15-14-7-5 «Региональная экономика институтов инновационного развития» фундаментальных научных исследований УрО РАН

разработку этой особо актуальной для российской экономики и российского образования проблемы.

Так, академик И.И. Янжул в работе «Экономическое значение честности» утверждал, что в ходе развития общества, образование и нравственность населения играют не меньшую роль, чем труд и капитал [1]. И.И. Янжул делает вывод: «...В интересах чисто материального благосостояния народов необходимо широкое развитие нравственности и специально честности во всеобъемлющем значении этого слова. И тот народ, который честен, тем самым силён не только нравственно, но и экономически» [1, с. 25].

Нравственность народа – существенный фактор экономического прогресса. Этот вывод в полной мере относится к современному обществу, в том числе экономическому, развитию.

А.Н. Макашева в монографии «Этические основы экономической теории», опираясь на разработки А. Смита, приводит его следующее утверждение: справедливость «представляет главную основу общественного устройства. Если она нарушается, то громадное здание, представляемое человеческим обществом, воздвигаемое и скрепляемое самой природой, немедленно рушится и обращается в прах» [2, с.25].

Однако, как справедливо отмечает Ю.Б. Рубин, в нашей стране на протяжении всего XX века публикации, в которых предпринимательство оценивалось бы положительно, встречались достаточно редко. Предпринимательство, как и конкуренция, нередко рассматривались как явления негативные, аморальные и не соответствующие высоким критериям нравственности общечеловеческих ценностей [4, 5].

Страницы истории российского предпринимательства, к сожалению, были забыты. А ведь в России XIX – начала XX вв. уже существовал набор традиций, который позволил ей занять достойное место в международном бизнес-сообществе. Ярким примером российского предпринимательства является купечество. Купеческие сообщества имели в своём арсенале механизмы, которые позволяли «отсекать» от предпринимательской деятельности тех, кто не хотел соблюдать морально-этические нормы:

1. Купеческое общество, которое действовало в каждом городе, имело право рекомендовать или не рекомендовать предпринимателя в купеческую гильдию. Членство в гильдии нужно было заслужить добросовестностью и личной честностью. Таким образом, купеческая гильдия была прототипом современных саморегулируемых организаций (СРО).

2. Кроме того, существовал такой орган, как Совестьный суд. Он навсегда мог лишить купца фактического права заниматься предпринимательской деятельностью [6].

Считаем, что благодаря этим инструментам с годами выработались такие правила, как «слово-вексель», «не оскудеет рука дающего», «торгуй правдою, больше барыша будет» и др. Создавались «товарищества на вере»,

которые объединяли людей без всяких учредительских договоров, одним только купеческим словом.

Задача представителей делового сообщества современной России заключается в консолидации усилий промышленников и предпринимателей, направленных на улучшение деловой среды, повышение статуса российского бизнеса в стране и в мире, поддержание баланса интересов общества, власти и бизнеса. Хартия корпоративной и деловой этики, которую в ноябре 2002 года принял Российский союз промышленников и предпринимателей, стала первым документом, который публично обозначил этические нормы и правила ведения бизнеса в России. Но эту Хартию приняли только 364 организации, которые являются членами РСПП, а в России на сегодняшний день 4,6 миллиона хозяйствующих субъектов. Необходимо, чтобы идеи этого документа получил массовое признание и распространение.

Безусловно, ведущую роль должно сыграть профессиональное образование. Ведь одной из основных его функций является формирование личности, включая и этические основы ее предпринимательского потенциала. Это подразумевает развитие мотивационной сферы личности, её ценностных ориентаций, духовных и профессиональных потребностей, её базовой культуры, развитие творческих способностей к коммуникации, к сотрудничеству, когда необходимы индивидуальная инициатива и предпринимательские способности, интуиция, самостоятельность.

Многие современные ученые единодушны во мнении, что формирование предпринимательских компетенций является одним из приоритетных направлений развития современного профессионального образования. Но, делая акцент на развитии компетенций, связанных с созданием бизнеса, его эффективным ведением, управлением, а также завершением бизнеса, авторы крайне мало уделяют внимания этическим вопросам, которые порой становятся основными в рамках предпринимательской деятельности.

Мы считаем, что задача профессиональных образовательных организаций в данном контексте становится более широкой, чем простая передача суммы профессиональных знаний. Необходимо воспитать нравственную личность, которая, участвуя в хозяйственной деятельности государства, сможет вести дела в соответствии с принципами этики и морали. Причем содержание образования должно не только соответствовать государственным стандартам, но и учитывать особенности и уровень социально-экономического развития региона, муниципального образования, в котором функционирует образовательная организация.

Именно в этом направлении планируется развитие Полевского филиала Уральского радиотехнического колледжа им. А.С. Попова. Филиал функционирует с 1998 года, ведет подготовку по нескольким специальностям двух направлений: экономика и информационные



технологии. Филиал фактически работает в условиях моногорода, а одним из основных направлений развития моногородов является рост сектора малого и среднего предпринимательства, помимо профессиональных компетенций поставлена задача сформировать у выпускников колледжа и предпринимательский потенциал.

Возникает два вопроса:

1. Что в себя включают предпринимательские компетенции?
2. Какие методы и средства следует использовать при формировании предпринимательских компетенций?

Мы считаем, что наряду с компетенциями, которые связаны с реализацией жизненного цикла бизнес-проекта и включают в себя: бизнес-моделирование, работу с клиентами, тестирование продуктов продажи, организацию производства в реальной обстановке, защиту бизнеса, его развитие, возможную последующую утилизацию, особого внимания заслуживают нравственные его аспекты. В этом направлении, с нашей точки зрения, следует ориентироваться на положения Хартии корпоративной и деловой этики и ГОСТ Р ИСО 26000-2012 «Руководство по социальной ответственности» [7].

По нашему мнению целесообразно использовать метод проектирования, который позволяет максимально приблизиться к реальным, «жизненным» задачам. Введение в цикл общепрофессиональных дисциплин (ОПД) за счет вариативной части государственного стандарта дисциплины «Проектная деятельность», позволит осуществлять разработку и реализацию проектов при непосредственном участии социальных партнеров колледжа как в интересах каждого из них, так и муниципального образования в целом.

Мы считаем, что при формировании учебных планов и программ, адекватных современным потребностям социально-экономического развития территории, на которой осуществляет деятельность образовательная организация, вне зависимости от осваиваемой специальности, профессиональные образовательные учреждения смогут внести свой вклад в формирование цивилизованного предпринимательского потенциала студентов, диалектически сочетающего экономические и этические основы.

#### **Библиографический список**

1. Янжул И.И. Экономическое значение честности. М.: Типо-лит. т-ва И.Н. Кушнерев и К<sup>о</sup>, 1912, 27 с.
2. Макашева А.Н. Этические основы экономической теории. М.: ИНИОН, 1993, 25 с.
3. Ойзерман Т.И. Экономика и неэкономические факторы. //Вестник Российской академии наук, 2009, том 79, № 8, с. 701-707

4. Рубин Ю.Б. Курс профессионального предпринимательства. 11-е изд., перераб. и доп. М.: Московская финансово-промышленная академия, 2011, 944 с.
5. Рубин Ю.Б. Дискуссионные вопросы современной теории конкуренции. //Современная конкуренция, 2010, № 3, с. 38–68
6. Зарубина Н.Н. Социокультурные основы хозяйственной деятельности. Издательство «Университетская книга», 2006, 392 с.
7. Электронный ресурс <http://rspp.ru/>

## **ДИДАКТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ТЕАТРАЛИЗОВАННОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ «ШИРОКАЯ МАСЛЕНИЦА»**

*Сibaгатулина Ирина Сергеевна, «Новосибирский областной колледж  
культуры и искусств» Барабинский филиал  
специальность «Социально-культурная деятельность»  
по виду «Организация и постановка культурно-массовых  
мероприятий и театрализованных представлений»  
студентка 3курса 37 группы*

Праздник «Масленица» особенно любим носителями русской культуры и содержит основные древние культурные архетипы, на базе которых возможна полноценная культурная идентификация молодёжи, представляющей русский этнос. Поэтому так важно проведение театрализованного представления «Широкая Масленица».

Актуальность заявленной темы зависит от основного противоречия, касающегося двойственности праздника: с одной стороны это отражение языческой культуры, с другой - переосмысление, трансформация христианской культурой языческих констант. Современный подход к организации масленичных развлечений несколько искажает древнюю модель зимне-весеннего ритуала, представлявшего собой целый цикл праздничных и магических обрядов, посвящённых переходу от зимнего сезона сельскохозяйственных работ к весеннему. На сегодняшний день сохраняется лишь празднование "прощённого воскресения" в форме театрализованной программы. Утрачены все обряды, связанные с поклонением предкам, не соблюдаются и позднейшие, принятые христианской церковью, дни масленичной недели. На наш взгляд, существует необходимость более внимательного обращения к традициям данного праздника, восстановления значимых компонентов этнографического комплекса для передачи культурных ценностей молодому поколению.

Обращение к народному празднику предполагает реализацию как зрелищных целей, так и культурологических, гносеологических, рекреационных, дидактических.

С актёрами, участвующими в мероприятии, необходимо провести занятия по ритмопластике, которые будут иметь масленичную тематику.

Ритмопластика включает в себя комплексные ритмические, музыкальные пластические игры и упражнения, обеспечивающие развитие естественных психомоторных способностей актёров, свободы и выразительности телодвижения; обретение ощущения гармонии своего тела с окружающим миром.

Упражнение «Солнышко».

По команде ведущего участники бегают по аудитории в хаотичном порядке, по хлопку ведущего они должны раскрыться, как солнышко.

Театральная игра «Масленичная сказка», способствует развитию памяти, фантазии и воображения.

Участники встают в круг. Ведущий раздает участникам роли: Солнышко, Зеленая Трава, Цветочек, Тучка, Весна, Зима и т.д. Ведущий начинает рассказ сказки, а участники, фантазируя и запоминая, какие герои могут быть использованы, развивают ход события.

Игра «Весна-Зима» требует быстроты реакции.

Двум участникам тренер даёт роли Весны и Зимы, они должны выйти из аудитории и внезапно появляться перед остальными участниками. Участникам предлагается вообразить, что они цветы и выполнять различные движения тела. Как только появляется Весна, участники «распускаются», а при входе Зимы «увядают».

Упражнение «Ярмарка».

Ведущий ставит перед участниками задачу, какое животное или предмет могут изобразить, а участники должны найти подходящие физические действия.

Игра «Блинчики».

Участники встают в круг и должны вообразить в своих руках блин. Этот блин из рук в руки нужно передавать друг другу.

Мероприятия подобного рода преследуют цель долгожданного русского единства, которое не нужно искусственно создавать, оно коренится в узнаваемых народом атрибутах, текстах, музыке, обрядовых действиях.

Организатор социально-культурной деятельности должен учитывать глобальные возможности такого праздника. Для представителей данной профессиональной сферы актуально проведение народных гуляний для сохранения, транслирования и традиционной передачи информации о празднике из поколения в поколение, поэтому так необходимо организовывать тренинги с этнокультурными элементами.

## **Литература.**

1. Немеровский А. Пластическая выразительность актёра. -М.: Искусство, 1987.-191 с.

2. Сibaгатулина И.С. Сценарий театрализованного представления, посвященного проводам Зимы "Проводы Зимы на пенсию" [Электронный

ресурс] / И.С.Сибягатулина// metod-kopilka.ru - Режим доступа:  
<http://Metod-kopilka.ru/scenariy-teatralizovannogo-predstavleniya-posvyaschennogo-provodam-zimi-provodi-zimi-na-pensiyu-66921.html>

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ**

*Стародумова Д.А., НТФ УИЭУиП, студентка группы Ю-101  
направления «Юриспруденция»*

Данная тема актуальна, так как «теневые» элементы присутствуют абсолютно во всех экономических системах, независимо от государственного строя, уровня социально-экономического развития страны, сектора экономики, административной системы управления и любых других факторов.

Причинной, порождающей теневую экономику, являются экономические факторы, присущие рыночному хозяйству. Они связаны с перекосами в налоговой политике государства, недостаточной степенью насыщения рынка товарами и услугами, разбалансированностью между различными сферами и отраслями народного хозяйства, низкой покупательной способностью населения. Внелегальное осуществление экономической деятельности обусловлено высокими транзакционными издержками этой деятельности. Различные виды таких издержек охватывает термин «цена подчинения закону», который включает издержки доступа к закону и продолжения деятельности в рамках закона.[1]

Уклонение от официальной регистрации коммерческих договоров или умышленное искажение их содержания при регистрации можно считать главным признаком теневой экономики. При этом основным средством платежа становятся наличные деньги и особенно иностранная валюта. Важной особенностью теневой экономики России является ее переплетение с формальной экономикой. Сегодня говорить в России о теневой экономике - значит, говорить об экономике в целом. В теневой экономике формируется тот же набор механизмов, что и в официальной хозяйственной системе: собственные правила ценообразования, механизмы инвестирования, способы обеспечения соблюдения контрактов, специфический набор профессий со своим кодексом поведения и др.

Поэтому ключ к снижению теневой активности в России - не просто ее легализация государством, но и повышение адекватности государственного регулирования в целом, его прозрачности и предсказуемости, в завершении либерализации экономической деятельности.

В настоящее время в России объем «теневых» доходов, с которых граждане не платят налоги, не сокращается, а лишь увеличивается. По-прежнему производится оплата в «конвертах», выдающихся вне бухгалтерских ведомостей. По такому же принципу осуществляются расчеты с продавцами

на рынках, передаются деньги за строительные и ремонтные работы. В «тени» функционируют многие предприятия малого бизнеса. И как известно, это широко распространенная у нас, в России, практика. Эффективного и четко регламентированного социально-правового контроля теневой экономики, который установлен в промышленно развитых и демократических странах, практически не было и нет.

Теневая экономика имеет много синонимичных названий: подпольная, скрытая, неформальная, нелегальная, деструктивная, противоправная, криминальная и т.д. В криминологических целях целесообразно остановиться на двух ее признаках: разрушительности и противоправности.

Деструктивность (разрушительность) теневой экономики - экономический признак. Однако не всякая деструктивность является противоправной и тем более криминальной. Противоправность - признак формальный и часто субъективный, особенно в наших условиях.[2]

Преступления экономической направленности (связанные с потребительским рынком, финансово-кредитной системой, приватизацией, а также с коррупцией) регистрируются и расследуются не более 1-5% от реально совершаемых. В 2013 г. в России было выявлено и зарегистрировано 376791 преступление экономической направленности (в том числе связанные с потребительским рынком – 45561, с финансово-кредитной системой – 68652, с внешнеэкономической деятельностью – 8619, с приватизацией – 3604). Привлечено к уголовной ответственности 140435 лиц (преступления и лица не совсем сопоставимые показатели), т.е. около 30%, а осуждено около 10% от общего числа выявленных деяний. В этом же году объемы операций по легализации преступных доходов достигли 11 млрд. долларов, а количество возбужденных дел исчисляется единицами.

При самой оптимистичной оценке у нас регистрируется не более 1% реального взяточничества. По данным Фонда ИНДЕМ, сумма взяток, получаемых чиновниками от предпринимателей (деловая коррупция) им оценивается в 33,5 млрд. долларов, а от граждан (бытовая коррупция) – почти в 3 млрд. долларов. По рейтингу коррумпированности на первом месте – политические партии, на втором – служба безопасности дорожного движения, на третьем – Государственная Дума, на четвертом – правоохранительные органы и т.д., то есть те, кто должен бороться с коррупцией.[3]

Теневая экономика играет большую роль в развивающихся странах, так как это нередко является единственной возможностью выжить и прокормить себя. В некоторых из них теневая экономика может превосходить формальную. Средние масштабы теневой экономики в «третьем мире» доходят до рекордных 50%. В этот сектор входят очень мелкие предприятия по производству товаров и оказанию услуг, а также индивидуальные торговцы и ремесленники в городах развивающихся стран.

В развитых странах масштабы теневой экономики относительно невелики и составляют примерно 8–20% ВВП. В США сегодня на теневую экономику приходится 10-15%. В основном тенденция роста доли теневого сектора в США связана с тем, что за 2014 год власти США напечатали 3 млрд. сто долларовых купюр, ведь большим объемом наличных денег в основном пользуются наркодиллеры, нелегальные торговцы оружием и люди, уклоняющиеся от уплаты налогов.

Теперь рассмотрим ситуацию в целом по ЕС. По подсчётам экспертов, использование подпольного труда и уход от налогообложения достигают 19% всего ВВП Еврозоны. Причём доли теневого сектора в различных странах ЕС намного отличаются друг от друга.

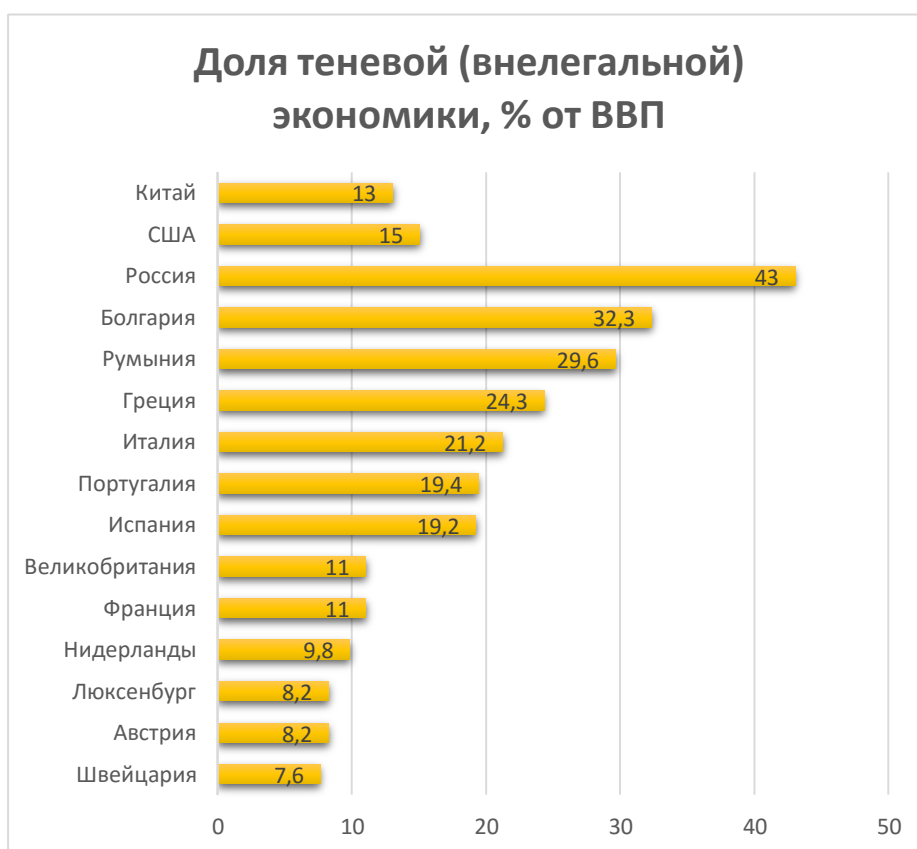


Рис.1. Доля теневой экономики

Что касается ситуации теневой экономики в целом по ЕС, то 66,5% в ней составляет труд недекларируемых работников. Чаще всего они используются в строительстве, сельском хозяйстве и работе на дому. Остальные 33,5% образуют доходы, скрываемые от налоговых органов. В РФ официально 20-30% теневой экономики основываются на нарушении правил бухгалтерского учета, т.е. затраты показываются, а выручка частично. Остальные 10-20% «отмываются» через оффшоры за рубежом.

Таким образом, решение о выборе экономическим субъектом среды для своего бизнеса, легальной или внезаконной(теневой), зависит именно от сравнения транзакционных издержек, возникающих при совершении сделок. Только при условии, если государство способно содействовать, через снижение транзакционных издержек в легальном секторе экономики,

реализации интересов индивида, у последнего возникнуть стимулы к добровольному подчинению закону.

### **Библиографический список**

1. Олейник А.Н. Институциональная экономика: Учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2002. - 416 с.
2. Бекряшев А.К., Белозеров И.П., Бекряшева Н.С. Теневая экономика и экономическая преступность. Учебное пособие. 2000.
3. Официальный сайт Федеральной Службы Статистики. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.gks.ru/>
4. Официальный Сайт Всемирного Банка [Электронный ресурс] // URL: <http://beta.data.worldbank.org/>

## **КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

*Сырова Д.Д., Ижак А.П., Новиков И.В., Муромский институт (филиал) ФГОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», студенты факультета экономики и менеджмента  
Научный руководитель: к.э.н., доцент Свистунов А.В.*

В последние годы в сфере жилищно-коммунального хозяйства отмечается наличие существенных проблем: низкое качество жилищных и коммунальных услуг, рост тарифов на услуги, изношенность эксплуатируемых объектов жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). В связи с этим возникает и необходимость модернизации данной сферы, что по самым скромным подсчетам требует не менее 500 млрд. руб. ежегодно. Привлечение частных инвестиций в отрасль становится приоритетным и, более того, крайне необходимым для государства [2].

Концессия является одной из форм государственно-частного партнерства и заключается в передаче государственного имущества частному инвестору на основании заключенного на определенный срок договора, по которому инвестор обязуется осуществлять строительство, реконструкцию и управление переданным объектом (активом) и имеет право получать доход от его использования [5].

Правительство РФ распоряжением от 22.08.2011 г. № 1493-р определило переход на концессионную модель отношений в коммунальной сфере в качестве одного из приоритетных направлений, способствующих привлечению частных инвестиций в жилищно-коммунальное хозяйство, и обязало органы исполнительной власти

субъектов РФ утвердить графики передачи не позднее 1 января 2015 года в концессию или долгосрочную аренду (более 1 года) объектов энергетики и коммунальной сферы [4].

В соответствии с Федеральным законом от 28 июля 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" разработана Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации до 2020 года. В соответствии с этим документом предложены меры для обеспечения модернизации существующей системы ЖКХ. Наиболее приоритетными из них являются развитие предпринимательства, включая усиление конкуренции, привлечение частных инвестиций в сферу ЖКХ и образование концессий [3].

Безусловно, применение концессий на сегодняшний день представляется наиболее проработанной формой ГЧП для привлечения инвестиций в коммунальную сферу, но существенной проблемой остается вопрос соотношения интересов частного и государственного партнера с интересами потребителя (населения). К тому же внедрение такого рода соглашений до сих пор является экспериментальным, и все недоработки прямым образом скажутся на потребителе. Возникает закономерный вопрос: как отразится привлечение частных инвесторов на формировании тарифов, качестве предоставляемых услуг, и не станет ли создание концессий лишь способом минимизации издержек государства?

По данным Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ всего в стране реализуется 402 концессии в сфере ЖКХ. Однако Центр развития государственно-частного партнерства провел независимое исследование и выяснил, что на конец 2013 года в России действовало всего 79 реально работающих концессий с объемом частного капитала чуть более 300 млрд. руб. При этом лишь 8% объектов концессионных соглашений уже готовы и эксплуатируются.

В 2014 году по данным Минстроя России было заключено порядка 115 концессионных соглашений в коммунальной сфере, а в 2015 году внесено 150 проектов на участие в концессионном конкурсе.

Использование частного капитала для финансирования развития инфраструктуры активно практикуется за рубежом, став одной из мировых тенденций последних лет. Ежегодно в мире заключается ГЧП-контрактов на сумму более сотни миллиардов долларов. На сегодняшний день концессия успешно действует во многих странах по всему миру, среди лидеров можно назвать Францию, Германию, Великобританию, Италию и США [1].

Государственно-частное партнерство во многих странах получило развитие не только на федеральном, но и на местном уровне. Так, в США, муниципалитеты активно привлекают коммерческие структуры для решения вопросов местного значения (водоснабжение, канализация, уборка мусора, школьное образование, эксплуатация парковок и другое). Это позволяет местным властям сэкономить до 50 % бюджетных средств [1].



Для внедрения концессий в коммунальной сфере России требуются особые условия - это и формирование долгосрочных параметров, метода регулирования тарифов, и определение заданий, основных мероприятий, обязательств по созданию (реконструкции) объекта соглашения, определение плановых значений показателей деятельности концессионера (в том числе показателей качества, надежности и энергоэффективности).

К основным преимуществам концессий, безусловно, стоит отнести привлечение инвесторов, способных решить социальные задачи, частных инвестиций, а значит, снизить бюджетные расходы. Кроме того, по условиям договора объект соглашения должен сохранить своё целевое назначение. Как отметил Замминистра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Андрей Чибис, сегодня в России сформировано новое базовое законодательство, которое, с одной стороны, гарантирует потребителю повышение качества услуг ЖКХ, а тому, кто тестирует и приходит управлять, – водоканалам, теплоснабжающим организациям, мусороперерабатывающим заводам, – гарантию возврата инвестиций и возможность легально зарабатывать на управлении этими активами [6].

Тем не менее, несмотря на четко прописанные права и обязательства участников концессий, стоит отметить ряд значительных недостатков. Федеральный закон «О концессионных соглашениях» требует существенной доработки. Так, законодатель оставил за рамками закона и основные вопросы о регламентации деятельности, осуществляемой с объектами концессии, определяя предметом концессии в ЖКХ только объекты, не учитывая деятельность, осуществляемую при эксплуатации данного имущества (в сфере ЖКХ объектом концессионного соглашения является трубопровод, а не осуществление водоснабжения и канализации). Некоторые эксперты высказывают мнение, что для реформирования коммунальной сферы необходимо создание Коммунального кодекса [7].

Кроме того, потребители, не являясь участниками соглашения, фактически находятся между интересами концессионера, который рассчитывает на получение прибыли, и государства, в свою очередь рассчитывающего на качественное предоставление жилищно-коммунальных услуг для граждан. Формирование тарифов в данной системе планируется с введением инвестиционной составляющей, что вызывает закономерный вопрос: как справиться с их ростом? К тому же, увеличение тарифов еще не означает улучшения качества предоставляемой услуги, а установка счетчиков не гарантирует энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

В качестве направлений по решению существующих проблем можно рассмотреть:

1. Внедрение системы RAB (Regulatory Asset Base – регулируемая база инвестированного капитала). Это система долгосрочного тарифообразования, основной целью которого является привлечение инвестиций в расширение и модернизацию инфраструктуры.

В данном случае, инвесторы получают гарантированный возврат инвестиций и доход, достаточный для обслуживания кредитов и получения прибыли, кроме того, появляется стимул к снижению издержек, так как сэкономленные средства остаются у компании. С точки зрения потребителей достоинствами системы РАВ являются повышение надежности энергоснабжения и качества предоставляемых услуг за счет новых инвестиций.

2. Разработка системы прав, обязанностей и гарантий для государства, частных инвесторов и потребителя (населения). Внедрение законодательной базы, которая будет отвечать интересам всех сторон.

3. Разработка мер по борьбе с коррупцией в сфере ЖКХ, которая выступает причиной снижения качества услуг, повышения их стоимости и утраты доверия общества к концессионным проектам.

#### **Библиографический список**

1. Кирсанов Сергей, Мустафин Глеб. Статья «Практика концессионных соглашений в России и за рубежом», 2012 г.

2. <http://www.kommersant.ru/doc/2825133> газета «Коммерсантъ». Ирина Шкарникова. Статья «Концессию выводят на чистую воду»

3. <http://www.pr-tsj.ru/index.php/2009-11-14-23-19-04/sobytiya/1691-proekt-razvitiya-strategii-zhkkh-2020> журнал «Председатель ТСЖ» - Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации до 2020 года

4. <http://www.rosteplo.ru> Г.С. Терян. Статья «Концессия – новый этап в развитии ЖКХ»

5. <http://gkhrazvitie.ru/concessions/> сайт ЖКХ «Развитие», статья «Что такое концессии в ЖКХ?»

6. [http://up-gkh.ru/novosti/gchp\\_v\\_zhkh\\_ili\\_preimuwestva\\_koncessij/](http://up-gkh.ru/novosti/gchp_v_zhkh_ili_preimuwestva_koncessij/) Интернет портал руководителей предприятий жилищного и коммунального хозяйства «Управление ЖКХ»

7. <http://juristmoscow.ru/publ/9697/> портал юридического центра

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ВЫПУСКНИКОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСУ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫМ В НТИ (ФИЛИАЛ) УРФУ**

*Четвериков С.Е., НТИ (филиал) УрФУ, доцент кафедры «Гуманитарное и социально-экономическое образование»*

Подготовка компетентных специалистов, востребованных работодателями, готовых работать быстро меняющихся социально-экономических условиях, решающих реальные задачи предприятий

рассматривается администрацией и педагогическим коллективом института в качестве основной задачи.

Организационно-правовую основу практического обучения составляют договоры, заключаемые институтом с промышленными предприятиями города и области. По состоянию на 01.02.2016 заключено 23 долгосрочных договора о сотрудничестве.

Договора охватывают вопросы организации подготовки специалистов, в том числе, довузовской и послевузовской профессиональной подготовки, включая профессиональную переподготовку, повышение квалификации.

Качественная подготовка специалистов достигается совместной проориентационной работой с учащимися общеобразовательных учреждений, учреждений начального и среднего профессионального образования Горнозаводского округа; согласованием содержания и организации учебного процесса; организацией распределения выпускников, ориентацией студентов на подготовку курсовых и дипломных проектов по реальной тематике, предложенной предприятиями.

Таблица 1

Сводные показатели практической направленности дипломных проектов

Год	Кол-во ДП всего	Рекомендованных к опубликованию		Рекомендованных к внедрению		Внедренных	
		Кол- во	% от общего кол-ва ДП	Кол- во	% от общего кол-ва ДП	Кол- во	% от общего кол-ва ДП
2007	717	54	7,5	336	46,9	153	21,3
2008	766	49	6,4	420	54,8	127	16,6
2009	676	43	6,4	335	49,6	91	13,5
2010	673	32	4,8	334	49,6	83	12,3
2011	647	34	5,3	368	56,9	57	8,8
2012	518	37	7,1	277	53,5	61	11,8
2013	430	30	7,0	193	44,9	45	10,5
2014	317	21	6,6	133	42,0	37	11,7
2015	316	13	4,1	137	43,3	32	10,1
<i>Итого</i>	<i>5060</i>	<i>313</i>	<i>6,2</i>	<i>2533</i>	<i>50,1</i>	<i>686</i>	<i>13,6</i>

Реальная оценка качества подготовки специалистов в институте не возможна без отстройки системы обратной связи с потребителями образовательных услуг.

Учет их мнения важен с точки зрения адаптации образовательного процесса к требованиям окружающей среды. В качестве основных респондентов в данном случае выступают выпускники вуза и работодатели.

В НТИ (филиал) УрФУ подобная работа уже девятый год осуществляется силами Отдела организации учебной работы совместно с коллективами выпускающих кафедр. Сбор информации осуществляется по выпускникам, проработавшим на базовых предприятиях минимум один год.

Этим решается несколько задач. Во-первых, появляется информация о закреплении молодых специалистов на тех рабочих местах, на которые они были распределены. Во-вторых, в основном для выпускников уже закончился адаптационный период. В-третьих, выпускники уже могут достаточно объективно оценить уровень своей подготовки с учетом требований предприятия, а их непосредственные руководители – профессиональные возможности и компетенции.

Всего в 2007 году обучение по очной форме закончили 384 человека, по всем формам обучения – 718 человек, по предприятиям было разослано 224 анкеты, возвращено 127 (56,4 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 33,1 %; от числа всех выпускников – 17,7 %.

В 2008 году завершили обучение по очной форме 363 человека, по всем формам обучения – 766 человек, разослано 146 анкет, возвращено 63 анкеты (43,2 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 17,4 %; от числа всех выпускников – 8,2 %. Таким образом, формальные требования по количеству опрошенных выполнены. Рассмотрим качественные результаты.

Всего в 2009 году обучение по очной форме закончили 365 человека, по всем формам обучения – 676 человек, по предприятиям было разослано 180 анкеты, возвращено 96 (53,3 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 26,3 %; от числа всех выпускников – 14,2 %.

Таблица 2

Качественные характеристики выпускников НТИ (филиал) УрФУ

Позиция	Процент от числа завершивших обучение					
	Год окончания 2008	Год окончания 2009	Год окончания 2010	Год окончания 2011	Год окончания 2012	Год окончания 2013
Совмещают работу на предприятии с обучением в аспирантуре	4,9	8,3	4,0	1,0	2,0	2,0
Освоили смежные профессии	60,6	47,9	50,0	40,0	40,0	18,0
Имеют рационализаторские предложения по совершенствованию производства или охране труда (БЖД)	8,2	16,7	10,0	9,0	12,0	16,0
Имеют внедренные рационализаторские предложения	3,3	11,5	5,0	6,0	9,0	10,0
Имеют зарегистрированные изобретения (патенты)	1,6	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Включены в состав кадрового резерва предприятия	60,6	33,3	28,0	28,0	37,0	16,0

Всего в 2010 году обучение по очной форме закончили 352 человека, по всем формам обучения – 672 человека, по предприятиям было разослано 185 анкет, возвращено 121 (65,4 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 34,4 %; от числа всех выпускников – 18,0 %.

Всего в 2011 году обучение по очной форме закончили 314 человек, по всем формам обучения – 612 человек, по предприятиям было разослано 217 анкет, возвращено 101 (46,5 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 32,2 %; от числа всех выпускников – 16,5 %.

В 2012 году обучение по очной форме закончили 267 человек, по всем формам обучения – 518 человек, по предприятиям было разослано 123 анкеты, возвращено 58 (47,2 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 21,7 %; от числа всех выпускников – 11,2 %.

Таблица 3

Оценка роли НТИ (филиал) УрФУ по формированию профессиональных качеств выпускников

№ п/п	Позиция оценки	Оценка выпускников						Оценка работодателей					
		год окончания						год окончания					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Уровень профессиональной общетеоретической подготовки	7,7	7,4	7,5	7,3	7,1	7,9	6,9	6,8	7,3	7,1	8,1	7,9
2	Уровень практических знаний, умений	6,4	7,2	6,3	6,3	6,9	7,4	6,7	7,1	7,3	7,1	7,4	7,7
3	Владение иностранным языком	5,1	4,9	4,9	5,2	4,7	5,3	4,7	5,0	5,1	5,9	5,4	5,3
4	Навыки работы на компьютере, знание необходимых в работе программ	7,7	7,3	7,6	7,4	7,2	8,4	7,3	7,9	8,3	8,1	8,6	9,0
5	Способность работы в коллективе, команде	7,7	7,4	7,6	7,2	7,2	7,7	7,3	8,0	8,4	8,1	8,4	8,6
6	Способность эффективно представлять себя и результаты своего труда	7,5	7,2	7,3	6,8	6,8	7,3	6,7	7,5	7,5	7,0	7,6	7,5

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	Нацеленность на карьерный рост и профессиональное развитие	7,3	7,0	7,0	6,6	7,3	7,6	7,7	8,2	7,9	7,8	8,4	8,3
8	Навыки управления персоналом	5,5	5,4	5,4	5,2	5,5	5,3	5,6	5,6	6,1	5,4	6,4	6,3
9	Готовность и способность к дальнейшему обучению	8,5	7,5	7,8	7,3	7,7	8,2	7,9	8,5	8,4	8,3	8,8	8,8
10	Способность воспринимать и анализировать новую информацию, развивать новые идеи	8,0	7,3	7,6	7,5	7,5	8,5	7,5	8,3	8,2	7,9	8,1	8,5
11	Эрудированность, общая культура	7,6	7,2	7,5	7,0	7,3	7,9	7,5	8,3	8,2	8,0	8,3	8,4
12	Осведомленность в смежных отраслях полученной специальности	7,3	6,5	7,0	6,5	6,7	7,1	6,9	7,0	7,3	6,8	7,9	7,4

В 2013 году обучение по программам высшего образования по очной форме закончили 208 человек, по всем формам обучения – 396 человек, по предприятиям было разослано 126 анкет, возвращено 49 (39,9 %). Процент полученных отзывов от числа выпускников очной формы составил 23,6 %; от числа всех выпускников – 12,4 %.

Уменьшение количества возвратов анкет, очевидно, отчасти связано со слабой активностью предприятий по организации сбора информации, отчасти – с изменением карьерных планов выпускников.

Необходимо отметить, что работодатели выше оценивают качество подготовки в институте, чем выпускники.

Традиционно высоко респондентами оцениваются такое качество выпускников как готовность и способность к дальнейшему обучению (средний балл, выставленный по этому вопросу при текущем исследовании выпускниками составил 8,2 по десятибалльной шкале; работодателями – 8,8).

Достаточно высоко оценены навыки работы на компьютере, знание необходимых в работе программ (8,4 балла); эрудированность и общая культура (7,9 балла).

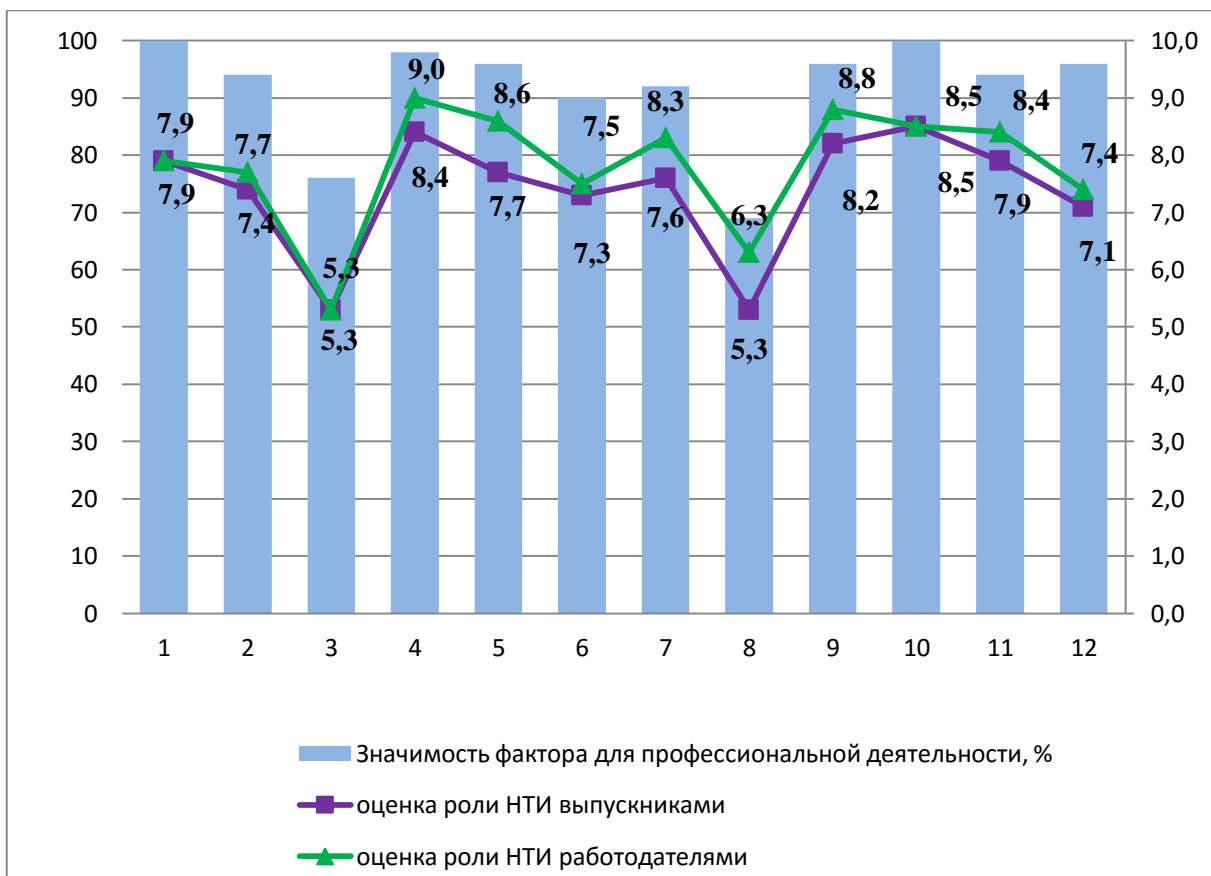


Рис.1. Сравнение оценок выпускников и работодателей

Работодатели по ряду позиций выше оценили качество подготовки выпускников 2013 года по сравнению с предыдущим выпуском. Наибольшую оценку получила роль института в формировании навыков работы на компьютере, знании необходимых в работе программ (9,0 балла по сравнению с 8,6 балла в прошлом году). В 8,6 балла оценена способность работы в коллективе (8,4 – в по результатам предыдущего анкетирования). 8,5 баллов получила роль института в формировании способности воспринимать и анализировать новую информацию, развивать новые идеи; 8,4 - эрудированности и общей культуры; чуть ниже по сравнению с прошлым годом (8,3 балла) - нацеленности на карьерный рост и профессиональное развитие. В 7,9 баллов оценен вклад в формирование уровня профессиональной общетеоретической подготовки, в 7,7 - уровня практических знаний и умений, в 7,5 баллов оценена способность эффективно представлять себя и результаты своего труда. Осведомленность в смежных областях полученной специальности – получила оценку 7,4 балла (7,9 - ранее).

Выпускники 2013 года также несколько иначе оценили роль института в своей подготовке, чем выпускники 2012 года.

Так, роль НИИ (филиал) УрФУ в формировании профессиональной общетеоретической подготовки оценен в 7,9 балла (7,1 балла поставили выпускники -2012). Уровень практических знаний и умений оценен в 7,4

балла (6,9 в прошлом году). 8,4 балла получили навыки работы на компьютере и знание необходимых в работе программ (7,2); 8,5 баллов - способность воспринимать и анализировать новую информацию, развивать новые идеи (7,5); 7,9 (7,3) – эрудированность и общая культура; 7,7 (7,2) – способность работы в коллективе; 7,6 - нацеленность на карьерный рост и профессиональное развитие (7,3 – в прошлом году).

Ниже оценены способность эффективно представлять себя и результаты своего труда (7,3 балла), а также осведомленность в смежных отраслях полученной специальности – 7,1 балла.

Одинаковую оценку и работодатели выставили по владению иностранным языком (5,3 балла). Но если оценка уровня владения иностранным языком со стороны работодателей требует дополнительного исследования, то аналогичная оценка со стороны студентов, на наш взгляд, свидетельствует о существующей с их стороны потребности.

Ниже всего оценены вклад института в формирование навыков управления персоналом: 5,3 балла – выпускники (5,5 в прошлом году); 6,3 – работодатели (6,4 - в прошлом году). На основе оценок по данному показателю начата работа по формированию дополнительных компетенций и включению майноров в учебные планы.

Полные результаты обработки анкет представлены в электронной образовательной среде института и могут быть использованы при оценке качества освоения образовательных программ, корректировке образовательного процесса.

## **ТАМОЖЕННЫЕ ОРГАНЫ РОССИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ**

*Шендо К. Ю., НТФ УИЭУиП, студентка факультета*

*«Юриспруденция»*

*Научный руководитель: к.ю.н., доцент И. И. Зайцева*

В России в XVII веке еще не было централизованного органа управления таможенными. Он начал складываться лишь к концу столетия.

По мере становления Русского централизованного государства и развития его экономики укреплялась таможенная охрана, основной задачей которой являлся сбор пошлин и пополнение государственной казны. В XVII веке таможи имелись во всех городах и местечках, а в больших городах их было по несколько.

В конце XVI – начале XVII века в России сложилось два способа укомплектования таможен и, соответственно, сбора пошлин. Первый, так называемый "верный", когда к выполнению обязанностей на таможене привлекались представители купечества, посадских людей и уездных крестьян. Они, по сути дела, отбывали повинность. Служба эта была безвозмездной, "на веру".



Таможенные головы избирались на один год. На крупных таможах назначались и "товарищи", то есть заместители головы. Самые крупные таможни возглавлялись представителями купечества. Назначение таможенного головы оформлялось царским указом. Исходя из результатов работы таможен по итогам года, если суммы пошлин превышали ранее намеченную величину, таможенные головы поощрялись. Награды, а это были, как правило, ценные подарки, вручались в присутствии царя.

Организационная структура таможен отличалась простотой и единообразием. В штатах таможен имелись целовальники. Их численность, в зависимости от важности таможни, колебалась от 10 до 20 человек. На эти должности привлекались служивые люди и черносотенные крестьяне. Целовальников так же, как и таможенных голов, избирали посадские люди и уездные крестьяне. При этом практиковалось избрание в таможни другой губернии.

Кроме целовальников, на таможне были подьячие. Они вели таможенные книги, оформляли различные другие документы и получали жалование за счет сбора с "писчей деньги". В штате таможни имелись также истопники, сторожа, рассыльные и др.

Процесс совершенствования таможенного дела в Московском государстве шел медленно, в рассматриваемый период едва наметились тенденции к более рациональной службе.

К концу XVII века в России сложилась таможенная система, хотя ее структура не была стабильной. Во главе таможен находились несколько государственных органов. Сбор таможенных доходов поступал в Приказ Большой казны. На местах таможни подчинялись воеводам без права вмешиваться в финансовую деятельность. О количестве таможен в России нет точных данных. Если учитывать, что таможни создавались в каждом городе и местечке, то их насчитывалось около 500.

В 1716 году была создана Коммерц-коллегия, которая была укомплектована за счет представителей русского дворянства, таможенных служащих и иностранцев.

До отмены внутренних таможен в 1753 г. существовало 2 способа укомплектования их состава служителями: за счет феодальной повинности (в основном городского населения) и по найму – в портовых и пограничных таможах. В связи с отменой внутренних таможен укомплектование таможен осуществлялось по найму.

В результате нескольких русско-турецких войн XVIII века перед Российской империей встала проблема расширения внешней торговли на юге России. По инициативе А. С. Суворова в устье Дуная начал строиться порт Одесса и одновременно таможенные сооружения, рассчитанные на две таможни – Одесскую портовую для досмотра заграничных судов и Одесскую, обеспечивающую потребности в таможенном оформлении и охране границы по реке Днестр.

Также осуществлялось расширение торговли с народами Сибири, где к началу XVIII века открылись таможи в Якутске, Иркутске и других городах. С развитием таможенного дела в Сибири совершенствовались и таможенные процедуры, унифицировались таможенные пошлины, кодифицировалось таможенное законодательство.

На структуру таможенных органов этого периода сильное влияние оказало расширение территории Российской империи [1].

Первая мировая война, первые годы революции и гражданской войны окончательно свели к нулю как внешний товарооборот, так и функции российской таможни. В условиях хозяйственной разрухи и натурального товарообмена вопроса о таможенной политике не возникало [5].

К реформированию внешней торговли приступило уже Временное правительство. Последующие перемены произошли после Октябрьской революции 1917 года. Положением ВЦИК и СНК о рабочем контроле от 14 ноября 1917 года вводилась государственная торговая монополия на все товары первой необходимости.

22 апреля 1918 года был принят декрет СНК о национализации внешней торговли. Через месяц учреждается пограничная охрана [9].

В сентябре 1925 года были объявлены новое положение о Главном Таможенном Управлении (далее – ГТУ) и его новая структура. В состав ГТУ входили отделы: административно-хозяйственный, тарифный, оперативный, борьбы с контрабандой, сметно-расчетный, статистический, а также инспекторская часть на правах отдела [1].

Принятие и введение в действие 19 декабря 1928 года Таможенного кодекса СССР отразилось на функциях и задачах ГТУ. Согласно этому кодексу, на ГТУ возлагалось множество функций, важнейшими из которых были организация и управление таможенными учреждениями СССР, разработка вопросов таможенной политики и разработка проектов таможенных тарифов, а также разрешение вопросов, связанных с их применением, что явилось нововведением в деятельности органов таможенного управления.

Анализ развития структуры управления таможенной системой в довоенный период свидетельствует о ее тесной связи с функциями и задачами, возлагаемыми на ГТУ, и ситуациями, сложившимися не только во внешнеэкономических связях, но и экономическими связями внутри страны, в частности, после проведения военного коммунизма, НЭПа и коллективизации.

В послевоенный период сложились таможенные органы с учетом международного разделения труда, товарного и валютного обращения в рамках социалистического содружества. Исходя из принципа суверенитета и невмешательства, социалистическое государство при строительстве таможенного органа использовало прошлый опыт и исходило из специфики своих национальных традиций [1].

В Конституции Российской Федерации (далее – КРФ) указано, что таможенное регулирование отнесено к ведению Российской Федерации (п. «ж» ст. 71 КРФ), а общее руководство таможенным делом осуществляет Правительство РФ (ст. 114 КРФ).

Государство образует таможенные органы для того, чтобы они обеспечивали содействие внешней торговле, обслуживали международные экономические отношения, помогали развитию отечественного производства. Фискальная и правоохранительная функции таможенных органов, безусловно, обладают значимостью для общества, но они носят производный характер, так как подчинены главной задаче таможенной службы — способствовать ускорению товарооборота между странами. [2].

Таможенные органы РФ составляют единую федеральную централизованную систему (ст. 9 ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации»).

В настоящее время в эту систему входят следующие органы (ч. 1 ст. 10 ФЗ «О таможенном регулировании в РФ»):

1. Федеральная таможенная служба;
2. Региональные таможенные управления;
3. Таможни;
4. Таможенные посты.

Федеральная таможенная служба (ФТС России) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим в соответствии с законодательством РФ функции по контролю и надзору в области таможенного дела, функции органа валютного контроля, функции по защите прав на объекты интеллектуальной собственности, функции по проведению транспортного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации и др. [5].

Региональное таможенное управление (далее - РТУ) является таможенным органом, входящим в единую федеральную централизованную систему таможенных органов Российской Федерации и обеспечивающим реализацию задач и функций ФТС России в регионе деятельности РТУ в пределах своей компетенции [6].

Центральная энергетическая таможня (далее - таможня) является специализированным таможенным органом, входящим в единую федеральную централизованную систему таможенных органов РФ (далее - таможенные органы) и обеспечивающим реализацию задач и функций ФТС России в регионе деятельности таможни в пределах их компетенции [7].

Таможенный пост является таможенным органом, входящим в единую федеральную централизованную систему таможенных органов Российской Федерации и обеспечивающим реализацию задач и функций ФТС России в регионе деятельности таможенного поста в пределах своей компетенции [8].

ФТС России определяет регион деятельности таможенного управления и таможенных постов. В свою очередь регион деятельности

таможенного поста входит в регион деятельности таможи. Регионом деятельности таможи является Российская Федерация.

Согласно ст. 12 ФЗ «О таможенном регулировании в РФ», к функциям (обязанностям) таможенных органов относятся:

1) Проведение таможенного контроля, а так же создание условий, способствующих ускорению товарооборота при ввозе товаров в Российскую Федерацию и вывозе товаров из Российской Федерации (н-р, проверки валютного контроля с целью выявления нарушения валютного законодательства);

2) Содействие развитию внешней торговли Российской Федерации, внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации, ускорению товарооборота (н-р, развитие торговли со странами Содружества Независимых Государств);

3) Взимание таможенных пошлин, налогов, антидемпинговых, специальных и компенсационные пошлин, таможенных сборов по действующему курсу ЦБ в рублях (н-р, стоимость посылки весом в 34 кг равна 12 евро);

4) Выявление, предупреждение, пресечение преступлений и административных правонарушений, отнесенных законодательством Российской Федерации к компетенции таможенных органов, а также иных связанных с ними преступлений и правонарушений (н-р, за 9 месяцев 2015 года по материалам оперативных подразделений таможенных органов возбуждено 1379 уголовных дел)

5) Осуществление информирования и консультирования в области таможенного дела, обеспечение в установленном порядке государственных органов, организаций и граждан информацией по вопросам таможенного дела (н-р, в 2015 г. ССТУ ФТС России обработано 18563 звонка) и др. функции.

Таким образом, на основании вышеизложенного материала можно сделать ряд выводов о системе таможенных органов. Во-первых, таможенные органы являются федеральной единой централизованной системой с подчинением всех таможенных органов ФТС России, а также их руководство непосредственно Правительством РФ, что говорит о том, что данная система является органом исполнительной власти РФ. Во-вторых, функции, закрепленные настоящим ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации» достаточно разнообразны, что демонстрирует их multifunctionality. В-третьих, можно утверждать, что деятельность таможенных органов направлена на обеспечение экономической безопасности Российской Федерации, а так же на обеспечение соблюдения существующего законодательства.

#### **Библиографический список**

1. Кисловский, Ю. Г. История таможи государства Российского, 907–1995: монография / Ю. Г. Кисловский. – М.: Автор, 1995. – 287 с.

2. Таможенное право: учебное пособие / отв. ред. О. Ю. Бакаева. – 2-е изд., пересмотр. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2012. – 512 с.
3. Конституция Российской Федерации 1993 г.
4. Федеральный закон от 27.11.2010 № 311-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О таможенном регулировании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)
5. ПОЛОЖЕНИЕ О ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЕ: утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2013 г. № 809 (в ред. постановлений Правительства РФ от 02.11.2013 № 988, от 08.09.2014 № 915, от 27.12.2014 № 1581, от 11.11.2015 № 1219, от 13.04.2016 № 300)
6. ПРИКАЗ ФТС РФ от 04.09.2014 № 1700 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ О РЕГИОНАЛЬНОМ ТАМОЖЕННОМ УПРАВЛЕНИИ И ОБЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ О ТАМОЖНЕ» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24.12.2014 № 35376)
7. Приказ ФТС России от 17. 02. 2016 №294 «Об утверждении Положения о Центральной энергетической таможне»
8. Приказ ФТС России от 04.09.2014 № 1701 «Об утверждении Общего положения о таможенном poste» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2014 N 34676)
9. История таможенной службы России [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=1827](http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=1827).
10. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=section&id=24&Itemid=1830](http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=24&Itemid=1830)

**ИЗ ОПЫТА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДАНИИ  
FROM THE EXPERIENCE OF INCLUSIVE EDUCATION IN  
DENMARK**

*В.В. Добросельский  
аспирант*

*Республика Крым, Ялта,*

*Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)  
ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского" в г. Ялте*

*Аннотация.* В данной статье изучены некоторые ситуации из опыта инклюзивного образования Дании.

*Ключевые слова:* инклюзивное образование, образование в Дании, система образования.

*Annotation.* This article explored some of the situations from the experience of inclusive education in Denmark.

*Keywords:* inclusive education, education in the Danish education system.

В 1969 году в Дании был принят закон, содержание которого сводилось к тому, что интегрированное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья являлось приоритетной задачей образования. Так, все дети с ограниченными возможностями здоровья имели право обучаться в школах вместе со здоровыми детьми. Тем самым у многих детей появилась возможность получить базовое девятилетнее образование, учиться на равных.

Согласно более ранней концепции инклюзивного образования, в Дании существовали и продолжают функционировать специализированные интернаты для детей с ограниченными возможностями здоровья. В таком интернате на каждого учащегося выделена отдельная комната. Своеобразный мир ребёнка, для входа в который каждый педагог должен получить специальный пропуск. Ни один из воспитателей и преподавателей не имеет право посещать личную комнату учащегося без его согласия. Исключениями являются особые случаи нарушений здоровья. Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, в таких образовательных организациях, зачастую сопровождается арт-терапией. Во многих специализированных интернатах существуют разнообразные кружки, детские театры, художественные мастерские, проводятся специализированные выставки работ детей, спектакли. Через такое сопровождение у детей формируется эстетическое восприятие действительности, развивается культура, происходит отвлечение от проблем связанных со слабым здоровьем.

С изменением законодательной базы, и переходом к новой концепции инклюзивного образования, в Дании был осуществлён переход от специализированных образовательных организаций к «школам для всех». Такое изменение способствовало уменьшению общего количества специализированных образовательных организаций. Как следствие, усиливается внимание средней школе. Так, была полноценно введена концепция равного образования здоровых детей и детей с ограниченными возможностями. Во время обучения школьные педагоги работают с каждым ребёнком индивидуально. Будь это обычный ребёнок или же ребёнок с особыми потребностями, каждому уделяется особый подход. При необходимости с особыми детьми могут работать специалисты различного профиля. В основе данных факторов создания специализированной среды совместного обучения существует система, в которой практически не производится изменения состава учащихся. Так, за время обучения классы

работают практически в одном и том же составе, при этом меняться могут только учителя.

На сегодняшний день в высшей школе Дании планируется введение около 10 зачётных единиц по коррекционной педагогике. Данное нововведение касается абсолютно всех направлений педагогической специализации. Важнейшее внимание уделяется ситуационной работе будущих педагогов, с целью лучшего понимания соотношения теории инклюзивного образования с практикой её применения. На данный момент основной задачей перед муниципалитетом и образовательными организациями Дании является создание специальной ресурсной базы, базы способной обеспечить реализацию поставленной стратегии инклюзивного образования. Будучи не столь тщательно апробированной, новая система в недостаточной мере гибка. Тем самым она не способна в полной мере подвергаться изменениям образовательного пространства. Так, с изменением концепции инклюзивного образования необходимо ввести ряд элементов, обеспечивающих гибкость новой системы обучения учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Библиографический список**

1. Горецька І. Секрет самоповаги датчан. Життєві пріоритети диктують пріоритети в освіті та навчанні / Директор школи, ліцею, гімназії. 2000. № 1. С. 173-176.
2. Сигал Н. Г. Концепция инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в зарубежной педагогике / Н. Г. Сигал // Вестник ЧГПУ. 2013. №3. С.133-143.

#### **АКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Мусилимова А.Б., Таразский инновационно-гуманитарный университет, старший преподаватель кафедры «Стандартизация и профессиональное обучение»*

*Пернебаева Р.А., Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати, старший преподаватель кафедры «Технология и конструирования швейного изделий и дизайн»*

Изучая вопросы мышления и интеллекта, американский психолог Джой Гилфорд в 60-х годах XX века разработал теорию креативности, согласно которой человеческое мышление может быть направленным на одновариантное решение проблемы по чёткому алгоритму (конвергентное мышление), а может предполагать обширную вариативность решения одной проблемы (дивергентное мышление). Давайте разберёмся, в чём ценность дивергентного мышления и его значение для успешного решения любых задач.

Главная роль в деле поиска оптимальных решений, в том числе и генерации идей, принадлежит мышлению. Суть мышления – в поиске ответов и стремлении к осмыслению действительности. Когда человек размышляет, он активизирует множество процессов умственной деятельности: внимание и наблюдение, любознательность и воспоминания, оценку и интерпретацию, воображение и фантазию, память и познание.

Бывает так, что человек хорошо образован, он много знает. Все ли такие люди могут с успехом решать жизненные и профессиональные проблемы? Наличие большого количества знаний у человека вовсе не гарантирует ему то, что он сумеет быстро и по делу воспользоваться этим багажом. Столкнувшись со сложной задачей, даже эрудит может потеряться и не отреагировать быстротой и качеством предлагаемого решения. В этом случае важно уметь качественно мыслить. А научиться мыслить быстро и к тому же, предлагая несколько вариантов решения проблемы, поможет развитие творческого мышления, одним из видов которого является дивергентное мышление.

Итак, *дивергентное мышление* – (от лат. *divergere* «расходиться, отклоняться») – это способность человека выдать большое количество решений, основанных на одних и тех же данных.

А *конвергентное мышление* – (от лат. *convergere* – «сходиться к одному центру») – это фокусировка человека на одном главном решении проблемы. Дивергентное мышление – это способность искать решение проблемы в разных направлениях. С помощью каких механизмов это происходит? Гилфорд считал, что дивергентность – это основа креативности, основными показателями которой являются беглость, гибкость, продуктивность и сложность (разработанность). Учитывая возможный вклад указанных показателей, дивергентный ум ищет инновационные пути и нестандартные идеи. Таким образом, ценность обладателя дивергентного мышления в том, что он сможет быстро и продуктивно предложить несколько вариантов идей, одна из которых и станет лучшим решением[1].

Существует ряд критериев, которые позволяют определить способности к дивергентному мышлению:

*Беглость* – означает количество идей, возникающих за единицу времени.

*Оригинальность* – умение мыслить нестандартно, отходить от заданных рамок, установленных правил, исключение шаблонных или стереотипных решений.

*Чувствительность* – способность быстро переключаться с одной идеи на другую, умение видеть необычное в незначительных деталях, находить противоречия.

*Образность* – использование ассоциаций для выражения собственных идей, работа с символами и образами, поиск сложностей в простых вещах и простоты в сложных понятиях[2].



Сегодня практика современного образования, применяемая в странах, лидирующих почти во всех сферах жизни, показывает, что развитие дивергентного мышления со школьного возраста стало необходимостью для развития данного мышления и у казахстанских учащихся. Для этого перед педагогами отечественного образования встает задача глобального перехода от традиционной системы образования к современному образованию, развивающему дивергентное мышление у учащихся школ и у студентов. Немаловажную задачу в этом вопросе играет личностно-ориентированный подход в обучении. Что это такое? Личностно-ориентированным образованием в педагогике называют образование, обеспечивающее развитие прежде всего тех качеств личности, которые помогут человеку стать хозяином своей жизни, занять в ней активную, ответственную, «авторскую» позицию на основе осознанного целенаправленного саморазвития [4].

Следующей важной задачей является развитие эмоционального интеллекта, как у самих педагогов, так и у их подопечных. Эмоциональный интеллект (англ. Emotional intelligence) - способность эффективно разбираться в эмоциональной сфере человеческой жизни: сдерживать эмоции, понимать эмоции и эмоциональную подоплеку отношений, использовать свои эмоции для решения задач, связанных с отношениями и мотивацией [3].

Таким образом, завершённой работой педагога будет считаться, если он сумеет воспитать личность, умеющую самостоятельно решать поставленные задачи, используя множество разнообразных путей решения. Также личность, обладающую высоким эмоциональным интеллектом, действующую свободно и уверенно при решении появившихся проблем, личность, легко ориентирующуюся в современном цивилизованном мире.

Существуют современные инновационные методики обучения, способствующие развитию дивергентного мышления, рассмотрим некоторые из них:

1. *Коллаборативное (совместное) обучение* - это подход, в рамках которого обучение построено на тесном взаимодействии между обучающимися, либо между обучающимися и преподавателем. Участники процесса получают знания через активный совместный поиск информации, обсуждение и понимание смыслов. Коллаборативное обучение включает такие форматы как групповые проекты, совместные разработки и т. п.

2. *Метод мозгового штурма*. Одним из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности студентов является метод мозгового штурма, который используется для поиска нетрадиционных решений разнообразных задач. При этом участники обсуждения высказывают как можно большее количество вариантов решения. После чего, отбираются наиболее удачные решения, которые могут быть использованы на практике. Метод мозгового штурма позволяет сформировать новаторский подход к решению проблем, получить

максимальное количество идей за короткий период времени. Данный метод способствует творческому развитию, расслаблению, неограниченной фантазии, и наконец, самоудовлетворению от производства идей. Важным моментом в проведении мозгового штурма является отсутствие какой-либо критики, поскольку критика может негативно сказаться на творческом потенциале участника, которого не должны сковывать никакие мыслительные рамки. Результатом проведения мозгового штурма является принятие качественного решения по заданной проблеме, путём развития, комбинации и модификации как своих, так и других идей.

3. *Метод мышления «Шесть шляп»* – несложный и эффективный метод, помогающий преодолеть три главные проблемы практического мышления: эмоции, растерянность и путаницу. Этот способ дает возможность поделить мышление на шесть режимов, каждый из которых соотносится с воображаемой «шляпой» определенного цвета. Деление на типы шляп помогает структурировать мышление, сделать его более сосредоточенным и постоянным.

4. *Метод проектов.* Всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с методом обучения в сотрудничестве.

5. *Метод кейсов:* студент знакомится с содержанием кейса самостоятельно (это может быть в печатном, электронном, устном виде и т.д.). Проводится опрос по пониманию содержания кейса, но при этом не обсуждается со студентами. Преподаватель распределяет студентов по микрогруппам (4-6 человек). Желательно комплектовать группы не по интересам, а по развитию способностей (чтобы не было в одной группе много активных студентов, а в другой – много пассивных). Организуется обсуждение содержания кейса в микрогруппах. При этом преподаватель актуализирует поставленные вопросы и направляет на анализ и выявление всех заложенных ситуаций, проблем (но ни в коем случае не помогает, не решает кейс). В группах выделяется человек (не обязательно лидер), презентующий решение группы. Презентация составляется всеми членами микрогруппы. Презентация может быть устной, наглядной, графической или с применением компьютера. Презентация решений групп. Организуется общая дискуссия и обсуждение полученных решений. Преподаватель задает «провокационные» вопросы и следит за дисциплиной в аудитории. Проводится обобщение полученных результатов и приобретенных знаний при работе над кейсом.

6. *Метод круглого стола.* Особенности организации занятия с использованием метода «круглого стола» заключается в том, что в ходе дискуссии должны обсуждаться одна-две проблемных ситуаций по заданной теме; мнения и высказанные положения необходимо иллюстрировать с использованием различных наглядных материалов (например, схемы, диаграммы, графики, аудио-, видеозаписи); основные

выступающие должны быть тщательно подготовлены по теме (высказывать свое мнение, доказывать и аргументировать, не ограничиваясь одними докладами). Особенности занятия, основанного на дискуссии, заключается в коллективном обсуждении определённого вопроса, проблемы или сопоставлении информации, идей, мнений, предложений и т.д., целью которого является обучение, диагностика, тренинг, преобразование, изменение установок, стимулирование творчества и прочее. В зависимости от подготовки студента по предложенной проблеме, его информированности и компетентности, а также от степени понимания всех терминов, определений и понятий, зависит эффективность проведения дискуссий. Немало важным является корректность поведения участников, а также умение преподавателя проводить дискуссию.

7. *Дебаты* – являются формой «круглого стола», в основе которого лежит свободное высказывание, обмен мнениями по заданному тематическому тезису. Группа студентов делится на две подгруппы. Особенностью дебатов является полученный результат, в котором должен быть дан однозначный ответ на заданный вопрос – да или нет. Одна подгруппа является сторонниками положительного ответа (утверждающие), а другая подгруппа – сторонниками отрицательного ответа (отрицающие). В процессе дебатов участники приводят примеры, факты, логично доказывают, аргументируют, поясняют, представляют различную информацию и т.д. Таким образом, дебаты способствуют приобретению умения формировать и отстаивать собственную позицию, укрепляют ораторские навыки и умение общаться с аудиторией, формируют командный дух и лидерские качества, развивают коммуникативную культуру студентов и навыки публичного выступления. Не менее важным является то, что в процессе проведения дебатов формируются исследовательские навыки, поскольку высказанные аргументы требуют доказательства и конкретных примеров, для поиска которых необходима работа с литературой и источниками информации. Также, благодаря дебатам, у студентов формируются организационные навыки, умение слушать и вести записи [5].

8. *Метод ассоциограмм* служит для графического представления и структурирования знаний.

9. *Коучинговые технологии*. Коучинг (англ. coaching) — метод консалтинга и тренинга, в процессе которого человек, называемый «коуч», помогает обучающемуся достичь некой жизненной или профессиональной цели. В отличие от менторства, коучинг сфокусирован на достижении чётко определённых целей вместо общего развития.

10. Ещё одна форма интерактивного обучения – *деловая игра*. В деловой игре каждый участник решает свою определённую задачу в соответствии со своей ролью и функцией, а самообучение участников происходит в процессе их совместной деятельности. Существуют имитационные деловые игры, которые помогают студентам, формировать

поведенческие навыки в определенных условиях, например, на производстве.

11. *Мастер–классы* – это главное средство передачи новой идеи педагогической системы. Это метод самостоятельной работы в небольших группах, который позволяет проводить обмен опытом и мнениями. Во время проведения мастер-класса создаются условия, позволяющие всем студентам участвовать в активной деятельности.

Подводя итоги по изложенному выше материалу, можно отметить, что современное интерактивное обучение даёт возможность решать одновременно несколько задач, направленных на развитие коммуникативных умений и навыков [5].

Интерактивные методы помогают устанавливать эмоциональные контакты между студентами, развивают креативность, возможность нестандартно мыслить и уметь отстаивать свои интересы, формируют навыки работы в команде, обеспечивая высокую мотивацию в саморазвитии и самообучении, активную жизненную позицию, раскрытие творческого потенциала. Как показывает практика, использование современных инновационных методов в обучении, позволяет снизить уровень нервной нагрузки обучающихся, дает возможность переключать внимание студентов на ключевые вопросы и темы занятий [5].

#### **Библиографический список**

1. Дивергентное мышление: особенности, способы . - 4Brain <http://4brain.ru/blog>
2. Дивергентное мышление - выход за пределы стереотипов. Специальное упражнение. [http://eydeticamarina9.blogspot.com/2015/06/blog-post\\_20.html](http://eydeticamarina9.blogspot.com/2015/06/blog-post_20.html)
3. Эмоциональный интеллект [http://www.psychologos.ru/articles/view/emocionalnyy\\_intellekt](http://www.psychologos.ru/articles/view/emocionalnyy_intellekt)
4. Личностно-ориентированное обучение <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/lo-obuchenie.html>
5. Инновационные методы обучения в высшем образовании. Трофименко А.С.
6. Коучинг. <https://ru.wikipedia>.

# «LANGUAGE EDUCATION FOR TECHNOLOGICAL INSTITUTE»

## ТОЛЕРАНТНОСТЬ И СОТРУДНИЧЕСТВО ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

*Ваганова Наталья Геннадьевна*

*студентка кафедры иностранных языков, теории и методики обучения*

*Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт(ф)*

*г. Нижний Тагил, Российская Федерация*

В современном мире можно наблюдать негативные процессы, которые влияют на жизнь подрастающего поколения. В силу возрастных особенностей, учащиеся особенно ярко реагируют на все происходящие события. Нельзя не отметить тот факт, что Россия является многонациональной страной, в школах обучаются дети разных национальностей, статусов, соответственно, возрастает значимость и актуальность формирования толерантной личности.

«Толерантность» в разных частях земного шара звучит и трактуется по-разному. В английском языке, толерантность - это справедливое, объективное отношение к чужому мнению, убеждению, расовой или этнической принадлежности; заинтересованность и озабоченность чужой точкой зрения. В китайском языке – великодушие по отношению к другому человеку. В русском – человек, способный терпеть что-то чуждое, мириться с чем-либо.

Современный культурный образованный человек - это человек, в котором сочетаются чувство самоуважения, уважение к другим людям, способность взаимодействовать с другими людьми. Все это должно быть основано на сотрудничестве, взаимопонимании, принятии чужого.

В школьной практике особо ярко проблема толерантности проявляется на уроках иностранного языка, так как обучение предполагает общение с людьми, относящихся к другой культуре, национальности, с другим мировоззрением, мироощущением. Для грамотного общения необходимы знания о другой культуре, чтобы предотвратить недопонимание и возможные конфликты. Для достижения правильного результата необходимо использовать большое количество культурных знаний, использовать разные формы и методы.

Умение быть толерантным способствует развитию сотрудничества в коллективе. Обучение в сотрудничестве способствует уважению и дружбе между различными группами учащихся. Чем больше разнообразие между

учениками, тем выше преимущества, сверстники научатся зависеть друг от друга для решения различного рода задач. Обучение в сотрудничестве полезно для любого ученика при обучении иностранному языку. Совместная деятельность способствует взаимодействию, развитию языка.

Среди множества примеров можно выделить несколько стратегий [3]:

Round Robin (круговая стратегия – обсуждение темы по кругу). Сперва необходимо выделить тему для обсуждения, затем учащиеся по кругу называют слова, которые будут относиться к данной тематике. Набрав, необходимое количество слов, терминов, значений, учащиеся подводят итог и делают выводы.

Круглый стол (описание проблемы по очереди). Учащиеся обсуждают тему за круглым столом, по очереди предлагая доводы.

Writearound (закончить написанную фразу и сделать выводы). Для обсуждения выдается некая начальная фраза (Например: если вы дадите слону печенье, он соберётся ...). После каждый ученик закончит фразу по своему усмотрению. В конце все истории будут прочитаны, отредактированы и учащиеся смогут сделать выводы.

Головоломка (деление задания на части, изучение, обобщение и постановка вывода).

Чайная вечеринка (создание двух кругов, обращенных друг к другу, обсуждение вопросов, затем смещение одного из кругов и дальнейшее обсуждение и постановка вывода).

Также очень эффективной стратегией для обучения является стратегия «PIES или пирожки»:

P = позитивная взаимозависимость

I = индивидуальная ответственность

E = равное участие

S = одновременное взаимодействие

Позитивная взаимозависимость. Чтобы определить нравится ли вам принцип позитивной взаимосвязи, необходимо задать себе вопрос: «Выигрыш для одного, связан с усилием для других и нужно ли помочь?» Позитивная взаимосвязь показывает, что добиться результата можно только при совместном усилии и, что, в одиночку успеха не добиться [4].

Индивидуальная ответственность. Принцип индивидуальной ответственности будет выполнен, если мы сможем ответить на вопрос: «Необходимо ли сделать все самому или обратиться за помощью?». Чтобы выполнить принцип индивидуальной ответственности, учащиеся должны выполнить самостоятельно по меньшей мере одно задание [4].

Равное или равноправное участие. Вопрос, который можно задать, чтобы проследить эффективность равноправного участия: «Равным ли является участие?» [4].

Одновременное взаимодействие. Вопрос, который можно задать при одновременном взаимодействии: «Какой процент учащихся является активным и готовым к труду в данный момент работы?» [4].

В данных структурах можно проследить одну особенность: они могут быть модифицированы на различных этапах обучения. Также можно объединить языковую практику и содержание темы, курса.

Помимо групповых стратегий, не стоит забывать и про работу в паре. Для эффективной работы можно использовать прием «Тренер». В данном случае, один из учащихся будет помогать решить проблему, задачу, являться неким тренером, который будет давать советы, помогать найти пути решения. Затем будет произведена смена, далее пары смогут обменяться опытом, выводами с другими ребятами из класса [2].

Не стоит забывать, что при применении любой из стратегий важно создать положительный психологический климат для достижения познавательной цели и для выполнения коммуникативного задания, в котором будет прослеживаться определенная культура общения. Важно следить за способами общения, за оказанием помощи и поддержки ученикам. Тогда результат работы будет эффективным.

### **Библиографический список**

1. Christopher M. Ely Tolerance of Ambiguity and Use of Second Language Strategies [Электронный ресурс] // URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1944-9720.1989.tb02766.x/abstract> (дата обращения 20.01.2016).
2. Craig Storti The Art of Crossing Cultures [Текст] / С. Storti. - Boston, MA : Nicholas Brealey Publishing. 2007. – 192 с.
3. Heather Coffey Cooperative learning [Электронный ресурс] // URL: <http://www.learnnc.org/lp/pages/4653> (дата обращения 15.02.2016).
4. Kagan, S. & J. High. Kagan Structures for English Language Learners. [Электронный ресурс] San Clemente, CA: Kagan Publishing. // URL: [http://www.kaganonline.com/free\\_articles/dr\\_spencer\\_kagan/279/Kagan-Structures-for-English-Language-Learners](http://www.kaganonline.com/free_articles/dr_spencer_kagan/279/Kagan-Structures-for-English-Language-Learners) (дата обращения 13.01.2016).

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

*Молчанова М.Л., МАОУ «СОШ №45» г. Новоуральска, заместитель директора по УВР, учитель английского языка*

Сегодня одним из наиболее перспективных и востребованных направлений в образовании является дистанционное обучение. На государственном уровне устанавливает легитимность дистанционного образования согласно закону «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273 – ФЗ от 21.12.2002 г.) – пункт 2 статьи 13 и пункт 4 статьи 16 [Долинер 2014: 5].

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника. В нашей школе учителя внедряют в образовательно – воспитательный процесс дистанционные курсы по нескольким предметам, в том числе и по английскому языку [Долинер 2014: 6]. В наших дистанционных курсах используются современные средства электронного обучения, контроля, оффлайн и онлайн возможности, включающие в себя форумы, информационные ресурсы сети Интернет, интерактивные ресурсы, чат, аудио и видео материалы и многое другое. Технологии дистанционного обучения также предполагают включение в структуру курса различных форм контроля, лекции, консультации, электронные модули, интерактивные плакаты, работу в блогах, гугл – документы и многие другие современные сервисы.

Мой курс предназначен для учащихся 7-11 классов и направлен на обучение учащихся страноведению Великобритании. Цель данного курса – создание условий для ознакомления учащихся с культурой Великобритании, ее основными регионами и достопримечательностями.

Курс разделен на 3 основных блока: Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Символы Великобритании, Лондон.

В начале курса предлагается введение, где учащиеся знакомятся с содержанием курса, регистрируют аккаунт в гугл, знакомятся с таблицей успеваемости и заполняют входную анкету.

Каждый блок состоит из заданий, целью которых является создание условий для знакомства учащихся с определенной информацией.

В первом блоке сначала предлагается учебный модуль «Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии», затем в заданиях учащиеся продолжают знакомиться с основной информацией по географическому положению страны, ее населению, промышленности с помощью презентации и видео фрагмента, затем выполняют задание, которое отправляют преподавателю на проверку. Блок заканчивается тестом.

Второй блок содержит в себе учебный материал по теме «Символы Великобритании». Также представлен учебный модуль, видеофрагменты по теме, презентация и текст. В качестве отчетности по данному блоку учащиеся выполняют тест, заполняют форму по видео и составляют синквейн. Учащимся предлагается ссылка на повторение правил написания синквейна.

Третий блок посвящен теме «Лондон». Целью данного блока является создание условий для учащихся для их ознакомления с основной информацией по Лондону и его достопримечательностям. В данном блоке используются: учебный модуль, задания на просмотр видео, прочтение текстов, просмотр презентаций. Кроме того, учащимся предлагается



ознакомиться с дополнительной информацией по данной теме на интерактивных онлайн – плакатах – глогах в системе glogster edu. Контроль осуществляется со следующих точек: это и тест, и написание личного письма, и написание эссе, и задание на заполнение пропусков в тексте. Учащимся даны ссылки на повторение правил написания личного письма и эссе.

Итоговое занятие представляет собой обобщение информации по изученному материалу, а также заполнение выходной анкеты.

В качестве форм взаимодействия в курсе также предложены блог и форум. В форуме созданы темы в соответствии с тематикой блоков курса. В блоге предлагается одно необязательное и одно обязательное задание, на которые есть указание в занятиях курса.

Для чего мы используем дистанционное обучение?

На данном этапе в нашей школе дистанционное обучение используется с целью поддержки очного обучения. Учителями выносятся дополнительный материал на самостоятельное изучение. В английском языке – это, например, страноведческий материал, на изучение которого практически не заложено часов ни в одном учебном комплексе. Мы не сокращаем количество материала, изучаемого на уроке. Наоборот, на данной стадии для нас дистанционное обучение – средство реализации принципа избыточности материала. Обучающиеся должны получать столько, сколько они могут и готовы усвоить, однако для каждого обучающегося этот показатель будет различаться. И именно дистанционное обучение позволяет обучающимся регулировать глубину своего погружения в материал, и таким образом индивидуализировать процесс обучения.

Однако, мы прорабатываем планы на будущее. И дистанционное обучение будет оставаться одним из ключевых элементов реализации ФГОС и в будущем, но уже с другими целями и по другим направлениям. С кем и зачем можно использовать дистанционное обучение в школе? Мы видим будущее дистанционного обучения в нашей школе для

- обеспечения дополнительной поддержки учащимся, пропустившим занятия;
- занятий с одаренными или, наоборот, слабыми учениками;
- организации платных образовательных услуг;
- проведения занятий по подготовке к государственной итоговой аттестации, к олимпиадам;
- обучения детей с ограниченными возможностями здоровья.

Участники образовательных отношений сегодня готовы переходить на новые формы работы.

Учащиеся и учителя, работающие с дистанционными курсами отмечают следующие их преимущества:

- возможность заниматься в удобное для себя время в удобном месте и темпе;

- возможность обращения ко многим источникам учебной информации (электронным библиотекам, банкам данных, базам знаний и т.д.). Общение через сеть Интернет и посредством электронной почты, друг с другом и с преподавателями;
- концентрированное представление учебной информации и мультидоступ к ней повышает эффективность усвоения материала;
- использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий, что обучает и работе с ними;
- равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучаемого;
- дистанционное обучение расширяет и обновляет роль преподавателя, который должен координировать познавательный процесс, постоянно совершенствовать преподаваемые им курсы, повышать творческую активность и квалификацию в соответствии с нововведениями и инновациями [Долинер 2014: 7];
- позитивное влияние оказывает дистанционное образование и на обучающегося, повышая его творческий и интеллектуальный потенциал за счет самоорганизации, стремления к знаниям, умения взаимодействовать с компьютерной техникой и самостоятельно принимать ответственные решения;
- индивидуальный подход.

Однако, существует и ряд проблем, с которыми мы сталкиваемся:

Практически весь учебный материал обучающийся осваивает самостоятельно. Это требует от обучающихся развитой силы воли, ответственности и самоконтроля. Поддерживать нужный темп обучения без контроля со стороны удастся не всем, поэтому на данном этапе мы полностью контролируем процесс прохождения обучающимися дистанционных курсов.

При дистанционном обучении личный контакт учащихся друг с другом и с преподавателями минимален, а то и вовсе отсутствует. Такая форма обучения не подходит для развития коммуникабельности, уверенности, навыков работы в команде, поэтому мы и используем дистанционное обучение параллельно с очным. Однако, к 10-11 классу у обучающихся уже сформированы коммуникативные умения, и мы считаем целесообразным вынести часть предметов компонента образовательной организации на дистанционное обучение, учитывая, что стоит уделять внимание на правильное моделирование курса.

Для успешной реализации системы дистанционного обучения в нашей школе была создана творческая группа по разработке курсов дистанционного обучения по предметам и по их внедрению. Нами были обозначены необходимые условия, которые по нашему мнению будут

являться залогом успешного внедрения ДО в образовательно – воспитательный процесс:

- дистанционное образование для школьников в нашей школе представлено в системе;
- организована единая электронная образовательная среда, которая обеспечивает:
  - взаимодействие всех пользователей;
  - хранение, регулярное обновление и систематизацию учебно-методических ресурсов;
  - поддержку участников учебной деятельности с помощью дистанционных технологий;
  - мониторинг дистанционного учебного процесса и его эффективности.
  - обучение сочетает аудиторные и дистанционные занятия, самостоятельную работу учащихся, а также включает традиционные учебно-методические материалы;
  - мы учитываем индивидуальные особенности каждого учащегося;
  - учебный процесс реализуется в разных режимах (как в режиме online, когда учебные мероприятия и взаимодействие с педагогом проводится в режиме реального времени с использованием ИКТ, так и в режиме отложенного времени, который предоставляет ребенку возможность освоения учебного материала в любое удобное для него время);
  - учебный процесс с использованием технологий дистанционного обучения обеспечивается высококвалифицированным педагогическим коллективом, постоянно повышающий свою квалификацию.

Дистанционное обучение является современной и эффективной альтернативой некоторым видам урочной и внеурочной деятельности

### **Библиографический список**

Долинер Л.И. Разработка электронного курса дистанционного обучения (на основе системы дистанционного обучения eLearning Server 4G) – Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2014. – 178 с.

## **МЕТАФОРЫ СО СФЕРОЙ-ИСТОЧНИКОМ «СОЦИУМ» КАК СРЕДСТВО КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗА РОССИИ В СМИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ГЕРМАНИИ И США**

*Ведерникова Е. В., НТГСПИ (ф) РГППУ,  
студентка факультета филологии и массовых коммуникаций,  
Ольховикова Ю. А., НТГСПИ (ф) РГППУ,  
канд. филол. наук, доцент кафедры иностранных языков, теории и  
методики обучения*

Язык обладает способностью манипулировать восприятием / реакцией адресата, благодаря комплексу вербально и невербально закодированной информации, хранящейся в когнитивных структурах, из которых, собственно, и складывается культурно обусловленная картина мира» [2, с. 108]. Таким образом, моделирование образа страны происходит с использованием различных языковых средств и с учетом их возможности активизировать ассоциативные механизмы в сознании людей.

Метафорические модели являются одним из наиболее широко распространенных способов создания языковой картины мира. Метафора способна показать вновь познаваемое через уже познанное, способна вмещать в себе абстрактное и конкретное, синтезируя их в новые концепты [6, с. 179-180]. Именно с помощью этих связей достигается цель метафорического высказывания, а именно, эмоциональное воздействие на сознание реципиента и формирования у него определенной ментальной картины.

Метафорический образ динамичен, он позволяет активизировать в сознании человека ассоциативные механизмы на подсознательном уровне. В. Павлович считает, что каждый образ, участвующий в создании метафорического значения, существует в ряду семантически связанных между собой образов, которые в совокупности представляют модель, правило, парадигму [8, с. 7].

Образ страны в политическом и газетно-публицистическом дискурсе складывается на основе совокупности всех образов, которые были созданы и создаются авторами статей в СМИ.

В настоящем исследовании предпринята попытка определить специфику моделирования метафорического образа России в газетно-публицистическом дискурсе Великобритании, США и Германии на примере материалов печатных СМИ (Times, The Guardian, The Telegraph, Die Zeit, Deutsche Welle, Time Magazine и т.п.).

Наиболее частотными в рамках субсферы «Социум» стали следующие метафоры:

- Театральная
- Монархическая
- Игровая
- Милитарная.

## 1. Метафорическая модель: РОССИЯ – ЭТО ТЕАТР

В дискурсе СМИ большинства европейских стран и США российская политическая действительность современности представлена как театральное представление: народ – простые зрители в зале, которые не могут повлиять на ход пьесы, и которым остается только молчаливо наблюдать за развитием сюжета. Президент здесь часто играет роль режиссера-постановщика, а депутаты государственной думы – актеры, которые беспрекословно подчиняются требованиям режиссера.

Некоторые политики играют шутовские роли в этом спектакле, как Владимир Жириновский:

*«Der russische **Politclown** Wladimir Schirinowski erklärte prompt, die USA hätten eine neue Waffe über Russland getestet, das habe zur Explosion geführt» (16.02.2013, Die Welt)*

Актеры выступают на сцене, используют соответствующий театральный реквизит и декорации. Лексема «Szene» имеет два значения: сцена театра, на которой выступают актеры, а также эпизод, кадр:

*«Das ist eine typische **Szene aus Putins jährlicher Show**, die am Donnerstag fast vier Stunden und 47 Minuten dauerte. Die Botschaft lautet: Der Präsident kümmert sich um sein Volk und hört dessen Fragen und Wünschen zu. Der "Heiße Draht zu Wladimir Putin" hat **seine Dramaturgie**» (Die Welt, 25.04.2013)*

Иногда куклы-марионетки пытаются сопротивляться, но чаще всего из этих попыток ничего не выходит:

*«Medwedews Tadel gilt als mittlere Sensation, schließlich stand er bei westlichen Beobachtern bislang im Ruf, Putin als **Marionette** zu dienen - bis dieser nach einer Übergangszeit selbst in den Kreml zurückkehrt» (Die Welt, 25.04.2013)*

Однако в последние годы в стране выросло новое поколение, которое прекрасно понимает всю суть ситуации, и, по словам журналистов, не желает быть зависимыми от вышестоящих «добрых дядюшек»:

*«Diese Generation findet **den politischen Zirkus**, den Medwedew und Putin seit Jahren **veranstalten**, einfach lächerlich. Die Protestierenden hingegen sind Menschen, die ihr Leben selbst gestalten wollen und nicht auf Putin» (Der Standart, 15.12.2012)*

Ближайшее окружение «кукловода» - его марионетки, которых, тем не менее, он таковыми не считает, как минимум, не говорит им об этом в глаза:

*«Putin doesn't have **puppets**, but he does have **buddies** – politicians, usually in need of loans...» (The Telegraph, 27.02.2015)*

*«In his first two terms, from 2000 to 2008, he brought down the oligarchs, thereby regaining total control of the news media and **orchestrating** the breakup of Yukos, the giant oil company (and jailing its chief executive, Mikhail Khodorkovsky), which returned two important power sources to the state» (The Telegraph, 27.11.2015)*

Все, что происходит в стране, рассматривается СМИ, как намеренно поставленная инсценировка, причём, не всегда удачная:

*«Putin assassination plot denounced as Russian election 'spectacle'. Opponents describe the news of the allegedly foiled Odessa plot as overplayed, but the Kremlin calls the claims blasphemous» (The Guardian, 27.02.2012)*

Россия не просто осуществляет свою внешнюю политику и воплощает в жизнь ее стратегии, она выступает на мировой арене в роли государства с неограниченными возможностями:

*«Russland spielt auf der Weltbühne die Supermacht. Wirtschaftlich aber steht der Staat vor dem Kollaps. Nun versucht Präsident Wladimir Putin die Sanktionen zu umgehen – und riskiert dabei alles» (Die Welt, 27.02.2016)*

Глава Чеченской Республики тоже выступает в качестве марионетки президента России, при помощи которой он пытается манипулировать другими странами изнутри:

*«One corner is dedicated to his celebrity friends, including photographs of crooner Grigory Leps, who was sanctioned by the US for suspected mafia ties. Orthodox icons and crucifixes plaster the walls, alongside portraits of Stalin and Ramzan Kadyrov, Putin's puppet warlord in Chechnya» (The Guardian, 29.01.2016)*

Действия, происходящие на политической арене в России, представляются зарубежным журналистам мелодрамой:

*«Here, in a political arena as manipulated as a daytime melodrama, Putin is at the top of the A-list» (The Guardian, 29.01.2016)*

Политическая жизнь всей страны в целом – это продуманный спектакль, а любое выступление политического лидера – небольшое срежиссированное представление:

*«Speaking from his country residence outside Moscow, Putin gave a robust performance during which he portrayed Kiev as being in the grip of "terror, extremists and nationalists" rampaging on the streets. Putin described what is broadly seen as a Russian land grab in Crimea as "a humanitarian mission"» (The Guardian, 4.03.2014)*

## *2. Метафорическая модель «РОССИЯ – ЭТО МОНАРХИЯ»*

Метафоры данной модели оказались весьма частотными при описании России в период третьего президентского срока В. В. Путина. В последнее время она все чаще используется для создания образа России как в немецкой, американской, так и британской прессе.

Вся страна представляется ничем иным, как империей, во главе которой, соответственно, стоит Владимир Путин:

*«Vladimir Putin's invisible empire» (The Telegraph, 27.02.2015)*

*«The New Tsar: The Rise and Reign of Vladimir Putin» (The NY Times, 2.11.2015)*

Как и полагается, день рождения великого «правителя» должен отмечаться по-царски:

*«Wladimir Putin ist 60. Wie bei einem Zarengeburtstag erhält der Jubilar Lobeshymnen und Geschenke im Übermaß» (Focus, 11.06.2012)*

Образу президента придается дополнительная значимость в глазах народа путем наименования его реинкарнацией Петра I. Президент не ставит границ и не делает различий между страной, собой и государством:

*«Er sieht sich als Reinkarnation von Zar Peter dem Großen und macht längst keinen Unterschied mehr zwischen Land, Staat und sich selbst» (Focus, 14.08.2012)*

Страна, которой распоряжается «царь», является его империей:

*«40 Prozent des in Deutschland verbrauchten Gases kommen derzeit aus Putins Reich» (Focus, 24.05.2013)*

Исходя из постулата о том, что власть дается монарху Богом, государь (президент) стоит выше закона:

*«Der russische Pantokrator (Allherrscher) sitzt hoch auf dem Thron, an dem zurzeit keiner rüttelt, aber die Luft wird oben knapp» (TAZ, 7.04.2013)*

Однако нередко высказываются опасения, что при такой стратегии поведения «дворцовый переворот» при дворе «императора» произойдет раньше, чем подойдет к концу его президентский срок:

*«Der Präsident wird nicht bis zum Ende seiner Amtszeit 2018 durchhalten», prognostiziert einer seiner Beamten. Eine Revolution à la DDR gilt als unwahrscheinlich. Eine Palastrevolte seiner verschreckten Clique scheint indes möglich» (Focus, 26.12.2012).*

### **3. Метафорическая модель «РОССИЯ – ЭТО УЧАСТНИК ИГРЫ»**

События в стране и ее политика часто сравниваются с игрой – карточной, шахматной, какой угодно. При этом политический лидер выступает игроком, который тщательно обдумывает каждый свой последующий ход и те последствия, к которым тот или иной ход может привести:

*«Mit diesem Schachzug riskiert Putin alles» (Die Welt, 27.02.2016)*

Но некоторые игры бывают опасными:

*«Spiel mit dem Feuer» (Die Welt, 27.02.2016)*

*«Russia 'playing with fire', warns Turkey, as Moscow imposes visa regime» (The Guardian, 27.11.2015)*

Россия, как сильный соперник на международной политической арене, всегда имеет в запасе выигранные карты, как опытный игрок в покер:

*«Russia is holding a lot of the cards in the Syria crisis» (The Guardian, 6.09.2013)*

*«Dass dort die Opposition sich immer noch selbst bekämpft, dass Korruption herrscht und unfassbare Armut, spielt alles Putin in die Karten» (Der Westen 2.03.2014)*

В игровой метафоре выделяется также и спортивная метафора, имеющая место в очерках зарубежных СМИ о России:

*«Russland gerät wegen seiner Krim-Politik weiter ins Abseits» (Die Welle, 13.03.2014)* – термин «Abseits» означает «положение вне игры, оффсайд».

Глава Кремля не отступает назад:

«*Nun soll Moskau sanktioniert werden, wenn Kreml-Chef Putin nicht zurück-rudert*» (*Die Welle*, 13.03.2014) – «rudern zurück» – «грести в обратном направлении».

#### 4. Метафорическая модель «РОССИЯ – ЭТО УЧАСТНИК ВОЙНЫ»

Милитарная метафорика широко используется в современной прессе с целью показать, как агрессивны в своей политике некоторые государства.

Воевать можно не только с применением специального военного арсенала, но и с использованием вербального «оружия»:

«*Vladimir Putin sparked a war of words by calling Secretary of State John Kerry a liar for portraying the Syrian opposition as moderates*» (*NY Daily News*, 5.09.2013)

«*Putin's article was a direct attack on the speech Obama delivered defending US plans to punish Assad*» (*The NY Post*, 13.09.2013)

Введенные Россией санкции на ввоз продуктов также находят здесь свое отражение:

«*Putin's 'cheese war' on Europe leaves bitter taste in St Petersburg*» (*The Telegraph*, 22.08.2015)

Рамзан Кадыров, например, является «марионеткой-главнокомандующим» для Владимира Путина:

«*Orthodox icons and crucifixes plaster the walls, alongside portraits of Stalin and Ramzan Kadyrov, Putin's puppet warlord in Chechnya*» (*The Guardian*, 29.01.2016)

Напряженная обстановка между двумя государствами передана журналистами следующим образом:

«*Der Nervenkrieg zwischen Kiew und Moskau geht weiter, die Einverleibung der Krim scheint erst der Anfang*» (*Focus*, 20.03.2014)

«*.... Verglichen damit ist Russlands Arrondierung an der Südflanke alter Imperialismus*» (*Focus*, 20.03.2014)

Анализ практического материала показал, что в наши дни Россия зачастую представлена зарубежными СМИ в негативном свете – особый вес здесь имеют театральная и монархическая метафорические модели. Монархическая модель наталкивает читателя на мысль о том, что российская власть – власть одного человека, одного лидера, власть, не ограниченная никакими рамками, кроме его собственной воли. Театральная метафора представляет российскую действительность как представление с заранее написанным сценарием, показывает неискренность и несамостоятельность правящей элиты. Милитарная метафорика зачастую указывает на агрессивность России, а игровые метафоры говорят реципиенту о том, что этот агрессивный и сильный соперник является также и неплохим стратегом, у которого всегда есть в запасе выигрышный ход или козырь.



### **Библиографический список**

1. Желтухина, М. Р. Создание политического имиджа России в зарубежных СМИ [Текст] / М. Р. Желтухина, А.В. Омельченко // Образ России в зарубежном политическом дискурсе: стереотипы, мифы и метафоры: материалы международной научной конференции (13-17 сентября 2010) / гл. ред. А. П. Чу- динов. - Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2010. - С. 59-62.
2. Метафора в языке и тексте [Текст] / отв. ред. В. Н. Телия. - М.: Наука, 1988.- 175 с.
3. Чудинов, А. П. Россия в метафорическом зеркале: когнитивное исследование политической метафоры (1991-2000) [Текст]: монография / А.П. Чудинов. - Екатеринбург: изд-во УрГПУ, 2001. - 240 с.

### **НОВАЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ**

*Кокорин А.А., НТГСПИ (филиал) РГПУ, студент кафедры  
«Иностранных языков»*

Язык – сложный общественный феномен. Он является средством человеческой коммуникации и находится в постоянном движении. Развитие общества и его экономики неизбежно влекут за собой лексические инновации и преобразования в языке.

Любой специальный язык можно рассматривать как отдельный языковой строй со своими особенностями функционирования. Некоторые из учёных считают, что обозначения «терминология» и «специальный язык» являются одним и тем же понятием. Все термины обладают следующими особенностями: номинативной функцией, т. е. являются названиями определенных предметов и понятий, связанных с той или иной областью знания или деятельности; функцией определения, поскольку они характеризуют соответствующее явление; отсутствием эмоциональной окраски.

Терминология – (англ. terminology, фр. terminologie, нем. Terminologie, исп. terminología) совокупность терминов данной отрасли производства, деятельности, знания, образующая особый сектор (пласт) лексики, наиболее легко поддающийся сознательному регулированию и упорядочению. Различается терминология грамматическая, терминология международная, терминология научная, терминология научно-техническая, терминология политическая, терминология производственно-профессиональная, терминология производственная, терминология публицистическая, терминология техническая [Ахманова 1966 : 473].

Термин можно определить как слово или устойчивое словосочетание, служащее уточненным наименованием предмета или понятия, свойственного какой-либо области знания, техники, производства, культуры, искусства и общественно-политической жизни. Однозначность

термина и точность выражаемого им понятия являются особенностью, отличающей его от других слов. Терминология обнаруживает ярко выраженную тенденцию к установлению строгого порядка, к точному разделению содержания терминов.[Степанова 2003 : 154]

Способы образования новых терминов в целом те же, что и для других слов. С одной стороны, они создаются на базе родного языка по существующим моделям. В немецком языке особенно продуктивным способом является словосложение. Однако больший удельный вес в образовании новых терминов составляют заимствования, поскольку именно терминологическая лексика является тем слоем словарного состава, который наиболее интенсивно обменивается и показывает тенденцию к интернационализации. Технические, общественно-политические, философские, химические, биологические, лингвистические и другие термины очень часто являются интернациональными почти во всех языках.

Особенность заимствованных терминов в том, что они входят в язык как этикетка, как имена собственные (*комбайн, контейнер, бульдозер* и др.), как названия вещей и явлений (*фен, преамбула, эмбарго* и т. п.). При изолированном употреблении они чисто номинативны и получают семасиологическую функцию только после образования производных терминов, когда общность понятия выступает как связующее разные номинации различных слов. Такие заимствованные термины – чужезычные слова не смешиваются с обычными словами; они отдельны, однозначны, стоят вне экспрессии. Таких случаев, по мнению А. А. Реформатского, много в любой терминологии. Выбор языка-источника этих терминов обусловлен реальной исторической практикой, что очень четко показывает связь народов и наций и характер их культурного взаимодействия [Реформатский 1996 : 64].

Процесс обновления терминологической лексики происходит постоянно. Все новые факты, изобретения и идеи требуют от общества определённых новых названий и наименований, которые сначала проходя стадию окказионализма, переходят в разряд неологизмов и в дальнейшем становятся полноценной единицей лексического состава языка. Все термины, в начале своего появления, являются неологизмами, и остаются таковыми долгое время, так как их используют только в узких кругах.

Сфера экономики обладает своей терминологией. Примеры, приведённые в данной статье, были отобраны на основе электронных немецкоязычных экономических изданий: *Handelsblatt*, *Wirtschaftswoche.de*, *Capital.de*, цифрового словаря экономических терминов *Wirtschaftslexikon.co*

## Термины – лексические заимствования

Немецкий термин	Перевод
1. <i>das Investment</i>	1. вложение капитала
2. <i>Chipgigant</i>	2. гигант по производству чипов
3. <i>Map-report</i>	3. отчёт
4. <i>das Stand-Alone-Rating</i>	4. независимый рейтинг
5. <i>Dow-Jones-Index</i>	5. индекс Доу Джонса
6. <i>Banking-App</i>	6. банковское приложение
7. <i>Libor-Manipulation</i>	7. манипуляции с межбанковской процентной ставкой по кредитам
8. <i>Crowdsourcing</i>	8. передача некоторых производственных функций неопределённому кругу лиц
9. <i>Blue Collar-Worker</i>	9. работники физического труда
10. <i>Stop-Loss-Order</i>	10. приказ о закрытии позиции на бирже, если цена упадёт до заранее определённой метки, во избежание потерь
11. <i>Terms of Trade</i>	11. условия торговли
12. <i>Market-to-Book Ratio</i>	12. коэффициент соотношения рыночной ценности и балансовой стоимости акций
13. <i>Midi-Job</i>	13. Работа с з/п от 400 до 800 евро
14. <i>Mini-Job</i>	14. Работа с з/п до 400 евро

Следует признать, что терминологическая лексика немецкого языка в экономической сфере, в большинстве своём представляет лексические заимствования. Это связано в первую очередь с глобализацией мира и укреплением и расширением торговых отношений между государствами. Немецкий язык в настоящий момент является лидером в числе заимствований английской лексики в Европе, что объясняется как лингвистическими, так и экстралингвистическими причинами. Среди них можно выделить следующие:

1) Ведущая роль США в политической, экономической, технической областях, а также преобладание английского языка в международных связях.

2) Экономическая поддержка Германии Соединенными штатами Америки (План Маршалла) и западно-ориентированная модель экономики.

3) Англицизмы по своей форме являются краткими, они не перегружены аффиксами. Напротив, бывает довольно затруднительно подобрать короткий немецкий аналог к английскому слову, не прибегая к описательному методу, что способствует укреплению заимствованного термина.

### **Библиографический список**

- 1) Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. - 2-е изд., стер. - М : УРСС : Едиториал УРСС, 2004. - 571 с.
- 2) Реформатский А.А. Введение в языковедение /Под ред. В.А. Виноградова. - М.: Аспект Пресс, 1996.- 536 с.
- 3) Степанова М. Д., Чернышева И. И. Лексикология современного немецкого языка. – М.: Высшая школа, 1962. – 310 с.

### **THE NEW BUILDING TECHNOLOGIES TODAY: BULKHEAD JOINTS**

*Скорнякова А.А., НТИ(филиала) УрФУ, к.соц.н., доцент кафедры ГСЭО*

*Копыльцова А.Р., НТИ(ф) УрФУ студент кафедры*

One of the main causes of violations of hydro and thermal insulation in the building envelopes of large buildings is the wrong choice of sealing and sealing materials for concrete panel joints, and the use of substandard materials that do not satisfy the requirements of existing state standards and specifications for these materials. Sealed joints elements of external walls should prevent waterlogging adjacent portions of exterior walls and eliminating the possibility of the penetration of atmospheric moisture on the inner surface of the enclosure. The resistance of these joints to air permeability and thermal insulation properties must comply with the requirements of SNIP II-3-79 \*.

For sealing joints used various polymeric insulating materials: sealing mastic, a foam composition, planed (gaskets, profiles, strips, plates). Let us consider the mastic sealants. Compared to other insulating materials, they have the best physical and technical characteristics and considerable durability in the widest range of operating conditions of prefabricated structures. Thus, they are able to provide the most effective sealing. But this does not detract from the value of other insulators, each of which performs a specific task in the general system of insulation inter-panel joints.

Sealing mastic - a complex composition consisting of many ingredients that can be schematically divided into two parts - the base resin (all sorts of synthetic rubbers) and processing additives (plasticizers, fillers, pigments, etc.). Properties of sealing mastic determined mainly by the polymer backbone, although the role of certain processing aids also can be quite significant.

To date, for sealing joints of concrete panels applied mastic following types (in the polymer binder type): polyurethane, polysulfide (Thiokol), silicone (silicone), acrylate, etc. ..By the nature of the transition to the operating state issued curable, non- curing and drying of mastic. First after a certain time after application to transform the elastic rubber-like material. The second for the duration of operation are more or less able to plastoelastichnom. Third, after

volatilizing the solvent contained therein solidify, like the first, but are subject to shrinkage, the magnitude of which depends on the amount of solvent.

Sealants can be single and multi-component (usually two-component). First sold ready for use, and the second coming into operation after mixing and curing of the main components in predetermined proportions. Technical evaluation and selection of sealing mastic is facilitated by the fact that their properties (or rather the quality of performance) clearly defined in ISO 4.224 and for each classification group contains the required range of indicators. The numerical values of the most important indicators are given in ISO 25621.

Other important performance indicators: Operating temperature limits (Than they are wider, the material is preferred), water absorption (the less the better), the migration of plasticizer (same criteria), uniformity, penetration. For the production of works of significant indicators such as viability (at curing two-component pastes: the time between mixing the components and when the degree of cure of the material does not allow him to apply), flow resistance, range of application temperatures. Guaranteed storage life is important from the point of view of not only technical, but also economic, as well as the solids content - from drying cements. Compared to other groups of non-curing materials mastics have worse physical and technical characteristics, but these materials are the least expensive means of their application (elektrogermetizatory domestic production) are readily available, mastic themselves are always ready for use.

Higher rates from drying cements. They are usually applied with the most simple means, but owing to the presence in them is quite a significant amount of solvents which evaporate upon drying. Consumption of these materials is relatively higher. In addition, certain types of drying mastic should not be applied at temperatures from 0 ° C or below - a significant disadvantage in the Russian climatic conditions. The highest physical and technical indicators have curable mastic. They will most satisfy the conditions of work in the construction of sealants, as in the case of new construction and for repair. One-component mastic is always ready to use. A device for their application (syringes of different designs, elektrogermetizatory) is not deficient. But mastics this group have a weak point - the need for a strict leak containers. This is necessary because - let us recall - curing single-component mastic occurs continuously under the influence of moisture in the air, starting from the date of their manufacture. To import materials similar question was settled long ago: mastic is placed in a sealed tight cartridges (cartridges) or impermeable soft plastic canisters. Therefore, not only it is easy and convenient to apply, via syringe, but also has a long shelf life -12 months or more. Unfortunately, often domestic mastic of the group or is produced in non-hermetic plastic package, or in zatarivatsya fitting lid bucket that does not allow to store materials longer than 3-4 months.

Nevertheless, the two-component mastic require precision and accuracy in the preparation and application. Unfortunately, the issue of long-established in the Russian simple and convenient mechanisms (mixing and filling devices and syringes) that could greatly simplify these operations are not being developed by

our industry. Sealing mastic, presented in the Russian market as domestic manufacturers: the company "Germoplast", "ТЕНPLAST PSM", etc., and western: "Bayer", "Bostik", "Dow Corning", "EMFI" and others.

## **ТИПОЛОГИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ**

*Красноперова Е.А., НТГСПИ (филиал) РГППУ, студент ФФМК  
Полуяхтова С.В., НТИ (филиал) УрФУ, старший преподаватель  
кафедры ГСЭО*

Знание иностранных языков в наше время необходимо не только для личного развития, путешествий, общения, но и для продолжения образования и построения успешной карьеры. Вы решили получить бизнес-образование за рубежом? Вам предлагают пройти стажировку в зарубежной компании? Без сдачи международных экзаменов по языку вам просто не обойтись.

К числу наиболее популярных и признанных во всем мире международных экзаменов относятся – TOEFL, IELTS, GMAT, а также экзамены Кембриджской линейки – PET, KET, FCE, CAE, CPE (значимый уровень владения подтверждается тремя последними в группе). Результаты данных экзаменов необходимы при поступлении в зарубежные колледжи и университеты. Прохождение этих тестов требуют правительственные структуры, международные организации, лицензирующие и сертификационные организации в разных странах мира.

TOEFL – "тест по английскому как иностранному" – предназначен для тех, кто собирается учиться в вузах США, Канады и для тех, кому работодатели выдвигают наличие TOEFL в качестве обязательного условия при приеме на работу. TOEFL – экзамен специфический, поскольку предполагает тестирование по американскому английскому со всеми вытекающими отсюда лексическими и грамматическими нюансами – «подводными камнями» являются не ошибки в правилах, которые изучают в школе, а омонимы, созвучия, фразовые глаголы, идиомы, специальные термины. Результаты теста обязательно отсылаются в Европу для оценки.

Тестовая система TOEFL представлена разнотипными вопросами, предполагающими выбор правильного ответа среди предложенных. TOEFL состоит из трех разделов: понимание устной речи (Listening), письменные навыки (Writing), понимание прочитанного текста (Reading и Grammar (Structure)). В 4-й части нужно написать сочинение (Essay) на определённую тему.

IELTS – международная система проверки знания английского языка (International English Language Testing System) – была разработана для оценки уровня знаний иностранных абитуриентов, желающих поступить в учебные заведения Великобритании, Канады, Новой Зеландии и Австралии. При поступлении в Британские университеты и бизнес-школы необходимо

как минимум иметь 6,5-7 баллов по языковому экзамену IELTS. Этот экзамен направлен на проверку всех видов устной речи и включает аудирование, чтение, письмо и собеседование.

TOEIC – тест по английскому языку для международного общения (Test of English for International Communication) – очень популярен за рубежом, но пока не очень распространен в России. Этот экзамен выявляет уровень владения английским языком в процессе делового общения. Есть также французский вариант этого теста – Test de francais international (TFI). Сдача этого экзамена не только может стать важной ступенью в совершенствовании знания английского языка, но и будет существенным плюсом при устройстве на работу. Иностранные фирмы нередко полагаются на результаты этого теста при оценке квалификации сотрудника. Экзамен TOEIC делится на две части: задания по аудированию и чтению. Тематика вопросов определяется сферой деловой деятельности.

GMAT – электронный тест (Graduate Management Admission Test) – предназначен для определения уровня и квалификации тех, кто поступает в бизнес-школы с целью совершенствования в области бизнеса и менеджмента. Этот тест, включающий проверку навыков речи, письма и математического счета, требует высокого уровня знания языка. GMAT очень популярен, и требуется при поступлении в большинство бизнес-школ (исключение составляет лишь Великобритания и Австралия), так как по его результатам можно определить потенциальные возможности человека, прогнозировать его успехи в ходе обучения в бизнес-школе. Тест включает три вида вопросов, которые подбираются индивидуально, в соответствии с уровнем подготовленности экзаменуемого, – на проверку навыков письма, счета и речи.

Формат Кембриджских экзаменов включает в себя 4 части: чтение и практический английский (задания на понимание прочитанного, на знание грамматики и лексики на соответствующем уровне), аудирование, говорение, письмо.

Cambridge English: First (FCE) - сертификат для тех, кому необходимо подтверждение способностей уверенно говорить и писать на английском языке в ежедневных рабочих или учебных ситуациях на уровне выше среднего

Cambridge English: Advanced (CAE) - сертификат, подтверждающий владение английским языком на высоком уровне; наиболее популярен среди тех, кто стремится добиться успеха в учебной и профессиональной сфере. Сертификат для поступления в вузы по всему миру

Cambridge English: Proficiency (CPE) - сертификат, подтверждающий профессиональный уровень владения английским языком равно носителю; для тех, кто достиг наивысших результатов в изучении языка.

Сертификат уровня CAE или CPE свидетельствует о компетенции в области английского языка, достаточной для поступления в британские университеты, в большинство университетов других англоязычных стран, а

также в другие профессионально-образовательные учреждения различных стран. В ряде стран наличие CPE освобождает от необходимости сдавать квалификационные экзамены для поступления в учебные заведения или на работу, требующую высокого уровня владения английским языком.

Подготовка к каждому из упомянутых выше экзаменов должна включать в себя два аспекта: 1) знакомство с форматом экзамена и отработка стратегий выполнения соответствующих заданий; 2) развитие языковых и речевых умений и навыков. Для подготовки рекомендуется использовать пособия издательств Cambridge University Press, OUP, Macmillan и др., одобренные центрами подготовки к сдаче Кембриджских экзаменов по всему миру. Следует обратить внимание на то, что формат экзаменов несколько изменился с 2015 года, таким образом, необходимо обращать внимание на то, внесены ли соответствующие изменения в учебное пособие. Помимо того, существуют разнообразные интернет-ресурсы с пробными тестами, официальными материалами для подготовки, рекомендациями, полезными словами и выражениями для самостоятельного изучения. Образцы разговорного экзамена размещены на ресурсе youtube.com. Далее рассмотрим некоторые стратегии и рекомендации для успешной сдачи экзамена CAE.

#### Чтение и практический английский

- Внимательно прочтите задание – это поможет лучше ориентироваться в тексте.
- Подчеркните ключевые слова в вопросах и вариантах ответов.
- Быстро прочтите текст, чтобы понять основной смысл.
- Помните о том, что вопросы расположены в том же порядке, что и соответствующие им части в тексте – это упростит выполнение задания.
- Не пытайтесь сэкономить время, читая только те части текста, которые соответствуют вопросу. Ознакомьтесь со всем текстом целиком – это поможет понять контекст и ничего не упустить.
- При выборе правильного ответа сначала обратите внимание на общее значение, а потом на то, насколько ответ подходит по контексту.
- При выполнении части 2 прочитайте текст с уже заполненными пропусками еще раз. Убедитесь, что оставшийся отрывок текста действительно не подходит.
- Отвечая на вопрос, основывайтесь не на своем кругозоре, а на информации в тексте.
- Не пугайтесь, если вы встречаете незнакомые слова в тексте, читайте дальше и постарайтесь понять их смысл из контекста или при повторном прочтении.
- Даже если вы не уверены в правильности ответа, не оставляйте вопросы без ответа. У вас не снимут баллы за неправильный ответ.
- Старайтесь равномерно распределить свое время между всеми частями задания.



- Оставьте время на то, чтобы перенести свои ответы в бланк. Вам не будет дано на это дополнительного времени.
- В заданиях, где предстоит выбрать один ответ из нескольких предложенных, не следует вписывать целое слово в бланк ответов, напишите только букву ответа А, В, С или D.
- Не забудьте проверить орфографию.
- В заданиях на трансформацию соблюдайте лимит слов, указанный в задании.

#### – Письмо

- Внимательно прочтите задание и составьте план, который будет включать в себя все пункты, отмеченные в задании.
- Для получения высокой оценки, вы должны не только писать без ошибок, но и продемонстрировать обширный словарный запас и знание разнообразных синтаксических конструкций.
- Определите вашего потенциального читателя и жанр письменного задания - это соответственно повлияет на стиль. Потенциальный читатель и тип текста указаны в задании.
- Обратите внимание на то, что от вас требуется в задании: просто объяснить свое мнение или убедить читателей в своей точке зрения.
- Оставьте время на проверку своей работы.
- Старайтесь не употреблять лексику, использованную в задании. Подбирайте эквивалентные выражения, перефразируйте пункты и замечания, указанные в задании.
- Не превышайте указанный лимит слов. Если вы пишете больше указанного объема, это указывает на то, что, скорее всего, вы включили большое количество ненужной информации. Чтобы этого избежать, тщательно продумайте ответ и составьте план.

#### Аудирование

- Внимательно прочитайте и прослушайте задание, чтобы четко понимать, что от вас требуется в каждой части задания.
- Прочтите вопросы к тексту или имеющуюся информацию, которую нужно будет дополнить. Постарайтесь догадаться, о чем будет текст, или какого рода информация отсутствует в пропусках.
- Помните о том, что порядок вопросов соответствует порядку изложения информации в тексте.
- Используйте паузу между первым и вторым прослушиванием для того, чтобы проверить ответы.
- Вставленное вами слово должно подходить по контексту и грамматически.
- В части 2 переносите на бланк ответов только пропущенное слово. Не надо переписывать всё предложение целиком.
- При выполнении части 4 не забывайте, что каждому говорящему соответствует 2 вопроса (один из первой части задания и один из второй). Рекомендуется при первом прослушивании сосредоточиться

на заполнении первой части задания, а во время повторного прослушивания — на второй. Три варианта в каждой части задания лишние.

- Не переживайте, если вы пропустили вопрос, вы сможете к нему вернуться во время повторного прослушивания.
- Даже если вы не уверены в ответе, не оставляйте незаполненных пропусков, попробуйте угадать. С вас не снимут баллы за неправильный ответ.
- Проверьте орфографию.
- Не вписывайте информацию, которая уже присутствует в предложении.
- Не забудьте перенести свои ответы на бланк ответов. Не перепутайте нумерацию.

### Разговорная речь

- Старайтесь давать полные и распространенные ответы, продемонстрируйте свой обширный словарный запас.
- Даже если вы не уверены, что изображено на предложенных вам картинках, выскажите свои предположения.
- Постарайтесь вовлечь в разговор своего собеседника.
- Не переживайте, если вы забыли определенное слово, продолжайте говорить дальше, постарайтесь его перефразировать.
- Старайтесь не просто описывать, что вы видите на картинках, а высказывать свои мысли и предположения по этому поводу. Найдите схожие и отличительные черты.
- Не прерывайте монолог своего собеседника.
- Во время диалога никто не должен играть лидирующую роль. Оба собеседника должны одинаково участвовать в разговоре.
- При выполнении части 3 постарайтесь за 4 минуты, которые вам отводятся на эту часть, коснуться всех аспектов задания, даже если вам не удалось прийти к окончательному решению.
- Говорите четко и громко. Экзаменатор должен слышать каждое ваше слово.

### **Библиографический список**

1. Cambridge Exams [Электронный ресурс] // URL: <https://www.cambridgeenglish.org/exams/> (дата обращения: 10.05.2016)
2. IELTS Exam [Электронный ресурс] // URL: <https://www.ielts.org/> (дата обращения: 10.05.2016)

## СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАФОР СО СФЕРОЙ-ИСТОЧНИКОМ «СПОРТ», «ЧЕЛОВЕК», «ПРИРОДА» В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ США И КАНАДЫ

Попова А. Д., НТГСПИ (ф) РГППУ,  
магистрантка факультета филологии и массовых коммуникаций,  
Ольховикова Ю. А., НТГСПИ (ф) РГППУ,  
канд. филол. наук, доцент кафедры иностранных языков, теории и  
методики обучения

Основная функция политической речи – это изменение представлений адресата о политической реальности, переконцептуализация политического мира в сознании читателей и слушателей. Одним из важнейших средств такой переконцептуализации является метафорическое моделирование действительности, что позволяет представить какую-то сложную проблему как достаточно простую и хорошо знакомую, выделить определённый аспект проблемы, сделать его более значимым, либо отвлечь от него внимание общества, показать вариант развития событий, как совершенно невозможный или, наоборот, вполне естественный.

В данном исследовании предпринята попытка выявить сходство и определить различия в метафорическом употреблении и прагматическом потенциале лексем с исходной понятийной областью СПОРТ, БОЛЕЗНЬ, ПРИРОДА при отражении политической действительности в печатных СМИ США и Канады. Материалом для лингвистического анализа послужили публикации политической направленности США: «Washington Post», «New York Times» и Канады: «GGlobe», «Ottawa Sun» в 2013-2015 гг..

### 1. Метафорическая модель ПОЛИТИКА – ЭТО СПОРТ

Фрейм «КВАЛИФИКАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ И ИТОГИ СОРЕВНОВАНИЙ». Политические прогнозы отражены в метафорах *front-runner* (бегущий первым), *leader* (лидер), *outsider* (аутсайдер), *in the running* (шансы на победу в гонке), *shoo-in* (заранее известный победитель) и др. Данные метафоры характеризуются идентичным ситуативным словоупотреблением как в США так и Канаде.

**Ср.: США:** *In 2008 he had no chance in the running* (Washington Post, 13.08.15).

*The party seemed to be a shoo-in* (Washington Post, 13.08.13).

**Канада:** *Nobody expected the outsiders in front lines* (Ottawa Sun, 10.08.14).

*The front-runners are sure to loose their positions after the elections* (GGlobe, 17.02.13).

Фрейм «ПРАВИЛА ИГРЫ». В политическом дискурсе обеих стран наблюдается негативное отношение к нарушению правил в спортивных соревнованиях, что переносится на политические действия с помощью метафор: *re-run* (повторный забег), *disqualification*

(дисквалификация), *foul play* (нечестная игра), *to break rules* (нарушить правила). При этом в американской прессе избегают оценки действий, и лишь информируют о том или ином событии с помощью метафор данного фрейма:

**Ср.: США:** *We are expecting a re-run because of the absence of the candidate* (Washington Post, 11.07.14).

Высказывания в политическом дискурсе Канады наоборот, очень категоричны:

*Who's able to forget foul players in the party?* (Ottawa Sun, 10.08.13)

*The only possible decision is **disqualification** of the party foes* (GGlobe, 17.11.13).

По критерию «национальных предпочтений» можно отметить следующий факт: гораздо чаще канадцы апеллируют к командным играм, в частности, хоккею. В американском политическом дискурсе обратная тенденция – тенденция выявления лидера, спортсмена-одиночки. Спортивная метафора – довольно традиционное средство для метафорического представления политической действительности.

Спортивные метафоры, отражающие прагматические смыслы борьбы и соперничества, не имеют тех агрессивных и резко негативных смыслов, характерных, например, для военных метафор. В спортивных соревнованиях есть строгие правила честного соперничества, а эмотивные смыслы спортивных метафор более мелиоративны. Вместе с тем, осмысление действительности через спортивные метафоры в равной степени характерно и для американского, и для канадского сознания, о чем свидетельствует регулярное употребление данных метафор в политическом дискурсе обеих стран, независимо от сферы-мишени метафорической экспансии.

**2. Метафорическая модель ПОЛИТИКА – ЭТО ЧЕЛОВЕК** состоит из фреймов «Организм человека», «Физиологические действия», «Родство», «Болезнь».

Метафора болезни является одной из наиболее частотных в дискурсе двух стран. Болезнь – это отклонение от нормы, требующее вмешательства, лечения.

«Заболевание» страны зачастую определяется действием или бездействием политиков.

**Ср.: США:** *The crises is not our citizens' head-ache* (Washington Post, 17.09.12).

**Канада:** *Who's responsible for the financial treatment?* (GGlobe 02.10.12).

При употреблении метафор конкретных заболеваний авторы публикаций США являются более категоричными.

**Ср.: США:** *The country (Greece) is wounded by constant European outs* (Washington Post, 11.07.13).

**Канада:** *It (Greece) also needs a cash injection* (Ottawa Sun, 10.08.12).

Слот «терапия» является частотным в данном фрейме в обеих странах, что обусловлено готовностью решать проблемы. Политики «накладывают повязки», проводят «шоковую терапию».

**Ср.: США:** *The administration's answer has been to put a band-aid on the problem* (Washington Post 17.09.12).

**Канада:** *Nobody votes for shock therapy* (GGlobe, 02.10.14).

В прессе Канады была обнаружена метафора «кровопускание», не нашедшая отражения в прессе США.

**Ср. Канада:** *The US is in the situation of bloodletting* (Ottawa Sun, 10.08.12).

Количественные данные свидетельствуют о том, что наиболее частотными как в прессе США, так и в прессе Канады являются случаи употребления фрейма «Болезнь» в рамках метафорической модели «Политика – это человек». На наш взгляд, это связано с тем, что две страны, благодаря богатому политическому опыту, ясно видят и обозначают имеющиеся проблемы. В свою очередь, эти проблемы ведут за собой чуть менее, но все же, частотный фрейм «Терапия», обозначающий решение тех или иных спорных вопросов. Малочастотная метафора «Кровотечение», присутствующая только в СМИ Канады, говорит о категоричности политических взглядов в стране, неготовности скрывать истинное положение дел. Однако наивысшей степенью экспрессивности обладают не отдельные метафоры, а их последовательное употребление, которое позволяет воссоздавать в сознании читателя наиболее яркие и неоспоримые образы.

### 3. *Метафорическая модель ПОЛИТИКА – ЭТО ПРИРОДА*

Первые примеры использования природной метафоры в рамках теории концептуальной метафоры были приведены ее основателями, Дж. Лакоффом и М. Джонсоном (Lakoff, Johnson 1980). Как показали эти и другие исследования, природные метафоры распространены в политическом дискурсе многих стран, а сфера-источник «Природа» относится к наиболее частотным исходным понятийным областям, задействованным в метафорическом конструировании мира политики.

Важно учитывать, что использование природной метафоры не зависит от происходящих политических событий, так как используется она скорее для обогащения языка СМИ, чем для оценки происходящего.

В политическом дискурсе обеих стран метафоры данного фрейма служат, прежде всего, для категоризации политической действительности в рамках бинарной оппозиции *сильный / слабый*:

**Ср.: США:** *The wild bear occupies the chairs* (New York Times, 19.11.14).

*The Union is full of hungry pets waiting for the milk* (Washington Post, 18.07.15).

**Канада:** *The partnership is as dangerous as an oak in a field during the storm* (Ottawa Sun, 10.08.15)

*It (Greece borrowings) feels like biting insects* (GGlobe, 17.11.14).

Фрейм. Для фрейма «ПОГОДА» характерны такие метафоры, как *heat* (жара); *frost* (мороз) и т.д. Они являются удобным средством отражения политической действительности. С их помощью авторы воздействуют на понимание читателем исхода того или иного события, без погружения в суть дела:

**Ср.: США:** *The heat of his (Barak Obama's) speech was constantly growing* (New York Times, 03.05.14)

*The economic situation needs some lower temperature. This one is too hot* (Washington Post, 18.07.13).

В СМИ Канады нами была обнаружена тенденция использования данного фрейма как показателя характера взаимоотношений:

**Канада:** *Georgia frosted the relations by heating the August'08* (Ottawa Sun, 10.08.15).

*There was a zero result of this frosty meeting* (GGlobe, 01.11.14).

В рамках фрейма «НЕЖИВАЯ ПРИРОДА» встречаются следующие метафоры: *ocean* (океан); *sea* (море); *wind* (ветер); *mountains* (горы). Они призваны для создания атмосферы силы, подчеркивания мощности того или иного понятия, события или явления. В СМИ США и Канады авторы используют их, вкладывая схожий смысл:

**Ср.: США:** *An endless ocean of the debts made him do it* (Washington Post, 28.04.14).

**Канада:** *The auditorium seemed to be a waveless sea. Even a fly was heard that day, we were to expect it* (Ottawa Sun, 10.08.15).

Метафоры «море», «океан» символизируют бесконечность тех или иных понятий политической сферы, а в сочетании с другими описательными элементами создают впечатление неподвижного, статичного, консервативного пространства.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что использование методов когнитивной лингвистики, и, в частности, методики метафорического моделирования, позволяет обнаружить новые факты и закономерности в организации американского и канадского политического дискурса, выделить как общие закономерности реализации моделей, так и специфические черты функционирования метфор в дискурсе разных стран.

### **Библиографический список**

1. Александрова, О. В. Когнитивно-прагматические особенности построения дискурса в средствах массовой информации / О. В. Александрова // Текст и дискурс: традиционный и когнитивно-функциональный аспекты исследования: Сб. научных тр. / под ред. Л. А. Манерко. – Рязань : Ряз. гос. пед. ун-т, 2002. – С. 80 – 94.
2. Виноградов, С. И. Культура парламентской речи / С. И. Виноградов. – М. : Наука, 1994. – 359 с.

3. Скребцова, Т. Г. Американская школа когнитивной лингвистики. [Текст] / Т. Г. Скребцова. –СПб., 2001

4. Чудинов, А. П. Метафорическая мозаика в современной политической коммуникации: монография. - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ун-та, 2001.

5. Шейгал, Е. И. Семиотика политического дискурса: Монография / Е. И. Шейгал. – Волгоград : Перемена, 2000. – 368 с.

## **ПЯТЬ СИЛ, КОТОРЫЕ ПЕРЕСТРАИВАЮТ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

*Синицына М.В., доцент НТИ (ф) УрФУ, кафедра ГСЭО ,  
Бабушкина К.И., студент  
НТИ (ф) УрФУ*

BostonConsultingGroup много времени затратила на исследование общей картины высшего образования. Пройдя через множество бесед с лидерами образования и экспертами в этой области, было выявлено пять тенденций, которые создадут риск и в тоже время могут дать новые возможности для лидеров. Каждая тенденция требует, чтобы образовательные учреждения несли ответственность за все инновации и креативные идеи. В конце концов, преобразование в сфере высшего образования не только гарантирует его долговечность, но также способствует дальнейшему развитию.

Рассмотрим более подробно выявленные тенденции.

*Падение доходов от ключевых источников.*

Поступление студентов – это основной двигатель обучения и источник финансирования образовательного учреждения. В последние годы наблюдается значительный спад числа поступающих в высшие учебные заведения, и институтам, привыкшим к большому притоку учащихся, приходится справляться с этим «болезненным» для них фактором. С 2011 по 2013 годы численность студентов и выпускников снизилась во всех образовательных университетах, в то время как у частных университетов она медленно возрастала.

Снижение числа поступающих в ВУЗы привело к тому, что сокращается ежегодные набор. За последнее десятилетие финансирование учебных заведений упало до отметки 2.8% в год, и достигло самой низкой отметки.

В то время как финансирование ВУЗов приходит в упадок, появилась проблема с инвестицией в одаренных учеников, а также снизился уровень благотворительности. Доходы от крупнейших фондов по спонсированию и инвестированию научных исследований и открытий, значительно снизились.

Как результат дефицита доходов, многие учреждения столкнулись с продолжительным кризисом или закрылись совсем. Многие прогнозируют,

что от одной трети до половины всех университетов станут банкротами через несколько декад. Аналитики службы Moody's Investors предсказывают отрицательную перспективу полностью на весь сектор высшего образования США.

Многим учреждениям приходится прибегать к слиянию с ближайшими учебными заведениями, урезать штат сотрудников и нанимать внештатный персонал, чтобы сэкономить миллиарды долларов на покрытие расходов.

*Рост требований для большей отдачи от инвестирования в высшее образование.*

По некоторым параметрам отдача от инвестирования велика: выпускники колледжей имеют высокие заработки и более низкие показатели безработицы в среднем, чем выпускники с более низкой степенью или диплом. Брешь между ожидаемым заработками выпускников-бакалавров и специалистов очень даже велика.

По другим причинам, так или иначе, в недавние годы многие студенты, родители, преподаватели и руководители предприятий или организаций были опрошены на тему важности четырехлетнего обучения.

Одна из причин – это инвестирование для обучения в колледже опережающее доходы. Начиная с 2002/03 учебного года по 2012/13 учебный год, оплата за обучение возросла на 5.2% ежегодно в общественных университетах, и на 2.4% в частных университетах. Быстрый рост затрат на обучение является причиной застоев доходов средней семьи.

Более того, уровень безработицы остается очень высоким для выпускников колледжей. Когда студенты заканчивают обучение, около половины останется безработными, без особого опыта работы. В основном, безработица в 2-3 раза выше среди малоопытных профессионалов, чем среди средне- и высококвалифицированных специалистов. Все это указывает на то, с какими трудностями сталкиваются выпускники, имеющие только базовые навыки.

*Повышение «прозрачности» выпускников становится нормой.*

В то время, когда только 59% начинающих студентов заканчивали 4-х летние учреждения в течение 6 лет, ВУЗы все больше и больше становятся неполноценными для выпускающих студентов. Например, все больше и больше работодателей требуют от выпускников знания, приближенные к требованиям вакансий.

Полным ходом прилагаются усилия, чтобы собрать как можно больше доступной информации о выпускниках, для тех, кто занимается оценкой ВУЗов. Министерство образования США запустило в оборот учетную карточку учебных заведений на федеральном уровне – это интерактивное веб-устройство, показывающее как учреждение складывается с точки зрения затрат и уровню выпускников. Министерство также начало распределение финансирования на основы знания, а не на время, проведенное в стенах учебного заведения.



На ведомственном уровне, многие учебные заведения предоставляют детальные отчеты, чтобы подтвердить затраты на образование и продемонстрировать результаты использования особых программ в процессе обучения, и областей исследования. Некоторые из них даже гарантируют рабочие места после окончания или подтверждения знаний и навыков выпускников.

*Новый бизнес и модели обучения развивают шансы на успех.*

Многие институты обеспечивают альтернативный выбор традиционным степеням, включая ускоренную 3-х летнюю степень, аккредитацию промышленности и «степень в 10 000\$». Также наблюдается развитие компетентно-ориентированного направления, которое обеспечивает подтверждение, что важно для профессии и дополнения к степени. Некоторые учреждения, такие как WesternGovernorsUniversity и StraighterLine, могут предложить степень бакалавра по более низкой стоимости или за более короткий срок обучения, или то и другое вместе.

Наблюдается сильный сдвиг к грядущему онлайн-образованию, а также комбинация онлайн-образования и обучения лицом к лицу. Около 10 миллионов студентов со всего мира зарегистрированы, по крайней мере, хоть на одном открытом онлайн курсе (МООС).

Федеральное обучение обнаружило весомое доказательство того, что смешанные модели образования дают результаты, которые соответствуют или даже лучше, чем по-отдельности обучение лицом к лицу и онлайн-обучение.

*Ускорение глобализации образования.*

Студенты все более мобильны. Лучшие из них путешествуют по лучшим мировым университетам, с целью получения высшего образования. Лучшие университеты, которые однажды были зарекомендованы, теперь конкурируют с другими высококлассными университетами. Основными странами, где хорошо развит международный прием студентов, являются Китай, Индия и Южная Корея.

Многие университеты, в ответ на снижение финансирования, увеличивали прием иностранных студентов, что дает им дополнительный доход.

Многие университеты сейчас имеют университетские городки за границей, для поднятия статуса учреждения на местном уровне, и для привлечения лучших и талантливых исследователей. Шесть университетов США включая Georgetown, Carnegie Mellon, Cornell, и техасский A&M имеют свои кампусы в образовательном городе, который находится за пределами Doha в штате Катар в Персидском заливе. Нью-Йоркский университет имеет два кампуса за границей. В 2010, он открыл сопутствующий кампус на Среднем Востоке при помощи 50 миллионов долларов инвестиций из Абу-Даби. Филиал Нью-Йоркского Университета открылся в Шанхае осенью 2013 года. Половина тех, кто там

зарегистрировался прибыли из-за пределов Китая, причем солидное число из США.

Наконец, множество образовательных учреждений имеют большое количество студентов за рубежом, делая доступными курсы обучения для студентов независимо от того, где они находятся и их желания учиться.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ 21 ВЕКА**

*Шашкина А.А., НТИ (филиал) УрФУ, студент*

*Синицына М.В., НТИ (филиал) УрФУ, доцент кафедры ГСЭО*

Чтобы процветать в 21-м веке, молодежь должна иметь навыки сотрудничества, коммуникации и решения задач. Сегодня нередко молодые люди имеют социально-эмоциональные проблемы, требующие вмешательства. Именно поэтому все больше мировых экспертов в области образования выступают за систему внедрения «социально-эмоционального обучения» (SEL от английского social and emotional learning), которая позволит вырастить более успешное и гармоничное поколение. Поскольку эта система уже широко используется за границей и имеется положительный опыт, давайте рассмотрим подробнее, о чем идет речь.

Одна из главных задач образования – воспитывать гармоничных, жизнерадостных, успешных, легко адаптирующихся в социальной среде и реализующих свой потенциал людей. Однако современная система обучения и воспитания основной акцент делает на развитие классического интеллекта и академических знаний, упуская не менее важный аспект – эмоциональный интеллект.

На наш взгляд, следует обратить внимание на внедрение SEL в образовательные технологии, поскольку они помогают приобретать и развивать следующие социально-эмоциональные навыки:

– Самосознание: идентификация и способность точно распознавать собственные эмоции и мысли и их влияние на поведение. Это включает точную оценку своих сильных сторон и недостатков, а также обладание обоснованным чувством уверенности и оптимизмом.

– Самоуправление: способность эффективно регулировать свои собственные эмоции, мысли и поведение в различных ситуациях. Это включает в себя: управление стрессом, контроль импульсивности, умение мотивировать самого себя, и подготовка к работе по достижению личных и учебных целей.

– Социальная компетентность, осведомленность. Это способность иметь свою точку зрения, понимать эмоции и чувства других людей разных по происхождению и культуре, понимать социальные и этические нормы поведения, роль семьи и учебного заведения в социальной системе.

– Навыки установления и поддержания отношений: способность управлять своими и эмоциям других людей, устанавливая и поддерживать крепкие и полезные отношения с различными людьми и группами. Это включает в себя: простое общение, умение слушать собеседника, умение вести переговоры, способность к сотрудничеству, сопротивление неприемлемому социальному давлению, конструктивное общение и поиск взаимного выхода из него при необходимости.

– Ответственное принятие решений: способность принимать конструктивные и правильные решения в личном поведении и при социальных взаимодействиях. Совершение поступков с учетом этических норм, социальных норм, проблем безопасности, реалистичной оценки последствий различных личных и чужих действий.

Применение технологии SEL в обучении студентов также помогает: повысить академическую успеваемость и привить положительное отношение и любовь к учебе; улучшить навыки общения в социуме и развить навыки быстрой адаптации к новому коллективу, что очень важно в условиях глобализации мира.

Все эти качества могут быть развиты посредством применения в образовании методики социального и эмоционального обучения (SEL). Продвижение SEL потребует длительных усилий от всех заинтересованных сторон. Чтобы родители, педагоги и работодатели стремились использовать технологию SEL в образовании, давая молодым социальные и эмоциональные навыки, в которых они нуждаются, необходимо:

– помочь родителям, педагогам, и другим в понимании того, что SEL действительно повышает социальное и эмоциональное обучение.

– включать SEL в базовые предметы, которые поддерживают основополагающие навыки, такие как грамотность и способность к мышлению.

– использовать технологические инновации, такие как гаджеты, виртуальная реальность и приложения.

Разработка стандартов и процессов SEL может стать приоритетом на ближайшее будущее и в нашей стране. Если все заинтересованные стороны начнут сотрудничать, они смогут изменить восприятие и использование SEL.

В статье мы рассмотрели технологию SEL и обосновать важность ее применения в обучении в России, мы полагаем, что это поможет решить проблемы эмоционального понимания, развитие социальных навыков и устранение межличностных проблем у молодежи.

## **TO THE QUESTION OF VARIETY OF MODERN MATERIALS FOR BUILDINGS DECORATION**

*А.А. Скорнякова, к.соц.н., доцент кафедры ГСЭО НТИ(ф) УрФУ  
Е.Г. Волохина, студент НТИ(ф) УрФУ*

Front of the house is the first thing that we notice. From its type depends on the overall impression, which is composed of the building. Modern facades are characterized by not only a beautiful exterior, but also a highly functionality. The decorative layer allows you to insulate the house from the outside, without taking from the premises usable area. Exterior finish also protects the wall from the effects of precipitation, thus extending the operating structure. According to this aspect we have to pay attention to the following different kinds of it.

Firstly let's speak about rammed earth. Soil layers of differently colored local soil placed in a 600 mm wide and formwork pneumatically gripped in each layer two times. As a result, it leaves a solid wall with excellent heat dissipation qualities: slowly heating up during the day and releasing heat during cool evenings. The walls are composed of 30% clay and 70% sand. These houses of rammed earth have already proven their reliability. Depending on the amount of water used in the process of preparation each layer may have a different color [1].

Secondly we should remember about wooden board. The material is a decorative wooden plank for wall cladding. Lined board walls look smooth, beautiful, have high sound adsorbing properties. Materials for the manufacture of lining is natural wood ash, alder, oak, pine, linden, beech. This is one of the most beautiful natural materials.

Thirdly we take into consideration about "mashed" steel panel sheets. One of the most common species is considered to be thermomaterial facade sheets on a metal base. The most important thing connected with the foundations of buildings is not designed for heavy insulation of the system, so the construction companies are not possible to produce insulation with minimal cost. The applied metal facade of thermopanel metal sheets of small thickness, which allows not create strain on the walls and the foundation of the room, but at the same time makes it possible to effectively reduce their thermal conductivity. In addition, such a system to protect the facade from rain, sun, cold, assume the effect of wind loads, acoustic and originally decorated the facade of the building. Plastering of the outer walls is made if you want to create a decorative monolithic layer, or a surface with fire retardant properties. Stucco for exterior use is of several types.

Mineral, made on the basis of cement, different flame retardant and water vapor permeability. Among the shortcomings noted low elasticity and poor adhesion to the substrate. Acrylic, produced on the basis of polyurethane components, epoxy resin, acrylic, and polyvinyl acetate dispersions, differ good ductility, resistance to UV and high temperatures, and are not afraid of moisture

Speaking about decorative plastic we have to mention about their different special durability, elasticity, long service life. Panels for exterior finish the house can be made of metal, plastic or wood. The panels are considered one of the most simple and effective facade protection options on precipitation and temperature changes, and give the whole structure an attractive appearance. This type of finish is no of different high fire performance; it is not used for finishing of stone structures. Siding is a type of material which could be made of wood (Canadian siding), metal or plastic. It is durable, wear-resistant, easy to clean, water resistant, does not rot, does not rust, and it is quite simple to mount. The addition of dyes and stabilizers in the manufacture of the panel allows you to get a bright color that does not fade in the sun and does not lose their color over time. Among the shortcomings is the lack of mechanical strength, fragility during freezing.

Wet facade is a modern efficient system of external insulation of houses. Her demand caused by the fact that at the least cost (material, financial, labor) can be significant heat savings. This leads to a reduction in air conditioning costs, because the cooled air remains in the room. The very outer surface heats up very slightly. Front of the mirror panels, not only gives the house surrounded by green forest, a unique look, but also serves to provide privacy by hiding the interior from outside view. Sandwich panel is another modern material for the facade, which is not only beautiful appearance, but also excellent insulated properties. Panel consists of three layers: two metal sheets, between which is hidden layer of insulation. All the layers are joined at high temperatures, pressure, thereby becoming strong and durable. Right side of the sandwich panels can be smooth, decorated with wood, stone, brick or profiled [2]. The panels are differed by light weight and they do not require a strong foundation. Their installation is quick and easy.

Modern cladding facades of private houses should be not only beautiful but also functional. It is therefore important to choose the right materials and methods of finishing. Another important requirement for outdoor decoration of buildings is a harmony of the facade with the surrounding landscape and adjacent to the home territory.

#### **Библиографический список**

1. См.: Bryan Trandem. The complete guide to roofing & siding. Creative Publishing international, Inc., Minnesota.2004.
2. См.: Савельев А. А. Работы с сайдингом, М., Аделант-2010.

## **SOME ASPECTS OF THE CONSCIOUSNESS TRANSFER**

*А.А. Скорнякова, к.соц.н., доцент кафедры ГСЭО НТИ (ф) УрФУ*

*А. Зубова, студентка НТИ (ф) УрФУ*

Loading of consciousness (sometimes named the transfer of consciousness) is hypothetical technology of scan-out of cerebrum, allowing after the scan-out of synaptic structures of grey substance to carry consciousness of man in other system, on some another computing device (for example, computer). This computing device will design all necessary processes taking place in to the brain of original so that high-usage consciousness could continue to react on external irritants indistinguishable from that, how it would react in a biological original.

The exact scan-out of brain generates enormous information content that takes place in our body in a psychological, physiological and chemical plan, when we are glad or sad (or we feel stress, fury, sense of love, desire to kill, uplift or aspiration unselfishly to help people). But is it possible to recreate a replica of our consciousness as a result of scan-out, namely us? On this question scientists do not have an answer now but researches have already conducted.

The supporters of transhumanism are sure that a human kind is not the end of our evolution and rather her beginning. Transhumanism is philosophical conception, and also international motion, supporting drawing on accomplishments of science and technology for the improvement of mental and physical possibilities of man with the purpose of removal of those aspects of human existence, that transhumanists consider undesirable, - suffering, illnesses, aging and even death [3].

We will suppose us to succeed taking off a tracing paper from human consciousness, not pranging a brain here, and to place into an adequate carrier, with the absolutely stored structure of human brain. Will it be a step to immortality? Copy of human reason got in fact, maybe, no more than copy that could live, while the proprietor of original reason will grow old and will die.

In some moments the problem with authentication of consciousness may be escaped, if to do the process of transfer of consciousness flexible. For this purpose, for example, a chip with telecommunication possibilities can be used in the head of a man; as far as the biological aging of brain to pass into this chip all more deputizing plenary powers. In this case, the moment of physical death will be independent from human consciousness - the problem with authentication could be considered to be decided.

Settleretics: is migration possible?

Settleretics (by analogy with cybernetics) is a science dealing with continuous and regular "migration" (moving of informative maintenance) of consciousness and personality, from a senescent brain in a reserve brain (brain of young body - biological clone, or in the artificial neurocybernetics brain of cyber), with an achievement by this personality of practical immortality. Settleretics must decide two tasks: first of all to find the methods of output of this information (so-called uploading), and in the second - to write down information in a natural or artificial carrier (so-called downloading).

In respect of the first task, then is a main question here such: is existence of consciousness possible in tearing away from a biological body? Answer is probably positive. On one of popular theories consciousness is a not matter, and function of the high-organized matter. It exists as the coded information concentrated in the cerebrum of man, mainly in a neopallium (most late, "higher" department of cerebrum; for a man the surface of neopallium occupies 95,6% of all surface of cortex) [2].

Thus from the side of natural laws there must not be prohibition on "moving" of personality and consciousness to other material carrier, because information is invariant in relation to the carrier, both material, on that this information is encoded and ideal, that is, the code itself.

In conclusion we should remember about the moral aspects of human death problem, ideas of cloning. Using though one of these methods a man interferes into the process of creating. Independently of our religious views all of us deep down understand that it is in the God's prerogative. In this case should people try to live after death transferring conciseness into any carrier? It just an opened question and science is finding a way how to reach an eternal life. And robotics can be an answer [1].

#### **Библиографический список**

1. См.: Деймос Стренталл, Загрузка сознания [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://arian.io.ua/s120712/zagruzka\\_soznaniya](http://arian.io.ua/s120712/zagruzka_soznaniya)

2. См.: Илья Хель, будущее сверхчеловека: загрузка сознания [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://hi-news.ru/technology/budushhee-sverxcheloveka-zagruzka-soznaniya.html>

3. См.: Почему вам следует загрузить свой разум в супер компьютер? [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://geektimes.ru/company/asus/blog/261900/>

#### **THE PROBLEM OF UNEMPLOYMENT: MODERN IDEAS, CONCEPTS AND NAMES**

*А.А. Скорнякова, к.соц.н., доцент кафедры ГСЭО  
И.Киселев, И.Соколов, Е. Урнева, студенты НТИ (ф) УрФУ*

The problem of unemployment is one of the most urgent today in the context of the world economy. According to some ideas it is a part of the situation connected with total economical crisis. Some of specialists even think unemployment to be the new global problem. It can be found too an idea about unemployment's dependency on economical cycle. There remains considerable theoretical debate regarding the causes, consequences and solutions for unemployment. For example classical economics, new classical economics, or the Austrian School of economics argue that market mechanisms are reliable means of resolving unemployment. These theories argue against interventions

imposed on the labor market from the outside, such as unionization, bureaucratic work rules, minimum wage laws, taxes, and other regulations that they claim discourage the hiring of workers. Keynesian economics emphasizes the cyclical nature of unemployment and recommends government interventions in the economy that it claims will reduce unemployment during recessions. This theory focuses on recurrent shocks that suddenly reduce aggregate demand for goods and services and thus reduce demand for workers. Keynesian models recommend government interventions designed to increase demand for workers; these can include financial stimuli, publicly funded job creation, and expansionist monetary policies. Nowadays unemployment is a subject of modern researchers. We think the theoretical ideas by Ch. Pissarides to be worth of paying attention as an example of search the connection between factors of economical growth and economical policy.

Sir Christopher Antoniou Pissarides is a Greek Cypriot economist. He is the Professor of Economics & Political Science and the Head of the Board of Economics of the London Economics School. His research interests focus on several topics of macroeconomics, labor, economical growth and economical policy. In 2010 he was awarded the Nobel Prize in economics together with Peter A. Diamond and Dale Mortensen for his contributions into the theory of search frictions and macroeconomics. We have to mention some facts from his biography. Pissarides was born in Nicosia, Cyprus into a Greek Orthodox family from the village of Agros. He was educated at the Pancyprian Gymnasium in Nicosia. He received his BA in Economics in 1970 and his MA in Economics in 1971 at the University of Essex. He subsequently enrolled in the London School of Economics, where he received his PhD in Economics in 1973 under the supervision of the mathematical economist Michio Morishima for thesis titled Individual behavior in markets with imperfect information. Now he is Regius Professor of Economics at the London School of Economics (where he has been since 1976) and Chair of the Centre for Macroeconomics.

Coming back to our problem we should underline Pissarides to be mostly known for his contributions to the search and matching theory for studying the interactions between the labor market and the macro economy. He helped to develop the concept of the matching function (explaining the flows from unemployment to employment at present time), and pioneered the empirical work on its estimation. Pissarides has also done research on structural change and growth. The most of his influential paper is arguably "Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment" (together with Dale Mortensen)", published in the Review of Economic Studies in 1994. This paper was built on the previous individual contributions that both of the authors had been making for the previous two decades. The Mortensen-Pissarides model that resulted from this paper has been exceptionally influential in modern macroeconomics. In one or another of its extensions or variations, today it is part of the core of most graduate economics curricula throughout the world. Finally it's worth of mentioning Pissarides' book Equilibrium Unemployment Theory, a standard



reference in the literature of the macroeconomics of unemployment, is now in the second edition, and was revised after Pissarides's joint work with Mortensen, resulting in the analysis of both endogenous job creation and destruction.

In conclusion we must underline that, firstly, the problem of unemployment today is one of the most arguable and urgent on the world economy; secondly, classical economical concepts can't satisfy a question about the ways of struggling with unemployment in the modern conditions. Thirdly the modern elaborations by Ch. Pissarides's are offering a really working theory which is urgent nowadays.

### **Библиографический список**

1. См.: *Equilibrium Unemployment Theory*. Второе издание, Cambridge, MA: MIT Press, 2000.
2. См.: *Job Matchings with State Employment Agencies and Random Search*. *Экономический журнал*, 1989. - С. 818—833.
3. *Unemployment and Vacancies in Britain*// *Экономическая политика*, 1986. - С. 499—559.

### **TO THE QUESTIONS OF 3D-PRINTING TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION AND BUILDING**

*А.А. Скорнякова, к.соц.н., доцент кафедры ГСЭО НТИ (ф) УрФУ  
И. Кононов, студент группы Т-150002-НТ-СТ*

Everyone of us has ever visited or visits always 3D films. This technology has become more and more popular for last years. It is interesting to look at the pictures whose volumes are like the real situation. In this case it is normally to get development of this technology in the most various fields due to fast scientific achievements. The speed of technological development nowadays is simply amazing. And one of the most promising technologies at this moment is 3D printing. This technology has found application in such areas of human life as medicine, engineering, radio engineering, electronics and construction. Today 3D printing is causing a most lively interest of the public. In a short period of time since the onset of 3D printers, people have learned to print dishes, clothing, toys, consumables for printers and the printers themselves, cars, and even human organs and tissues. Building didn't become an exclusion.

The next step in the development of 3D printing technology will be the printing of structures and houses. As you know, the main difference between 3D printer from any other industrial robot in the way of creating products. In particular, building a 3D printer is the nozzle or the extruder and pushes him quick-working mixture.

The surface on which a three-dimensional product is created called the working area and it has a size specified by the stroke of the nozzle, where the

formwork is not required [1]. That is why the construction machine of three-dimensional print is declared as a self-sufficient mechanism which, upon connection of electricity, literally from scratch to create a finished building. With 3D printing you can build creative and luxurious houses with unique structural elements. Imagine something aesthetically perfect and at the same time it could be built in just a few hours without potential hazards for construction workers. 3D printing with concrete is also useful for the construction of houses in areas affected by natural disasters in poor developing countries and in all other cases, when required for a short time to provide housing for a large number of people [2]. Currently, the concept of constructing buildings using 3D printers are interested in several large construction companies willing to use this technology in practice.

There is no doubt that in the near future the use of 3D printers in construction will become a reality. The most daring designs of 3D printers can be used not only for the construction of small cottages, but also for the construction of skyscrapers. The advantages of so methods are visible. One of them is decreasing of price for building. The amount of money for constructional projects has always been urgent. For example in our countries this question is really arguable.

In conclusion we would like to say 3D-printing is one of the most popular, discussible and worked out. It is used and developed in many fields. The building technologies today took 3D-printing into own specific work. However the actual problem in this sense connected with advantages of this method in making of various kinds of building. We are sure the science will be able to give ideas if the decision.

#### **Библиографический список**

1. См.: <http://www.specavia.pro/video/2280/>
2. См.: <http://3dtoday.ru/news/video/4275/>

### **THE PROBLEM OF LOW-COSTING HOUSES: FROM THE EXPERIENCE ABROAD**

А.А. Скорнякова, к.соц.н., доцент кафедры ГСЭО

М.В. Шерер, студент НТИ (филиала) УрФУ, группа Т-240002-СТ

Д.Д. Курбатова, студентка НТИ (филиала) УрФУ, группа Т-240002-СТ

The problem of lowing price for the housing is the most urgent today. There are some ideas and ways of making this task. One of them is studying of foreign experience where the definite methods can be found. One of them has been a houseboat. Living in nature especially in the water is a dream of many people, especially interesting to live in a house on the water, which can even travel on the water expanses. So it is possible to live as the real hermit and there

will be no need to pay for the land. In additionally to build for a small floating house is not too much trouble. Plastic or iron barrels or plastic bottles in bags can be used as pontoons [2].

Sometimes they are built on a reinforced concrete or steel pontoon, and maintain such structure is best in inland waters where the waves do not rise above one meter, and the walls do not beats a hurricane offshore wind. Someone accommodates boats under permanent residence, provide floating houses autonomous light from solar panels and even wind turbines, and put the wood stove for heating, in general. Every day live can be built in so kind of housing.

Houses on the water can be equipped with self-contained communications, such as reservoirs for drinking water, fuel, power generator and solar panels, and be able to connect to the city's facilities. Heating of the floating housing is possible with under floor heating, convectors, cast iron or steel stove-fireplace. There are several technologies that make it possible to build a house on the water.

Firstly using as housing barges and other boats from the construction of the name is clear that a house is kept a float thanks to a pontoon design, which integrates into the whole platform.

Secondly the home on Panton is based on the using of special pontoons, which are combined together into a single floating platform. This platform and house hold water. The pontoon is made of high-quality reinforced concrete with the special filler. Reinforcement is thin woven, welded or woven into wire mesh. Modern concrete is so strong that the pontoon virtually eternal. It is resistant to water and marine and freshwater. Such a floating structure withstands a load of 500 kg / m<sup>2</sup>. Pontoon is usually produced for 1-2 months, depending on the size of future home [3]. One of them is the landing stage of a house on concrete platforms. This is the most expensive of the options, landing stages operate autonomously with their own communications, but if it is necessary they can be connected to the municipal communications with special permission.

Among European countries they are popular in the UK, Italy and the Netherlands, where the post-war period in the conditions of a lack of quality housing people began to use to stay moored at the berths little old barges and ships, which later came to be perceived as a stationary housing. Then they got the name «Houseboat». For example, in the Netherlands there are now about 10 thousand "water" houses, of which 2.5 thousand belong to residents of Amsterdam and its surroundings. Once upon a time Houseboat is considered to be a low-cost housing, without a special high level of comfort. Typically, such a living barge had 2-3 rooms, a tiny kitchen, toilet and shower. Over time, the house on the water has become prestigious to be bought. Now the Netherlands is having experiments with the Houses of a new generation of water, which are made of aluminum and light, but strong wood. House set on a special floating platform that allows you to easily move them through the water. Construction of modern floating homes should help to solve the problem of shortage of land for housing construction. Specialized houseboat home is the construction of houses on the water. These homes are a compromise between a yacht and a private

country house, designed for movement within some inner reservoir. This is as much as two floors, fully ready to move in and can move at a speed of about 20 km / h [1].

In Russia on the water there are not many private houses for permanent residence. However, several projects have been implemented hotels, SPA complexes, guest houses and even gas stations. Especially popular are the options in the resort towns and villages, where people come to relax in the open air.

Therefore the house on the water is not only an extraordinary housing, but also a cost-effective option for those who want to avoid paying taxes and alternative for countries with overpopulation. Perhaps because of the growing number of houses on the water, people will wake up interest in the study of the underwater world, and will change the attitude to alternative energy sources.

### **Библиографический список:**

1. См.: <http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.domechti.ru>
2. См.: Там же.
3. См.: <http://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.gazeta.ru>

### **ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗВАНИЙ ШТАТОВ США**

*Халдина Т., НТИ (филиал) УрФУ, студент кафедры «Информационных технологий»*

*Полуяхтова С.В., старший преподаватель кафедры ГСЭО*

Территории США представляет собой интерес с точки зрения исследования топонимии, потому что эти системы формировались в процессе заселения территорий, аборигенная топонимия которых представляла значительную трудность для усвоения европейцами.

США заселялись выходцами из различных стран, носителями других языков. Специфика американской топонимии заключается в том, что миграционные потоки шли в США с разных территорий и подвергались ассимиляции. В американскую топонимию втягивается материал из различных языковых сфер, который после подвергается сильному выравниванию под воздействием господствующего английского языка.

Топонирию штатов США можно четко разделить на следующие исторические пласты:

1. Коренная топонимия доевропейского происхождения. Большая часть названий США относится именно к этому топонимическому пласту (Мичиган, Дакота, Висконсин, Иллинойс, Канзас, Техас, Небраска и др.), данный вид топонимов сохранился почти повсеместно.

2. «Топонимия первооткрывателей», сложившаяся в эпоху открытия и заселения США. Английские и французские названия преобладают на востоке, на западе – испанские. Многие из них – топонимы-мигранты из Старого Света: Гудзон, Бостон, Нью-Йорк, Луизиана и ряд других.

Далее рассмотрим примеры названий штатов, принадлежащих к данным категориям.

«Коренная топонимия доевропейского происхождения»

*Алабама*

Название штата происходит от племени алабама, которое в настоящее время живёт в Техасе. Название произошло из чоктавского языка и впервые встречается в письменных источниках переселенцев в 1540 году (Alibamo). Значение его точно не установлено, скорее всего оно значит «тут мы отдыхаем». Или оно произошло от чоктавского alba («растение»).

*Вайоминг*

Название штата происходит от индейского выражения «изменчивые горы и долины». Слово «вайоминг» происходит от искажённого хвэ:wamənk из языка манси (munsee), означает «в большой речной долине».

*Канзас*

Название Канзаса связано с названием племени канза. По разным версиям слово kka:ze означает «люди с низовьев» или «люди ветра», или ещё есть несколько версий.

*Миссисипи*

Название «Миссисипи» восходит к индейскому «Великая Река». Название штата происходит от названия реки.

*Аляска*

Название происходит от алеутского *алясхах* — «китовое место», «китовое изобилие» и закрепилось за территорией в XVIII веке.

*Миннесота*

Название произошло от дакотского названия реки – *Mnisota*, что переводится как «облачная вода» или «мутная вода».

*Огайо*

Название «Огайо» произошло от ирокезского слова *ohi-yo'*, что означает «большая река».

*Кентукки*

Название Кентукки происходит от индейского названия одноимённой реки, насчёт значения которого до сих пор сохраняются разногласия. По одной из версий, выражение означает «Тёмная и кровавая территория охоты». Предлагаются также варианты «Завтрашняя страна», «Земля лугов» и т. д. это слово из языка ирокезов (раньше писалось как *cane-tuck-ee*), означающее «низинные земли».

*Массачусетс*

Штат получил название от названия местного племени массачусет. Это составное слово: *mass-adchu-s-et*, «большой»+«холм»+уменьшительный

суффикс+суффикс обозначения места. То есть означает что-то вроде «у большого холмика».

### *Небраска*

Слово «Небраска» происходит из языка индейцев сиу, где оно звучало как *Ñí Brásge* или *Ní Btháska*, что означает «ровная вода» и восходит к названию реки Платт, протекающей через этот штат.

«Топонимия первооткрывателей», сложившаяся в эпоху открытия и заселения США

### *Вермонт*

Слово Vermont происходит от фр. *vert mont* — «зелёная гора». Территория Вермонта была открыта в 1535 году французским мореплавателем Жаком Картье, а в 1609 территорию официально назвали частью Новой Франции.

### *Виргиния*

В конце XVI века (1587 год), когда Англия начала колонизовать Северную Америку, провинция получила название Виргиния (от лат. *virgō*, род. п. *virginis* «дева») в честь королевы Елизаветы I, никогда не выходявшей замуж.

### *Делавэр*

Название штата происходит от титула Томаса Веста, 3-го барона де ла Варра, первого колониального губернатора Вирджинии.

### *Колорадо*

Испанские исследователи, первыми открывшие протекающую по этим местам реку, назвали её *Río Colorado* (по-испански *colorado* – «красный») из-за красного ила, который река несла с гор.

### *Луизиана*

Современную территорию Луизианы исследовал знаменитый путешественник Рене-Робер Кавелье де Ла Саль (1643-1687), первым из европейцев проплывший по Миссисипи. Большую часть открытых и основанных им географических точек он называл в честь своего короля – Людовика XIV (Louis XIV).

### *Невада*

Это название в 1776 году дали территории испанцы. По-испански *nevada* означает «заснеженный». По легенде испанские поселенцы увидели горы со снегом на вершинах, и назвали их Сьерра-Невада.

### *Калифорния*

Считается, что название Калифорнии происходит от легендарного острова, населённого чёрными амазонками, возглавляемыми королевой Калифией.

Согласно другой версии, название происходит от латинского словосочетания *calida fornax* (жаркая печь), которым испанские колонисты характеризовали жаркий климат региона.

### *Джорджия*

В 1724 году англичане установили над областью своё господство, объявив об учреждении «Колонии Джорджия» в честь короля Георга II.

### *Техас*

Название штата происходит от испанского слова *tejas*, а то, в свою очередь, от индейского *táysha*, на языке племён каддо означающего «друг», «союзник» (им первые испанские исследователи территории называли индейцев, входивших в конфедерацию племён хасинай).

### *Нью-Йорк*

Штат назван британскими переселенцами XVII века – в честь герцога Йоркского, будущего короля Англии Якова II. Само слово Йорк (York) – это искажённое и упрощённое название города, основанного римлянами – он назывался *Eboracum*. Это название восходит к бретонскому *Eborakon* и означает «место трёх тисов».

### *Нью-Джерси*

И этот штат назвали британские переселенцы, в частности, Джордж Картрет (1610-1680) и барон Джон Беркли оф Стрэттон (1602-1678), в честь острова Джерси, крупнейшего из Нормандских островов. Происхождение названия Джерси (Jersey) теряется в истории. Скорее всего, окончание – *eu* означает «остров», а слово *jers* от норвежского *jarð* («земля»), *jarl* («ярл», «властитель») или имени собственного *Geirr*.

### *Нью-Гэмпшир*

Штат получил своё название в честь английского графства Гэмпшир. Как нетрудно догадаться, название дали английские переселенцы в честь графства Хэмпшир. Хэмпшир (*Hampshire*), в свою очередь, получил своё название от города Саутгемптон (*Southampton*), который в староанглийские времена назывался *Hamton* («деревня-город» в прямом переводе, в *ton* можно узнать слово *town*). А *scīr* по-староанглийский – это как раз окружение города, графство (получался *Hamtonscīr*).

### *Северная и Южная Каролина*

Название Каролина появилось во второй четверти XVII века в честь короля Англии и Шотландии Карла I (лат. *Carolus*). Само имя Карл при этом происходит от древнефранкского *karl* «мужчина, муж».

Делая вывод о происхождение названий штатов США можно сказать о том, что появление первых географических названий связано с прибытием «чужеземцев» и основанием первых постоянных поселений. Таким образом, можно отметить, что на территории США преобладают штаты, имеющие иностранное происхождение, нежели коренные названия. В большей степени преобладают штаты английского, но так же характерно заимствование названий из французского, испанского и других европейских языков.

## Библиографический список

1. Livejournal [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nostradamvs.livejournal.com/453931.html>, свободный (дата последнего обращения 24.04.2016).
2. Студенческий научный форум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2014/676/5453>, свободный (дата последнего обращения 24.04.2016).
3. Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>

## СПЕЦИФИКА РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В СОВРЕМЕННЫХ СМИ (НА ПРИМЕРЕ АНЛИЙСКОГО И НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКОВ)

*Шишкова А. А., НТГСПИ (ф) РГППУ,  
студентка факультета филологии и массовых коммуникаций,  
Ольховикова Ю. А., НТГСПИ (ф) РГППУ,  
канд. филол. наук, доцент кафедры иностранных языков, теории и  
методики обучения*

Реклама – неотъемлемая часть современной культуры, любой предпринимательской деятельности и повседневной жизни. Это явление уже давно стало своеобразным языком коммуникации между производителем и покупателем.

Каждое рекламное средство по сравнению с другими имеет свои преимущества и недостатки. Степень действенности рекламного средства зависит от дополнительного влияния других средств или факторов. Следовательно, действенность рекламы в целом складывается из действенности нескольких взаимно дополняющих рекламных средств.

По виду воздействия на адресата можно условно поделить рекламные приемы на несколько видов:

- а) рекламные средства, воздействующие на зрение (визуальные);
- б) рекламные средства, воздействующие на слух (акустические). Их используют в качестве звукового фона при рекламе определенных товаров;
- в) рекламные средства, воздействующие на обоняние. Специфический запах около витрин продовольственных и парфюмерных магазинов, естественный и искусственный запах отдельных изделий является одним из стимулов, привлекающих покупателей;
- г) рекламные средства, воздействующие на вкус (дегустации блюд, напитков, аппетитно выложенные продукты);
- д) рекламные средства, воздействующие на осязание (объявления, отпечатанные шрифтом для слепых и т. п.).

Несмотря на то, что многие рекламные средства уже изучены и классифицированы, вопрос проявления национальных особенностей в рекламе останется актуальным всегда.



Рассмотрим особенности рекламы на английском и немецком языках.

Т. Рассел и Р. Лейн выделяют три основных подхода при создании основного текста рекламы на английском языке:

- фактический подход (призыв (прямой или косвенный) к покупке товара, преимущества которого описаны в рекламном тексте),
- подход с выдумкой (совершенно неожиданный взгляд на рекламные товары)
- эмоциональный подход (подразумевает тексты, которые содержат призыв к таким чувствам как любопытство, интерес, любовь, ненависть, страх)

Андреева Н. П. выделяет следующие рекламные стили:

1. *Повествовательный* - изложение в виде рассказа, в котором описывается или обыгрывается ситуация или приводится пример из истории, а упоминание о рекламируемом товаре появляется лишь в конце, в качестве элемента, разрешающего сложную ситуацию,

2. *Диалогический* - в рекламе иногда прибегают к комбинации диалога и повествования или же полностью используют диалогическую речь. Чаще всего чисто диалогический стиль встречается в рекламном формате «комикс»,

3. *Метафорический* - этот стиль характеризуется широким использованием стихов, сравнений, гипербол, противопоставлений и юмора [Андреева, 2004].

Также Андреева Н. П. выделяет следующие направления рекламной деятельности:

1. Экономика, производство, финансы, торговля.
2. Бытовые услуги,
3. Интеллектуальные услуги образование, медицина, книги, пресса,
4. Зрелища,
5. Религия,
6. Политика,
7. Юриспруденция,
8. Социальная реклама,
9. Семейные и межличностные отношения,
10. Личностная и институциональная самореклама.

Медведева А. И. приводит пример общепринятой системы требований AIDMA к рекламе на английском языке:

**A (attention)** - внимание (привлечь внимание к рекламируемому предмету);

**I (interest)** - интерес (возбудить в человеке интерес, превращая его в потенциального потребителя);

**D (desire)** - желание (вызвать в потенциальном потребителе желание последовать совету рекламы);

**M (motive)** - мотив (найти для данного потенциального потребителя мотив приобретения товара или услуги);

A (**action**) - действие (указать путь к действию, т.е. овладению данным товаром). [Медведева, 2004: 35 - 36].

Руководствуясь вышеизложенными положениями о специфике рекламного текста, и принимая во внимание специфику практического материала, нами были выявлены следующие особенности англоязычных рекламных текстов:

1. Эмоционально окрашенная лексика в рекламном тексте не превалирует над логическими доводами. Именно по этой причине маркетологи считают необходимым аргументировано разъяснить все достоинства товара.

2. Реклама формирует у потребителя чувство значимости, принадлежности к избранному кругу, давать ощущение того, что, пользуясь данным товаром, человек оказывается чуть выше тех, кто использует другую продукцию.

3. Специалисты по созданию рекламы в США чаще всего будут прибегать к словам «Покупайте» или «Продается».

4. Вербализация (выражение мысли с помощью слов) традиционно предшествует созданию образа, именно поэтому основой американской рекламы, как правило, является яркий слоган.

5. Американские маркетологи пользуются образами, вызывающими сильные чувства, и преувеличенно демонстрируют их на экране, в то время как английская реклама более сдержанна и обращена к тонким эмоциям.

Рассмотрим особенности рекламы на немецком языке.

А.П. Репьев выделяет некоторые принципы эффективной рекламы:

- **Рекламодатель должен говорить на языке покупателя и быть носителем культуры той страны, на которую направлена реклама.** Реклама является элементом социальной культуры общества. Не секрет, что из-за различий в культурных особенностях, маркетолог может «попасть впросак», если не будет знать некоторых тонкостей восприятия обществом тех или иных явлений.
- Должен соблюдаться **принцип «максимум фактов, минимум слов».** Данный принцип основан на известных культурных особенностях немецкой нации: стремление к четкости и ясности высказывания, экономия ресурсов времени. У реципиентов просто не хватит времени и терпения досмотреть, дослушать или дочитать длинную рекламу, наполненную огромным количеством «лишней» информации.
- **Язык рекламного сообщения должен быть языком беседы.** В данном случае характерно использование повелительного наклонения в рекламе, что абсолютно не свойственно для любых других объявлений в социальной жизни. Например, при объявлении начала посадки в самолет в Германии всегда добавляют слово «bitte», «пожалуйста», чтобы объявление не звучало грубым. В рекламе же наоборот, часто прибегают к выражению «Kauf!», «купи!», что так же будет совершенно не свойственно для рекламы на английском языке.

Так же необходимо ответить и часто встречающееся местоимение «ты» в качестве приема для сближения с потенциальным покупателем.

- Необходимо **избегать отрицательных выражений**, так как при быстром ознакомлении с рекламой высока вероятность не заметить отрицательную частицу, а это может вызвать обратный эффект рекламы. Ранее специалисты по рекламе использовали двойное отрицание, что, как они предполагали, может захватить внимание реципиента, ведь известно, что в немецком языке двойное отрицание является грубой грамматической ошибкой. Однако вскоре маркетологи были вынуждены отказаться от этой идеи, так как несвойственное немецкому языку двойное отрицание требовало очень внимательного прочтения для усвоения смысла. На слух такие конструкции не воспринимались, что сделало невозможным использование такой рекламы на телевидении и радио.
- **Рекламное сообщение должно вызывать у потребителя положительные эмоции**, иначе желание приобрести услугу или товар может не возникнуть.
- Для повышения престижности **часто используются иностранные слова** (в основном англо-американские заимствования). Кроме того, модная тенденция к использованию англо-американизмов нацелена большей частью на стремление германского общества к желанию оставаться «в тренде», «идти в ногу со временем».

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что успешная реклама должна быть не только яркой, запоминающейся и информативной, но также должна учитывать и межкультурные особенности. Это дает нам основание полагать, что реклама одного и того же продукта будет более успешной, если будет разработана для каждой страны индивидуально, с учетом национальных особенностей.

### **Библиографический список**

1. Андреева, Н. П. Лингвистические и стилистические особенности английской терминологии рекламы и рекламных текстов [Текст] / Н. П. Андреева. // Человек и наука, 2004.
2. Гудков, Д. Б. Теория и практика межкультурной коммуникации / Д. Б. Гудков. – М. : Гнозис, 2003. – 286 с.
3. Медведева, А. И. Рекламный дискурс и его конститутивные признаки / А. И. Медведева // Рекламный дискурс и рекламный текст. – М. : Флинта, 2011. – 296 с.
4. Репьев, А. П. Школа Александра Репьева // А. П. Репьев. Режим доступа: <http://repiev.ru>.

## **ВСЯ ПРАВДА О ЛЕВШАХ**

*Кулигина Д.В. МАОУ Гимназия №86, учащаяся 8 класса  
Шарифуллина Э.Р., МАОУ Гимназия №86, учитель английского языка*

По мнению ученых, левши составляют примерно 10% всего населения в мире. Несмотря на такой маленький процент, некоторым левшам все же удалось прославиться на весь мир. Имена таких знаменитых ученых, актеров, политиков, музыкантов, как Альберта Эйнштейна, Мэрилин Монро, Джулии Робертс, Уинстона Черчилля, Пола Маккартни, известны каждому. Но почему мир делится на правшей и левшей, почему одни пишут, кушают, вырезают правой рукой, а другие для этого используют левую руку. Существует убеждение, что леворукие люди по своей природе в большей степени склонны к творческой деятельности, чем праворукие. Более того, считается, что среди левшей больше мужчин, чем женщин. Мы провели исследование и выяснили, насколько правдивы эти высказывания.

Одна из теорий, объясняющих возникновение леворукости, доказывает, что выбор ведущей руки зависит от работы полушарий головного мозга. Левое полушарие контролирует нашу правую руку, а правое полушарие осуществляет контроль за левой рукой. Поскольку правое полушарие нашего головного мозга ответственно за искусство, творчество и музыку, левшей считают более творческими, чем правшей.

Другие ученые убеждены, что причиной леворукости является наследственность. Однако эта теория не совсем убедительна, поскольку очень часто у праворуких родителей рождается ребенок-левша.

Есть также мнение, что различные факторы во время внутриутробного развития могут влиять на выбор доминантной руки. Кроме этого, считается, что мужской гормон тестостерон тоже может оказывать влияние на выбор ведущей руки. В связи с этим полагают, что мальчиков среди левшей больше.

Кроме всего прочего, результатом леворукости может быть травма правой руки. Тогда левшами становятся не по желанию, а в силу возникших обстоятельств, из-за которых люди не могут совершать действия привычной им рукой. То же самое происходит и с левшами, которые из-за повреждения левой руки вынуждены совершать действия правой.

Таким образом, проблема леворукости, очевидно, представляет собой большой интерес как для ученых, так и для обычных людей. Именно поэтому данная тема была выбрана нами для исследования. Мы заинтересовались тем, какой процент левшей от всего количества учащихся Гимназии №86 составляют левши и действительно ли левши такие одаренные и творческие люди, как о них говорят. Так, объектом исследования стал феномен леворукости. Субъект исследования – все левши, обучающиеся в Гимназии №86.

Нами были выдвинуты две гипотезы:

- 1) Среди левшей мальчиков больше, чем девочек;

2) Левши талантливее и креативнее, чем правши.

Нами был проведен опрос учащихся с 1 по 11 классы. Среди них была определена группа левшей в количестве 54 человек, 33 из которых оказались девочками, а 21 мальчиками. Данный факт опровергает первую гипотезу о преобладании среди левшей мужчин.

Что касается второй гипотезы о творческих способностях левшей, то проведенное нами исследование также не подтверждает этот факт. Как показал опрос левшей, все они проявляют интерес к тому же, что и правши - занимаются спортом, танцами, моделированием. Опрошенные левши не демонстрируют особого интереса к музыке или изобразительному искусству. Таким образом, гипотеза о необычной одаренности левшей не была подтверждена.

С точки зрения учебной успеваемости 31 человек из 54 имеют хорошие и отличные оценки; среди левшей не было выявлено ни одного отличника.

Как известно, левши бывают абсолютными и смешанными. Для того чтобы это выяснить, мы попросили левшей Гимназии №86 ответить на вопросы нашей анкеты, включающей 10 пунктов. Левшам было необходимо ответить, какой рукой они пишут, рисуют, чистят зубы, бросают мяч, режут ножницами, кушают, открывают дверь, считают на калькуляторе, шьют и держат компьютерную мышку.

11% левшей продемонстрировали абсолютную леворукость. Все перечисленные действия они выполняют исключительно левой рукой, в то время как другие левши могут выполнять некоторые действия и правой, и левой руками.

Большинство левшей (80%) используют левую руку, чтобы писать, рисовать, чистить зубы, считать на калькуляторе, резать ножницами, открывать дверь, держать ложку. Некоторые левши правой рукой бросают мяч (19%). 70% левшей держат компьютерную мышку в правой руке.

24% используют и правую и левую руки, чтобы бросить мяч, а 15%, чтобы открыть дверь.

В ходе нашего исследования мы пришли к выводу, что проблема леворукости на сегодняшний день изучена хорошо, что подтверждается наличием разного рода теорий, объясняющих данный феномен, однако убедительных аргументов в пользу той или иной теории до сих пор нет. Неопровержимым остается лишь факт, что по какой-то причине 10% населения в мире предпочитают действовать левой рукой. Возможно, в будущем наукой и учеными будет найден точный ответ на интересующий всех вопрос, почему мир делится на левшей и правшей.

### **Библиографический список**

1. Ситникова, М.А. Психологические аспекты левшества и леворукости у школьников [Электронный ресурс] / М.А. Ситникова // Сетевой научно-практический журнал «Научный результат». – 2014. – №2 –

С. 76-83. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/the-psychological-aspects-of-left-handedness-and-sinistrality-among-schoolchildren>, свободный. – The psychological aspects of left-handedness and sinistrality among schoolchildren.

2. <https://www.psychologytoday.com/blog/brain-myths/201303/three-myths-and-three-facts-about-left-handers>

## **РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

*Ибатуллин Т.А. УИЭУиП (НТФ), студент кафедры «Гражданского права»,  
НТФ Уральского института экономики, управления и права*

Несмотря на то, что на сегодняшний день вопрос изучения иностранного языка уже приелся, тем не менее, его актуальность остаётся неизменной. В наше время изучение иностранного языка является неотъемлемой частью жизни современного человека. Так благодаря этим знаниям перед нами реальные преграды способны превращаться в условные, а культуры и традиции других стран открываются с такого ракурса, с которого мы и не смогли бы запечатлеть его в книгах. Развитие эффективного взаимодействия и сотрудничества государств во всех возможных сферах человеческой жизни было бы невозможным без знаний иностранного языка. В этой статье мне хотелось бы раскрыть, зачем необходимо изучать иностранный язык в современном мире и почему мы это до сих пор так неохотно делаем.

Люди изучают иностранный язык по разным причинам: кто-то приобретает этот навык в силу необходимости для дальнейшего карьерного роста, кто-то мечтает обучаться за рубежом и получить высшее образование в одном из рейтинговых ВУЗов нашей необъятной планеты, а кому-то достаточно простого желания, чтобы сделать изучение иностранного языка своим приятным и полезным времяпрепровождением. Но в том или ином случае необходимо наличие цели, причины, благодаря которым собственно и запускается весь этот познавательный процесс.

Одной из первых причин является профессиональная необходимость. Так ещё на студенческой скамье молодые люди часто начинают подрабатывать во время учёбы, тратя своё драгоценное время на приобретение профессионального опыта в той сфере, в которой они в дальнейшем собираются работать, взамен занятий на получение навыков, которые в последующем могли бы стать супер бонусом в продвижении по карьерной лестнице. Таковым является иностранный язык. Поскольку мечта многих молодых и перспективных это работа в крупных и престижных компаниях с нескромной заработной платой, то после учёбы все силы и внимание направляются на выстраивание карьеры и налаживание нужных связей. Но, как правило, крупные компании являются важными игроками на

международной арене. Тем самым, по прошествии времени, некогда студент становится опытным специалистом и его новая цель это шаг на одну, а то и на две карьерные ступени выше. Повышение в должности чревато не только повышенной заработной платой, но и требованиями, предъявляемыми к кандидату. Часто одним из первых требований становится знание иностранного языка. И вот здесь успешные и опытные специалисты вновь оказываются на ученических скамейках в центрах по изучению иностранных языков.

Сейчас зайдя на любой сайт рабочих вакансий можно увидеть требования, предъявляемые к кандидатам на должность. Обычно, в первую очередь необходимы специалисты со знанием английского языка, как языка международного общения. Но также более востребованы и те, кто владеет не одним, а двумя и более иностранными языками. Зачастую, более востребованы те, кто содержит в себе знания редкого языка.

Также мотивом, одним из основных, благодаря которым изучается иностранный язык – это учёба за рубежом в престижных ВУЗах, которые ежегодно лидируют в таблицах мировых рейтингов. Здесь часто потенциальные студенты выбирают изучение именно английского языка, так как высокое качество английских и американских университетов известно во всём мире. Само собой, чтобы обучаться за границей в той или иной стране, так или иначе необходимо обладать знаниями местного языка этого государства. Но наиболее пристальное внимание хотелось бы уделить именно нашим российским ВУЗам, где знание иностранного языка является одним из основных критериев при поступлении. Например, МГИМО (университет) МИД РФ один из престижнейших ВУЗов нашей страны, входит в мировые рейтинги и считается высшей пробой российского образования. В МГИМО преподаётся 54 иностранных языка, включая русский, как иностранный, который преподаётся для студентов из зарубежных государств. При поступлении в университет необходимо свободно владеть хотя бы одним иностранным языком – это обязательное требование для отбора. Каждый выпускник МГИМО по окончании этого ВУЗа должен свободно владеть как минимум двумя иностранными языками. В университете говорят, что даже если человек выучит восемь тысяч слов иностранного языка, то он не может считаться знающим его, ведь для полного и качественного владения языком необходимо не только знание слов, но и их применение, а также и мышление как у гражданина иностранного государства. И в этом моменте открывается ещё одно преимущество знания иностранного языка – способность понимать менталитет разных народов, который по своей сущности у каждого уникален.

Следующей распространённой причиной является эмиграция, когда человек по каким-либо обстоятельствам решает отправиться на постоянное местожительство в другую страну. Единственное препятствие, которое может здесь возникнуть это не столько изучение иностранного языка,

сколько возможность найти работу по востребованной специальности в данной стране. Здесь уже начинают играть роль не только менталитет и официальный язык государства, но и условия жизни, к которым человек рискнул адаптироваться.

Но что если человек отправился в зарубежные просторы с мыслью на возвращение. Ведь очень часто люди отправляются за границу на некоторое время, чтобы отдохнуть. Зачастую целью поездки является желание оценить невиданные пейзажи горных местностей, ощутить жаркий климат, насладиться экзотической кухней или возможность окунуться в солёные воды морей. Но, как обычно случается, для полного комфорта не хватает полноценного общения с местными жителями, через разговор с которыми можно было бы глубже проникнуться в их образ жизни, обычаи и культуру. Ведь сам по себе язык – это средство коммуникации. Он необходим для передачи информации. При невозможности свободного общения на иностранном языке возникают своего рода преграды в обмене информацией с жителями зарубежья. В таком случае, знание иностранного языка, вполне могло бы размыть границы политической карты мира, превратив их лишь в условность.

Изучение иностранного языка – это тренировка умственных способностей. Дело в том, что наш язык непрерывно связан с нашим мышлением, воображением, восприятием и памятью. Невозможно представить мысль без языка. Мы мыслим на языке, мы думаем языком. Японец мыслит японским, китаец – китайским, русский – русским. Верхушкой достижения при изучении любого иностранного языка является умение мыслить и думать на этом языке. Мы мыслим о том, что нас окружает, а значит, и окружающее мы воспринимаем через язык, на котором думаем. Более того каждый язык отражает окружающую реальность по-своему. Это происходит за счёт того, что смысловая составляющая слов у разных языков имеет соответственно разные понятия. В этом смысле просмотр фильма в оригинале, с настоящими, живыми голосами актёров без субтитров и закадрового перевода раскрывает истинный смысл слов, фраз, юмора и др. Приятное прослушивание красивой песни и наслаждением не только её мелодией, но и глубиной слов. Возможность прочтения журналов и книг в подлиннике, возможно ещё и тех, которые никто не перевел и вряд ли переведёт [1].

Так, например, знания иностранного языка необходимы деятелям науки, чтобы знать о новых изобретениях, разработанных в других странах, читать научные статьи и так далее. Дабы во избежание повторного изобретения и лишней траты времени. Более того объём англоязычного интернета в десятки раз превышает объём русскоязычного, тем самым знание иностранного языка автоматически открывает доступ к безграничному количеству доступной информации.

Но почему же большинство людей, так неохотно изучает иностранные языки, при всех вышеперечисленных преимуществах?



В данном случае стоит привести пример с компьютерами и телефонами. Так, каких-то пятнадцать лет назад мы прекрасно могли обходиться без мобильных телефонов, а двадцать пять лет назад даже не знали о существовании компьютеров. Можно ли сейчас представить нашу жизнь без этих вещей. Очень сомневаюсь. Почему же мы продолжаем приобретать эти вещи, учимся ими работать для упрощения нашей жизни, но при всём этом даже не знаем иностранные языки. Ответ прост. Дело в том, что мы отлично понимаем, зачем нам телефон и компьютер, но совершенно не представляем какие конкретно плюсы и возможности нам даёт знание иностранных языков [2].

Английский рабочий говорит на английском, русский инженер – на русском, французский врач – на французском. Получается можно обойтись и без изучения иностранных языков. Каждый живёт в своей стране и не переживает, что его на родине кто-то может не понять.

Но дело в том, что сейчас в мире наблюдается процесс глобализации – возникновения гибридной мировой культуры, усиления сотрудничества между нациями. Глобализация меняет всё, включая экономику, образование и культуру. На смену индустриальной экономики приходит постиндустриальная, заключающаяся в сфере услуг, знаний и непрерывного образования. Современный мир и общество по мере развития всё больше и больше нуждаются в людях, которые способны творчески мыслить, анализировать, понимать окружающих, а иностранный язык – одно из лучших средств, способных развить все эти навыки. Без знаний иностранного языка в прогрессивном будущем не обойтись.

### **Библиографический список**

1. Реферат. Роль иностранного языка на современном этапе. 2014 ООО «Олбест» [Электронный ресурс]. URL: [http://knowledge.allbest.ru/languages/3c0b65625b3bd69b4c53b88421216d37\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/languages/3c0b65625b3bd69b4c53b88421216d37_0.html)
2. Нурисламова В.Ф., Яковлева Н.А. Роль иностранных языков в современном мире. 2014 Российская Академия Естествознания [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scienceforum.ru/2014/509/3295>
3. Андрейчук О. В. Роль иностранного языка в современном мире. 2015 Проект «Инфоурок» [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/rol-inostrannogo-yazika-v-sovremennom-mire-373299.html>

# СОДЕРЖАНИЕ

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

1. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ПОДВАЛА ГОРОДСКОГО ДОМА ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ.  
Калязин М.К. 4
2. ЭСТЕТИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОБЛИКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МЕГАПОЛИСА  
Кученёва Г.Ю., Келесова У.С. 6
3. ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ШАРОВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЖИДКОГО АММИАКА  
Трифонов С.П., Дубинина В.Г., Михайлова А. И. 11
4. КРОВЛЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОКРЫТИЯ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ  
Бубб К.А., Бизяев С.А. 17
5. ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА НОВОСИБИРСКОГО ТЕАТРА ОПЕРЫ И БАЛЕТА  
Дорошко Г.О., Бизяев С.А. 20
6. МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕСУЩИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ, ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПОЖАРА  
Путин Д.А., Бизяев С.А., Дубинина А. В. 23
7. ФАСАДНОЕ СТЕКЛО И СТЕКЛЯННАЯ ЧЕРЕПИЦА  
Зенкова А. Ю., Бизяев С.А. 27
8. ОКНА: ОТ ИСТОКОВ ДО СОВРЕМЕННОСТИ  
Зернушкина Н. П., Бизяев С.А. 30
9. ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА  
Ивунин П.В., Бизяев С.А. 34
10. УСТРОЙСТВО ВЫТРАМБОВАННЫХ КОТЛОВАНОВ  
Сарсенгалеев В.А., Бизяев С.А., Логинова Ю.А. 37
11. БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫЕ КЛЕЕННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ 37

Луженкова А.А., Бизяев С.А.	41
12. ФУТУРИСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 21-ГО ВЕКА. (ЖИДКИЙ ГРАНИТ, ГИБКИЙ БЕТОН, ПРОЗРАЧНЫЙ БЕТОН) Пантюхин Д.О., Бизяев С.А.	44
13. РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ ДО 1955 ГОДА Хомутильников В.Ю., Бизяев С.А.	46
14. СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ Белоус Л.А., Дубинина В.Г.	50
15. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАРКАСЫ В МНОГОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ Лебедев М.А., Дубинина В.Г.	53
16. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОГНЕЗАЩИТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Петрова Д.Д., Дубинина В.Г.	59
17. РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ Язев Я.Е., Дубинина В.Г., Дубинин М.В.	63
18. ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ Рязанов Л.П., Илемкова Н.Р.	68
19. ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРОЗАЩИЩЕННЫМ ЛИФТАМ Скорородова П. В., Михайлова А. И.	72
20. ОБЗОР МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В СПОРТЗАЛАХ Волохина Е. Г., Михайлова А. И.	75
21. СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ Злыгостева Я. В., Михайлова А. И.	78
22. ПРОБЛЕМА ГЕРМЕТИЗАЦИИ СТЫКОВ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ Копыльцова А.Р., Михайлова А. И.	81

23.	КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФАСАДОВ Белоус Л.А., Петрова Д.Д., Слепынина Т.Н.	85
24.	ДЕМОНТАЖ ДЕРЕВЯННЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ Язев Я.Е., Слепынина Т.Н., Дубинин М.В.	90
25.	ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ ВЫСОЛОВ НА КИРПИЧНОЙ КЛАДКЕ Козеев А.В., Слепынина Т.Н.	92
26.	ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ В Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ Урманчиев Р.Д., Слепынина Т.Н.	96
27.	НАНОТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ Бекмурат У.А., Москвин Д.А., Чернова Е.В.	101
28.	АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ВХОДА В КОРПУС НТИ (Ф)УРФУ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ Москвин В.А., Чачанова Е.А., Чернова Е.В.	104
29.	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ «НУЛЕВОГО» ДОМА Полежаева Ю. А., Иванова А. С., Чернова Е.В.	107
30.	ЗЕЛЕННЫЕ КРЫШИ. СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ Уфилькина Е.О., Чернова Е.В.	110
31.	ТАРАЗ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ Ногайбекова М.Т., Тормина Е.А.	113
32.	ПРОБЛЕМЫ ПАРКОВОК И АВТОСТОЯНОК В ГОРОДАХ Ногайбекова М.Т., Пак А.С.	115
33.	НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦИРК Ногайбекова М.Т., Кайыржанқызы А.	118
34.	ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И АРХИТЕКТУРЫ ДРЕВНЕГО ТАРАЗА Ногайбекова М.Т., Конарев Д. А.	122

35.	ОРНАМЕНТ В АРХИТЕКТУРЕ КАЗАХСТАНА Ногайбекова М.Т., Жуманов Е.Д.	127
<b>ЭКОНОМИКА, ПЕДАГОГИКА, ПРАВО</b>		
36.	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ Умирзакова А.Д., Аймен А.Т.	135
37.	ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО- ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА БАССЕЙНОВ РЕК Умирзакова А.Д., Аймен А.Т.	140
38.	ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ КАК ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА Умирзакова А.Д., Аймен А.Т.	144
39.	ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА Баус М. С.	150
40.	КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИИ Джоланов Е.Е.	153
41.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАДЖЕТОВ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГРАЖДАНСКОЕ ПРАВО» Докучаев С.В.	157
42.	РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ Ибатуллин Т.А.	160
43.	О ПОСТАНОВКЕ НОВОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ ПЛАНКА» Шилов С.А., Корнисик К.И.	163
44.	ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ Кравченко Л.М., Кравченко Н.С., Волков К.	168

45.	УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ КАК ПРИЧИНА НЕОТЪЕМЛЕМЫХ РИСКОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПРИМЕРЫ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ Лулудова Е. С.	173
46.	ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Мануйлова Е.С.	177
47.	ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ Милютин С. А.	180
48.	САМООЦЕНКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ Жаныбек Н., Жетибаева А., Онлабекова А.Т.	183
49.	СТРУКТУРА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО Кысрау Г., Жетибаева А., Онлабекова А.Т.	187
50.	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА Сарсенбек А., Орынбаева У.А.	191
51.	НЕПРЕРЫВНОЕ УЛУЧШЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Сарсенбек А., Жетибаева А, Орынбаева У.А.	195
52.	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ КАК СУБЪЕКТ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВООТНОШЕНИЙ Белоусов А.В.	198
53.	ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Кашлявик А.С., Лобарева Н.С.	201
54.	ПРАВОВОЙ СТАТУС ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ Сидоркевич Н.А.	203

55. ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ  
Парамыгин И.Р., Бабушкина К.И., Ходырев А.А. 207
56. ПРАЙМЕРИЗ И РОССИЙСКАЯ РЕАЛЬНОСТЬ  
Ходюк Г.Е. 210
57. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ  
Шмидт Ю.Ю., Мамонова Н.В. 212
58. ЖЕНЩИНЫ КАК МЕНЬШИНСТВО В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ  
Шмидт Ю.Ю., Мамонова Н.В. 213
59. РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ОНИХОФАГИЕЙ У УЧАЩИХСЯ  
Коротаева А.А., Климовская В.В., Шишкина Н. Ю. 216
60. ФАНТАЗИИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ЧЕЛОВЕКА  
Шориков Г. 218
61. ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ ВОЛЕИЗЪЯВЛЕНИЯ ПРИ НАСЛЕДОВАНИИ  
Павлов Н.В. 223
62. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЙ С ЛИНГВИСТИЧЕСКИ ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ)  
Рапыгина А.В. 228
63. ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ: ДИАЛЕКТИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ЭТИЧЕСКИХ ОСНОВ  
Волкова Т.И., Рогожина Е.А. 230
64. ДИДАКТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ТЕАТРАЛИЗОВАННОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ «ШИРОКАЯ МАСЛЕНИЦА»  
Сибягатулина И.С. 234
65. ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Стародумова Д.А.	236
66. КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ Сырова Д.Д., Ижак А.П., Новиков И.В., Свистунов А.В.	239
67. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ВЫПУСКНИКОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСУ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫМ В НТИ (ФИЛИАЛ) УРФУ Четвериков С.Е.	242
68. ТАМОЖЕННЫЕ ОРГАНЫ РОССИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ Шендо К. Ю., Зайцева И. И.	248
69. ИЗ ОПЫТА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДАНИИ FROM THE EXPERIENCE OF INCLUSIVE EDUCATION IN DENMARK Добросельский В.В.	253
70. АКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Мусилимова А.Б., Пернебаева Р.А.	255
<b>«LANGUAGE EDUCATION FOR TECHNOLOGICAL INSTITUTE»</b>	
71. ТОЛЕРАНТНОСТЬ И СОТРУДНИЧЕСТВО ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ Ваганова Н. Г.	261
72. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА Молчанова М.Л.	263
73. МЕТАФОРЫ СО СФЕРОЙ-ИСТОЧНИКОМ «СОЦИУМ» КАК СРЕДСТВО КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗА РОССИИ В СМИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ГЕРМАНИИ И США Ведерникова Е. В., Ольховикова Ю. А.	268



74.     НОВАЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕКСИКА В СФЕРЕ  
ЭКОНОМИКИ  
Кокорин А.А. 273
75.     THE NEW BUILDING TECHNOLOGIES TODAY:  
BULKHEAD JOINTS  
Скорнякова А.А., Копыльцова А.Р. 276
76.     ТИПОЛОГИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО  
АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО  
ПОДГОТОВКЕ  
Красноперова Е.А., Полуяхтова С.В. 278
77.     СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАФОР  
СО СФЕРОЙ-ИСТОЧНИКОМ «СПОРТ», «ЧЕЛОВЕК»,  
«ПРИРОДА» В ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ США И  
КАНАДЫ  
Попова А. Д., Ольховикова Ю. А. 283
78.     ПЯТЬ СИЛ, КОТОРЫЕ ПЕРЕСТРАИВАЮТ  
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
Синицына М.В., Бабушкина К.И. 287
79.     ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ 21 ВЕКА  
Шашкина А.А., Синицына М.В. 290
80.     TO THE QUESTION OF VARIETY OF MODERN  
MATERIALS FOR BUILDINGS DECORATIO  
Скорнякова А.А., Е.Г. Волохина Е.Г. 292
81.     SOME ASPECTS OF THE CONSCIOUSNESS TRANSFER  
Зубова А., Скорнякова А.А. 294
82.     THE PROBLEM OF UNEMPLOYMENT: MODERN IDEAS,  
CONCEPTS AND NAMES  
Скорнякова А.А., Киселев И., Соколов И., Урнева Е. 295
83.     TO THE QUESTIONS OF 3D-PRINTING TECHNOLOGIES  
IN CONSTRUCTION AND BUILDING  
Скорнякова А.А., Кононов И. 297
84.     THE PROBLEM OF LOW-COSTING HOUSES: FROM THE  
EXPERIENCE ABROAD 321

Скорнякова А.А., Шерер М.В., Курбатова Д.Д.	298
85. ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗВАНИЙ ШТАТОВ США Халдина Т., Полуяхтова С.В.	300
86. СПЕЦИФИКА РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В СОВРЕМЕННЫХ СМИ (НА ПРИМЕРЕ АНЛИЙСКОГО И НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКОВ) Шишкова А. А., Ольховикова Ю. А.	304
87. ВСЯ ПРАВДА О ЛЕВШАХ Кулигина Д.В. ,Шарифуллина Э.Р.	308
88. РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ Ибатуллин Т.А.	310
СОДЕРЖАНИЕ	314