



**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО**

**«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
СТРОИТЕЛЕЙ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА»**

# **СТРОИТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

**№5 (28), май 2014 года**

**12**

*В Правительстве Иркутской области обсудили направления реализации соглашения о сотрудничестве с НОСТРОЙ*

**26**

*Ремонт трещин в бетонных конструкциях методом инъектирования*

**54**

*Конференция «Проблемы и пути развития инженерного образования в Российской Федерации»*



**С Днем Победы!**



## **Уважаемые ветераны!**

**Сердечно поздравляю Вас  
с Днем Победы  
в Великой Отечественной войне!**

Война с Германией была испытанием всей русской истории, ее трагической вершиной. Наши отцы и деды вынесли основной груз потерь, сыграли решающую роль в освобождении Европы от нацизма. И сегодня наша общая задача – сохранение памяти о Великой Отечественной войне, осмысление ее уроков, воспитание у молодежи уважительного отношения к наследию Победы.

Уверен, что нынешнее поколение россиян сделает Россию великой, процветающей, демократичной страной, уважаемой мировым сообществом не только за ратные подвиги, но и за вклад в науку и культуру мировой цивилизации.

Желаю Вам мира, благополучия и счастья!

Председатель Правления НП СРОСБР



Брилка С.Ф.



### Содержание

Поздравления ..... 4

#### **ИНФОРМАЦИЯ НП СРОСБР**

В Правительстве Иркутской области обсудили направления реализации соглашения о сотрудничестве с НОСТРОЙ ..... 12

Состоялось совещание по проблемам строительного комплекса региона..... 13

#### **ОПЫТ КОЛЛЕГ**

Наш партнер – специализированный журнал «Стройкомплекс» ..... 16

#### **НАША ИСТОРИЯ**

Виктор Бисикало: «Иркутскжилстрой» – моя гордость и боль..... 18

#### **НАШИ ПАРТНЕРЫ**

Ремонт трещин в бетонных конструкциях методом инъектирования ..... 26

#### **ИНФОРМАЦИЯ НОСТРОЙ**

Стройкомплекс России рейтинговали .... 30

#### **НОВОСТИ СТРОЙИНДУСТРИИ**

Производство бетона. Какими дефектами страдает монолит?..... 35

Стройматериал из вторсырья: равнение на Ступино..... 38

Рынок термотехники развивается в сторону энергоэффективных технологий ..... 41

Старой трубе на стройке не место? (продолжение) ..... 44

Сухие строительные смеси: революция в одной отдельно взятой подотрасли ..... 46

#### **ЕСТЬ ТЕМА**

Шуховская башня – вторая жизнь или экзотаназия?..... 48

#### **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Панельные дома могут быть энергоэффективными ..... 52

#### **НОВОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Конференция «Проблемы и пути развития инженерного образования в Российской Федерации» ..... 54

ВТУ открывает двери ..... 58

Центр зарубежных стажировок информирует ..... 60

**Учредитель:** Автономная  
Некоммерческая организация  
«Строители Байкальского региона».  
Свидетельство о регистрации  
на средства массовой информации  
ПИ № ТУ38-00490 от 4 апреля 2012 г.

**Адрес редакции:**  
664075, г. Иркутск, ул. Байкальская, 180а.  
**Телефон (факс):** 8 (3952) 500-329  
e-mail: info@baikalsro.ru

**Официальный сайт:** www.baikalsro.ru  
**Телефон главного редактора:**  
8-964-110-12-09

Отпечатано в типографии «РИЭЛ»,  
г. Иркутск, ул. Марата, 34В,  
тел.: 484-100

Заказ № 0486. Дата выпуска 13.05.14.  
Тираж 1000 экз.

По вопросам размещения рекламы  
обращаться  
по тел.: 8 (3952) 500-329, 8-964-110-12-09  
Редакция не несет ответственности за  
достоверность информации, опубликованной  
в рекламных материалах. Мнение редакции  
может не совпадать с мнением авторов  
публикуемых материалов.

#### **Наши партнеры:**

Закрытое Акционерное Общество  
«Оригинал»  
Профессиональный цифровой  
фотоцентр  
664003, г. Иркутск, ул. Чехова, 26  
тел.: 8 (3952) 20-85-63  
факс: 8 (3952) 20-92-63  
e-mail: original@irkutsk.ru,  
www.original.irk.ru



Полиграфический центр «РИЭЛ»  
г. Иркутск, ул. Марата, 34В,  
тел.: (3952) 484-100,  
факс: (3952) 484-103



Дизайн обложки:  
Е. Щёголев



### **1 мая в России отмечается Праздник весны и труда (День труда)**

День 1 мая решили считать днем международной солидарности трудящихся и даже борьбы трудящихся за 8-часовой рабочий день в 1889 г. на соцконгрессе в Париже в память о героической борьбе американских рабочих в Чикаго против капиталистов и эксплуататоров.

Коммунисты впервые отметили 1 Мая в 1890 году в Варшаве. В советское время 1 Мая, ставший фактически государственным праздником, любили не столько за солидарность с рабочими всего мира, сколько за то, что майские праздники и День Победы давали возможность и вспомнить о прекрасных трудовых традициях и о минувшей войне, и поработать на любимом огороде.

Вроде бы за годы советской власти в России отвыкли от такой борьбы. Но в настоящее время определенные партии снова призывают к такой борьбе, считая, что новая русская буржуазия, будто таковая имеется, развертывает наступление на права рабочих. И поэтому снова призывают к солидарным действиям всех трудящихся. По их утверждениям 8-часовой рабочий день – одно из важнейших завоеваний рабочего класса и что рабочие и профсоюзные организации повсеместно уничтожаются работодателями. Поэтому они призывают всех, кому дороги свобода и братство рабочих всех стран, отмечать этот день митингами, собраниями, демонстрациями. В СССР день

Первое мая был основным государственным праздником. А вот 1 мая 1990 года руководство той страны и КПСС в последний раз поднялось на трибуну Мавзолея Ленину для проведения последней официальной Первомайской демонстрации.

В 1992 году Международный день солидарности трудящихся был переименован в праздник Весны и Труда. Но все равно, в связи с существующими условиями жизни и труда, часто 1 мая используется россиянами для проведения митингов и демонстраций с выдвижением политических требований.

*Для многих 1 Мая традиционно символизирует возрождение и приход весны.*

### **Традиции разных стран, связанные с праздником 1 мая**

**Франция - ночь с 30 апреля на 1 мая – Вальпургиева ночь,**

разгул нечистой силы, от которой нужно обязательно защищаться. Считается, что в эту ночь особенно целебными свойствами обладают роса, молоко, масло.

В эту ночь можно «навредить соседу». Для этого нужно утащить с его двора немного навоза и разбросать его по своему полю.

**1 мая во Франции – праздник ландышей,** все дарят друг другу букетики этих душистых весенних цветов. Но дарят не только ландыши: в знак дружбы и любви можно подарить веточку боярышника дуба, тополя. Девушкам с плохим характером дарят остролист, а лентяйкам – ветку бузины.

**Испания – 1 мая – Зеленый Сантьяго, праздник влюбленных и цветов.**

Девушки ходят, увенчанные розами и гвоздиками, в сопровождении воспевающих их влюбленных.

**Нидерланды – Здесь в последнюю неделю апреля и первую неделю мая проходит Фестиваль тюльпанов.**

Центральный день этого фестиваля – Луковичное воскресенье. В деревнях и по сей день 1 мая принято юношей и девушек «распределять» по парам и список этих пар вывешивать на видном месте.

**1 мая в скандинавских странах называют «Днем кукушки».**

Скандинавские страны в Вальпургиеву ночь не спят. Жгут костры, водят хороводы, играют на музыкальных инструментах, стреляют, чтобы отпугнуть троллей перед выгоном скота. По датским и шведским народным поверьям, в эту ночь летят на свои обряды ведьмы и демоны, а огни костров мешают им делать остановки и вредить людям.

**Германия – Для берлинской полиции 1 Мая не красный, а черный день календаря.**

Многочисленные партии и движения проводят в этот день митинги, которые неизменно заканчиваются драками и потасовками, а левые и экстремисты-антиглобалисты устраивают погромы в богатых и этнических кварталах немецких городов.

**ЮАР - День солидарности проводится под патронатом власти.**

Профсоюзы организуют выставки изделий народного творчества, распродажу товаров ширпотреба по сниженным ценам, представления самодеятельных и профессиональных музыкальных коллективов.

**Сицилия**

В Сицилии абсолютно все в Первомайские дни собирают луговые ромашки, которые, по местным поверьям, приносят счастье.

**Прагматичные американцы 1 Мая работают.**

Страны Европы тоже не вспоминают американских рабочих. Но в Англии 1 Мая — выходной. В 1977 году, когда лейбористская партия была у власти, этот день стал государственным праздником, что вызвало у консерваторов шок. «Ну вот, дождались — скоро и у нас будет социализм», — писала лондонская «Таймс».

**5 мая – День шифровальщика**

5 мая 1921 года постановлением Совета народных комиссаров РСФСР была создана

Криптографическая служба, которая должна была обеспечивать защиту информации.

Криптографическая служба России отмечает свой праздник – День шифровальщика. Как говорится в распространенном сообщении ЦОС ФСБ, служба, созданная постановлением Совета народных комиссаров РСФСР от 5 мая 1921 года, обеспечивает с помощью шифровальных (криптографических) средств защиту информации в информационно-телекоммуникационных системах и системах специальной связи в РФ и ее учреждениях за рубежом, в том числе в системах, использующих современные информационные технологии.

**5 мая –**

**День водолаза отмечается в России**

Ходатайства и прошения представителей водолазных организаций способствовали тому, что российское правительство приняло решение об учреждении этого дня. Этот праздник, День водолаза, был создан в 2002 году. В этот день в Кронштадте в 1882 году была открыта первая в мире водолазная школа. Это было сделано по указу императора Александра III. Тогда аналогов таких школ в мире не существовало, поэтому в нее стали приезжать и иностранцы. Причем, учиться там считалось очень почетным. Водолазы из России были известны на весь мир.

Обычные люди совсем немного знают о данной профессии, т.к. водолазы встречаются не так уж и часто. Но все понимают, что эта работа не из легких и связана с большим риском. Эта профессия требует от человека смелости, выносливости и отличного состояния здоровья. Труд водолазов используется в самых разных областях, они занимаются ремонтом судов, спасательными работами, обслуживанием подводных сооружений, гидроэлектростанций, нефтяных платформ, а также обследованием природных водоемов.

Очень часто людям этой профессии приходится работать в любых погодных условиях, они постоянно сталкиваются с перепадами давления при погружении.

Современные водолазы работают в удобных гидрокостюмах, а раньше им приходилось трудиться в неудобных костюмах, в которых было даже трудно передвигаться под водой. Профессия водолаза является одной из профессий, имеющей особо вредные и особо тяжелые условия труда.



### **7 мая – День радио – День работников всех отраслей связи**

Событие, положенное в основу этого праздника, связано с деятельностью выдающегося русского физика и изобретателя Александра Степановича Попова. Более ста лет назад, 25 апреля (7 мая) 1895 года на историческом заседании физического отделения Русского физико-химического общества (РФХО) в Санкт-Петербургском университете, А.С. Попов продемонстрировал созданную им первую в мире искровую беспроводную приемо-передающую радиосистему, пригодную для надежного обмена информационными сигналами.

### **7 мая – День создания Вооруженных Сил Российской Федерации**

7 мая 1992 года Президент РФ подписал распоряжение об организационных мерах по созданию Министерства обороны и Вооруженных Сил Российской Федерации.

Вооруженные Силы РФ являются государственной организацией, которая составляет основу обороны страны и предназначена для отражения агрессии против нашего государства, для вооруженной защиты целостности и неприкосновенности его территории, а также для выполнения задач в соответствии с международными договорами России.

### **13 мая – День Черноморского флота**

Ежегодно 13 мая в нашей стране отмечается День Черноморского флота РФ. Этот праздник был учрежден в 1996 г. в честь создания Черноморского флота. По традиции 13 мая проходят торжественные мероприятия. Они начинаются с возложения цветов к памятному знаку «300 лет Российскому флоту». Затем посещаются памятники прославленным адмиралам М.П. Лазареву, П.С. Нахимову, Ф.Ф. Ушакову и адмиралу флота Советского Союза Н.Г. Кузнецову. После этого во Владимирском

соборе, который является усыпальницей российских адмиралов, проводится торжественный молебен во славу флота и моряков-черноморцев.

### **18 мая – День Балтийского флота**

18 мая в России отмечается День Балтийского флота. Создание этого флота началось в 1703 году. Балтийский флот был создан Петром I во время Северной войны 1700-1721 гг. Он появился намного раньше Черноморского и считается самым старым флотом в нашей стране.

В этот праздник – День Балтийского флота – на кораблях и в соединениях Балтийского флота традиционно происходит торжественное поднятие Андреевских флагов, проходят построения личного состава. Возлагаются цветы и венки на братские могилы моряков-балтийцев.

### **21 мая – День образования Тихоокеанского военно-морского флота России**

Приказом Главнокомандующего Военно-Морским флотом Российской Федерации № 235 от 15 апреля 1999 года датой образования Тихоокеанского флота установлено 21 мая 1731 года.

Еще в царствование Анны Иоанновны (1730 – 1740) в столицу России стали поступать сведения о нападениях

японцев, китайцев и маньчжуров на дальневосточные территории Российской империи. Для защиты земель, морских торговых путей и промыслов российские дальневосточники вынуждены были строить корабли и суда, размещая их при военных портах.

21 мая (10 – по старому стилю) 1731 года Сенатом был учрежден Охотский военный порт – первое постоянно действующее Военно-морское подразделение России на Дальнем Востоке. Таким образом, корабли и суда Охотского порта явились начальным звеном в зарождении морских сил России на Дальнем Востоке, которые сыграли решающую роль в обеспечении защиты ее

#### **Скользящие даты праздников России**

#### **День химика**

Представители всех отраслей химической промышленности отмечают свой праздник – День химика – ежегодно в последнее воскресенье мая. В этом году День химика попадает на 25 число мая. День химика Установлен указом Президиума ВС СССР от 10 мая 1965 года. Праздник отмечается согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР от 01.10.1980 N3018-X «О праздничных и памятных днях», в редакции Указа Президиума Верховного Совета СССР от 01.11.1988 N9724-XI «О внесении изменений в законодательство СССР о праздничных и памятных днях».



интересов в регионе, и впоследствии превратились в Тихоокеанский флот.

### **21 мая – День военного переводчика**

Нужно напомнить, что именно в этот день в 1929 году был подписан приказ об учреждении в нашей армии такого военного звания. Хотя в российской армии и до этого существовала такая профессия, но данный указ придал ей официальный статус.

А вот праздник, посвященный людям этой профессии, появился уже намного позже. Отмечать его в нашей стране начали только 21 мая 2000 года. Инициаторами создания этого праздника выступили члены Клуба выпускников Военного института иностранных языков (ВИИЯ). Нужно отметить, что своим этот день привыкли считать не только военные, но и гражданские переводчики.

### **21 мая – День всех работников БТИ и инвентаризаторов**

БТИ – это бюро технической инвентаризации. Главной задачей этой государственной организации является ведение технической документации на нежилые и жилые помещения. БТИ выдает справки о характеристиках различных объектов недвижимости. Такие справки нужно собирать для оформления документов для проведения различных операций с недвижимостью. Получается, что услугами этой службы пользуется практически каждый из нас, ведь очень многим приходится продавать или приобретать недвижимость различных видов: квартиру, дом, дачу, офисное помещение и т.п.

### **25 мая – День филолога**

День филолога отмечают в России, как и в ряде других стран ежегодно 25 мая. Люди, посвятившие свою жизнь филологии, работают над изучением истории и культуры страны. Этот профессиональный праздник адресован людям, имеющим культурный и духовный склад ума. Сама наука филология отвечает тем областям науки, где исследуются письменные тексты, делается анализ их содержания и стиля, который является частичкой истории и сущности духовной культуры общества, к которому он принадлежит.

### **26 мая –**

### **День российского предпринимательства**

При новом политическом устройстве общества предпринимательская деятельность стала основой развития страны. В связи с этим, 18 октября 2007 года Прези-

дентом Российской Федерации В.В. Путиным был подписан Указ № 1381 (Д) «О Дне российского предпринимательства».

Сегодня День российского предпринимательства празднуют по всей стране. В рамках празднования дня предпринимателя во всех городах России проводятся форумы, выставки и круглые столы, посвященные проблемам малого и среднего бизнеса, развитию предпринимательства в целом. Проведение праздника День российского предпринимательства является естественным следствием экономических перемен в российской экономике в последние десятилетия. В условиях становления экономики и постоянных финансовых кризисов стать успешным предпринимателем и «удержаться на плаву» не так-то просто.

### **27 мая –**

### **Общероссийский день библиотек**

Библиотеки как неотъемлемая часть социального и интеллектуального развития общества постоянно оказывают влияние на культуру страны в целом и отдельные группы населения. Осознание роли и значения библиотек в жизни российского общества на протяжении всей его истории представляется важной задачей современности. Установлена дата праздника 27 мая по Указу Президента Российской Федерации Б. Ельцина в 1995 году.

### **28 мая – День пограничника**

Установлен Советом Министров СССР постановлением от 15 мая 1958 года. Именно в этот день в 1918 году В.И. Ленин подписал декрет Совнаркома «Об учреждении пограничной охраны республики». Тогда же было создано Главное управление пограничной охраны.

День пограничника СССР установлен в 1958 году.

В нашей стране с 1 марта 1983 года действует закон «О Государственной границе СССР». В современной России День пограничника – 28 мая – установлен Указом Президента РФ от 23 мая 1994 года «в целях возрождения исторических традиций России и ее пограничных войск».

### **31 мая – День российской адвокатуры**

31 мая 2002 года Президент РФ В.В. Путин подписал новый Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации». Этот день является одновременно и праздником российских адвокатов, и Днем российской адвокатуры. ■



**Акт капитуляции Германии.  
День Победы**

8 мая 1945 года в пригороде Берлина начальником штаба верховного главнокомандования генерал-фельдмаршалом В. Кейтелем от вермахта, заместителем Верховного главнокомандующего маршалом СССР Георгием Жуковым от Красной армии и маршалом авиации Великобритании А. Теддером от союзников, был подписан акт о безоговорочной и полной капитуляции вермахта.

9 мая 1945 года на Центральный аэродром имени Фрунзе приземлился самолет «Ли-2» с экипажем А.И. Семенкова, доставивший в Москву акт о капитуляции фашистской Германии. А 24 июня 1945 года на Красной площади в Москве состоялся Парад Победы. Принимал парад — Жуков Г.К., командовал парадом Рокоссовский.

9 мая 1945 года в 2 часа ночи по московскому времени советское радио сообщило о капитуляции Германии.

«В ночь на 9 мая 1945 года москвичи не спали. В 2 часа ночи по радио объявили, что будет передано важное сообщение. В 2 часа 10 минут диктор Юрий Левитан прочитал Акт о военной капитуляции фашистской Германии и Указ Президиума Верховного Совета СССР об объявлении 9 мая Днем всенародного торжества – Праздником Победы. Взяв фотоаппарат, я вышел на улицу. Люди выбегали из домов. Они радостно поздравляли друг друга с долгожданной победой. Появились знамена. На-

роду становилось все больше и больше, и все двинулись на Красную площадь. Началась стихийная демонстрация. Радостные лица, песни, танцы под гармошку. Вечером был салют: тридцать залпов из тысячи орудий в честь великой Победы» (Военкор А. Устинов).

После подписания Акта о безоговорочной капитуляции немецко-фашистские войска начали складывать оружие. В Курляндии в плен сдались более 189 тыс. солдат и офицеров и 42 генерала, а в районе устья реки Висла, северо-восточнее Гдыни, — около 75 тыс. немецких солдат и офицеров и 12 генералов. На севере Норвегии сложил оружие оперативная группа «Нарвик». По этому случаю король Норвегии Хокон VII и премьер-министр Норвегии И. Нюгордсволд 13 мая направили советским руководителям послания с выражениями благодарности советскому народу и его Вооруженным Силам. В ответных посланиях Президиум Верховного Совета СССР и Советское правительство пожелали норвежскому народу и его правительству скорейшей ликвидации последствий немецко-фашистской оккупации.

В ознаменование победы над фашистской Германией Президиум Верховного Совета СССР объявил 9 мая днем всенародного торжества — Праздником Победы и учредил медали «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.».





# С Днем рождения!

**Руководство и коллектив НП СРОСБР от всей души поздравляют именинников мая:**

**Середкин Виктор Леонидович,  
генеральный директор  
ОАО «Ангарское управление  
строительства»**

**Седых Марина Владимировна,  
генеральный директор  
ООО «Иркутская нефтяная компания»**

**Борисов Николай Алексеевич,  
директор ООО «МСУ-50»**

**Маркарян Габриел Гукасович,  
генеральный директор  
ООО «Сельстрой-2000»**

**Мелконян Эдуард Мамиконович,  
генеральный директор  
ООО «СибСтальСтрой»**

**Фалилеев Андрей Юрьевич,  
директор  
ООО «Черемховоспецстрой»**

**Архипов Виктор Николаевич,  
генеральный директор  
ООО «Иркутское строительное  
управление «Сибтеплоизоляция»**

**Третьяков Александр Андреевич,  
генеральный директор  
ООО «Третьяков и К»**

**Муравьев Игорь Леонтьевич,  
генеральный директор  
ООО «СпецТехно»**

**Степанов Леонид Николаевич,  
генеральный директор  
ООО «Стройреконструкция»**

**Ходыкин Александр Владимирович,  
директор ООО «Электрон»**

**Мищенко Артем Николаевич,  
генеральный директор  
ООО «Сиб-Транс-Петройл»**

**Скуратов Анатолий Павлович,  
генеральный директор  
ООО «Инвертор»**

**Лазаренко Алексей Васильевич,  
генеральный директор  
ЗАО «Новые дороги»**

**Желаем вам крепкого здоровья,  
неиссякаемой энергии, благополучия,  
мира и согласия в семье, успехов  
во всех начинаниях!**





**Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая  
организация строителей Байкальского региона»  
сердечно поздравляет**

**генерального директора**

**ОАО «Иркутская  
электросетевая компания»**

**КАРАТАЕВА**

**Бориса Николаевича**

**с замечательным юбилеем –  
60-летием со дня рождения!**

В этот знаменательный день искренне желаем Борису Николаевичу сохранить на долгие годы молодость души и постоянный интерес к достижению положительных результатов, как в личной жизни, так и в профессиональной деятельности. Развивайтесь, стремитесь к новым высотам, новым победам. Пускай же все Ваши начинания увенчаются успехом.

Крепкого здоровья, счастья, семейного благополучия и успехов во всех делах!

**С уважением, руководство  
и коллектив НП СРОСБР**

**Некоммерческое партнерство  
«Саморегулируемая  
организация строителей  
Байкальского региона»  
сердечно поздравляет  
генерального директора  
ООО «БайкалСтройСервис»**

**Кузьмичева  
Владимира  
Анатольевича**

**с замечательным юбилеем –  
60-летием  
со дня рождения!**

В этот знаменательный день искренне желаем Владимиру Анатольевичу неиссякаемой энергии, мира и стабильности, плодотворной работы и успешного решения задач в деле развития строительного комплекса, а также оптимизма, крепкого здоровья и семейного благополучия!

Пусть сохранится все хорошее, что есть в Вашей жизни: мгновения радости, любви и оптимизма!

**С уважением,  
руководство и коллектив  
НП СРОСБР**



**Некоммерческое партнерство  
«Саморегулируемая  
организация строителей  
Байкальского региона»  
сердечно поздравляет  
директора  
ООО «Зиминская СПМК»**

**Суханову  
Татьяну  
Александровну**

В этот юбилейный день рождения искренне желаем Татьяне Александровне развития, успеха в бизнесе, преумножение опыта.

Пусть накопленный жизненный опыт и мудрость помогут достичь новых высот!

Пусть сбудутся Ваши сокровенные желания и устремления.

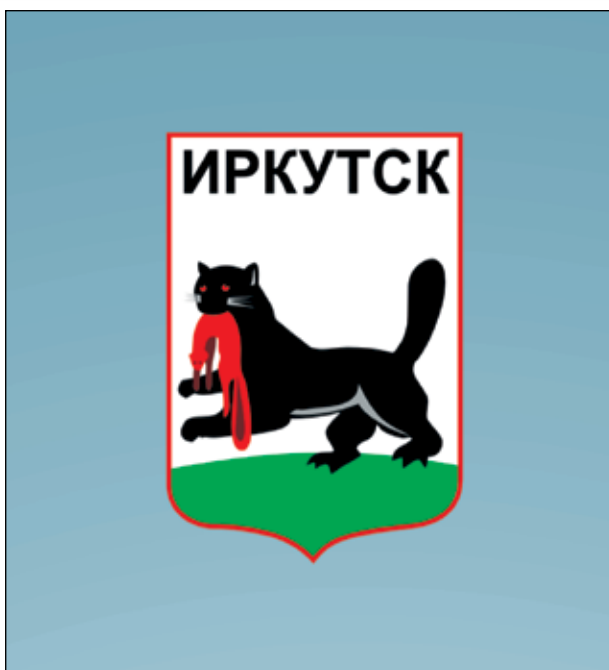
Пусть сохранится все хорошее, что есть в Вашей жизни: мгновения радости, любви и оптимизма!

Радуйте нас своей работой и личным общением еще многие-много лет!

Крепкого Вам здоровья, счастья, семейного благополучия!

**С уважением,  
руководство и коллектив  
НП СРОСБР**





### **В ПРАВИТЕЛЬСТВЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ОБСУДИЛИ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СОГЛАШЕНИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С НОСТРОЙ**

18 апреля 2014 года в Правительстве Иркутской области состоялось рабочее совещание по вопросам реализации Соглашения о сотрудничестве между Правительством Иркутской области и Национальным объединением строителей (НОСТРОЙ), заключенным 11 июля 2013 года. Об этом сообщает пресс-служба СРО строителей Байкальского региона со ссылкой на Департамент технического регулирования НОСТРОЙ.

Встреча была организована по инициативе НП «Саморегулируемая организация строителей Байкальского региона» (НП СРОСБР). Вел совещание заместитель Председателя правительства – министр строительства, дорожного хозяйства Иркутской области Михаил Литвин. В заседании участвовали заместитель министра Владислав Ставицкий, руководители управления правового обеспечения министерства. Были представители службы государственного жилищного и строительного надзора Иркутской области, руководители УКС Иркутской области и города Иркутска, руководители и сотрудники ряда структурных подразделений министерства.

НОСТРОЙ представляли директор Департамента технического регулирования Сергей Пугачев и заместитель директора Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Алексей Суров. НП «Саморегулируемая организация строителей Байкальского региона» представляли генеральный директор Александр Домбровский, начальник контрольного отдела Михаил Соснин и сотрудник контрольного отдела Александр Шерстов.

В ходе совещания обсуждались вопросы применения стандартов саморегулируемых организаций при проведении государственных закупок в Иркутской области (с использованием практических решений, принятых в ряде субъектов Российской Федерации), а также использование потенциала саморегулируемых организаций региона для защиты интересов заказчиков работ, которые оказывают влияние на безопасность и качество объектов капитального строительства.

При обсуждении проекта Постановления правительства Иркутской области о применении стандартов СРО (НОСТРОЙ) при проведении государственных закупок были обсуждены замечания представителей ор-



ганов власти Иркутской области по ранее представленному проекту.

В основном были согласованы концептуальные положения, предлагаемые для включения в проект постановления, на основании опыта Республики Башкортостан. При этом был также учтен опыт применения нормативно-технических документов в строительстве, в том числе стандартов НОСТРОЙ в Москве и Санкт-Петербурге. Доработанный проект постановления Правительства по применению стандартов СРО (НОСТРОЙ) должен пройти необходимые согласующие процедуры в Правительстве Иркутской области.

Учитывая, что предлагаемая процедура применения стандартов СРО (НОСТРОЙ), как и заключенное Соглашение, предполагает определенную роль Координационного совета по взаимодействию органов власти области и региональных СРО, на совещании было решено рассмотреть вопрос создания Координационного Совета. При этом было намечено изучить опыт создания и функционирования аналогичных Координационных Советов в других регионах.

При обсуждении роли и возможностей региональных СРО для защиты интересов

заказчиков работ, которые оказывают влияние на безопасность и качество объектов капитального строительства, были обсуждены предложения НОСТРОЙ и НП «Саморегулируемая организация строителей Байкальского региона». По результатам обсуждения было намечено разработать и представить в ближайшее время конкретные предложения по организации взаимодействия Правительства Иркутской области и региональных СРО.

Все участники совещания отметили, что реализация Соглашения по названному направлению позволит использовать потенциал саморегулируемых организаций Иркутской области в решении важнейших задач по обеспечению качества и безопасности в строительстве. Обеспечит выбор при проведении конкурсов надежных подрядных организаций, работающих по современным стандартам, контролируемым СРО, повышение ответственности (в том числе имущественной) при реализации контрактов, получение экономических преимуществ в стоимости и сроках строительства, а также внедрение современных инновационных технологий и материалов в строительстве.

## СОСТОЯЛОСЬ СОВЕЩАНИЕ ПО ПРОБЛЕМАМ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

**29 апреля 2014 г. в Министерстве строительства, дорожного хозяйства Иркутской области по инициативе регионального Союза строителей состоялось совещание с ведущими строительными организациями по состоянию областного стройкомплекса. Совместное совещание проводил Михаил Литвин, заместитель Председателя Правительства Иркутской области - министр строительства, дорожного хозяйства. В мероприятии приняли участие представители депутатского корпуса Законодательного Собрания Иркутской области.**

Михаил Литвин проинформировал присутствующих об итогах работы отрасли за 2013 год и планах на текущий год. Было отмечено, что в минувшем году введено более 970 тыс. кв. метров жилья. Стро-

ители области справились с поставленной задачей по вводу жилья и социальных объектов, за исключением Ледового дворца в Иркутске.

В 2014 году область планирует ввести в эксплуатацию 35 детских садов. Для решения этой задачи ведется работа по привлечению дополнительного федерального финансирования. В числе объективных трудностей, с которыми приходится сталкиваться, министр назвал требование обязательного проведения экспертизы (что сжимает сроки строительства), недоверную информацию муниципалитетов по земельным участкам, выделяемым под строительство. Тем не менее, детские сады строятся, к работам не приступили только 2 подрядчика в Аларском и Усольском районах. Относительно строительства школ было сказано, что сейчас дорабатывается схема государственно-частного партнерства, которая вскоре будет представлена потенциальным подрядчиком.

Но развитие социальной сферы не должно опережать темпы роста экономики. Поэтому одна из первоочередных задач сегод-



ня – развивать строительную индустрию. Министр выразил готовность принимать от строительного сообщества предложения по новым технологиям, схемам финансирования. Михаил Литвин напомнил о региональных программах по стимулированию стройиндустрии. Кроме того, областное Министерство строительства добивается от Минстроя России возрождения программы «Стимул», которая фактически не работала в 2013 году.

В ходе совещания участники задавали интересующие вопросы Михаилу Литвину, высказывали замечания и предложения по решению проблем стройкомплекса.

Заместитель председателя Законодательного Собрания Иркутской области, председатель Правления НП СРОСБР, вице-президент Союза строителей Иркутской области Сергей Брилка говорил о необходимости привлечь строителей региона к такому масштабному и дорогостоящему проекту, как реконструкция БАМа. Вице-спикер областного парламента также высказался за скорейшее техническое перевооружение предприятий строительной сферы, возрождение на современном уровне крупнопанельного домостроения.

Тему строительства домостроительных комбинатов на территории области продолжил депутат Заксобрания, председатель Совета директоров ОАО ФСК «Новый город» Александр Битаров. Руководимая им компания намерена создать одно из таких предприятий. Александр Битаров пригласил коллег стать компаньонами в реализации данного инвестпроекта, а также в строительстве города-спутника в Малой Елани. Михаил Литвин добавил, что особые перспективы для проекта «Малая Елань» открываются в связи с тем, что Иркутская область войдет в число «пилотных» субъектов РФ, где будет реализовываться национальная программа «Жильё для российской семьи».

Генеральный директор исполнительной дирекции Союза строителей Иркутской области Сергей Вахонин обратил внимание министра на необходимость установления тарифа на подключение тепловой энергии. Также Сергей Вахонин убежден, что организации строительного комплекса должны участвовать в реализации региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Иркутской области на 2014 – 2043 годы. По первому вопросу Михаил Литвин сказал, что в ближайшее время

будет сформирована рабочая группа под руководством заместителя председателя Правительства Иркутской области, с участием представителей Союза строителей, для определения и утверждения в службе по тарифам цены за подключение к тепловым сетям. По второму вопросу был ответ, что после назначения руководителя Министерства жилищной политики и энергетики Иркутской области будет проведено установочное совещание совместно с руководителем регионального фонда капитального ремонта многоквартирных домов Тимуром Сагдеевым.

Президент Союза строителей Иркутской области Юрий Шкуропат выступил с рядом предложений по решению проблемных вопросов. Было сказано, что совместная работа Министерства строительства и строительных бизнес-структур должна приобрести системный характер. Основным инструментом развития строительного комплекса должен стать Градостроительный совет области. В кратчайший срок необходимо подготовить новое положение о Градсовете и план его работы.

Юрий Шкуропат говорил и о таких приоритетных задачах, как завершение разработки и утверждения пакетов градостроительных документов по всем муниципальным образованиям до конца первого полугодия 2014 года; об ускоренном внедрении Федерального закона № 44-ФЗ «О контрактной системе закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных служб», включающего разработку трёхлетних планов закупок, планов-графиков закупок на каждый год и других новелл, отличающихся от 94-ФЗ.

Президент Союза строителей поддержал прозвучавшие призывы коллег инвестировать в развитие инженерной и транспортной инфраструктуры, модернизировать и развивать местные предприятия стройиндустрии. Кроме того, считает Юрий Шкуропат, серьезным направлением совместной работы бизнеса и власти должны стать подготовка кадров и программа замещения иностранной рабочей силы.

По мнению участников, состоявшийся диалог получился достаточно конструктивным. Было решено подобные совещания регионального Минстроя с крупнейшими строительными организациями проводить не реже одного раза в квартал.


**Пресс-служба Союза строителей  
Иркутской области**



**Елизавета КАШАЕВА,**  
главный редактор журнала  
«СтройКомплекс»

## Уважаемые строители Байкальского региона!

Как правило, в ходе многочисленных встреч представителей различных российских регионов на различных форумах строителей речь неизменно заходит о важности налаживания контактов и взаимодействия между регионами. Разделяя эту точку зрения, мы с удовольствием откликнулись на предложение коллег, выпускающих «Строительный вестник Байкальского региона», немного рассказать о себе, о том, какие возможности сотрудничества мы видим, какие услуги могли бы предложить. Понятно, что издавая строительный журнал под эгидой СРО «Объединение строителей Владимирской области», прежде всего, мы можем вести речь о сотрудничестве в сфере обмена информацией, расширения рекламных возможностей для строителей наших регионов. Именно этой скромной цели и посвящена эта небольшая презентация журнала «СтройКомплекс», главным редактором которого я являюсь.



**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ**  
объединения «Союз строителей Владимирской области»,  
НП СРО «ОСВО» и НП СРО «ОПВО»

# СтройКомплекс



## НАШ ПАРТНЕР – СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ «СТРОЙКОМПЛЕКС»

Во времена информационного бума, затрагивающего, в том числе, и строительную отрасль, редакциям специализированных изданий в регионах практически невозможно заикливаться на сугубо местной тематике. За период с 1998 года, когда во Владимирской области в новом – журнальном – формате стало выходить региональное строительное издание, его коллектив постепенно все больше и больше ощущал потребность в выходе за узкие ведомственно-региональные рамки.

С 2010 года в связи с внедрением системы саморегулирования в России у журнала появились новые задачи – служить источником актуальной информации о практической деятельности региональных СРО и Национального объединения строителей; информировать руководство и коллективы строительных компаний о событиях в

**Завод ВладМеталлПрофиль** (49222) **42-44-44, 46-20-46, 34-13-99, 46-26-56**  
ПРОФИЛИ • МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА • КРОВЛИ

Итальянская с полимерным покрытием!  
Широкая цветовая гамма, насыщенные оттенки  
Негорючий, не выделяет токсичных соединений, гарантия – до 20 лет  
Нет отходов – изготовлено любой длины панелей и диагонале от 2 до 6 метров

**73 руб. за погонный метр**

# САЙДИНГ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ

RAL 1014 Светлая пастель	RAL 1015 Светлая оловянная пастель	RAL 1016 Желтый цвет	RAL 1017 Светло-розовый	RAL 1018 Красный рубин
RAL 1019 Темно-красный	RAL 1020 Темно-синий	RAL 1021 Темно-зеленый	RAL 1022 Темно-серый	RAL 1023 Темно-коричневый
RAL 1024 Темно-синий	RAL 1025 Темно-зеленый	RAL 1026 Темно-серый	RAL 1027 Темно-коричневый	RAL 1028 Темно-зеленый
RAL 1029 Темно-синий	RAL 1030 Темно-зеленый	RAL 1031 Темно-серый	RAL 1032 Темно-коричневый	RAL 1033 Темно-зеленый
RAL 1034 Темно-синий	RAL 1035 Темно-зеленый	RAL 1036 Темно-серый	RAL 1037 Темно-коричневый	RAL 1038 Темно-зеленый
RAL 1039 Темно-синий	RAL 1040 Темно-зеленый	RAL 1041 Темно-серый	RAL 1042 Темно-коричневый	RAL 1043 Темно-зеленый
RAL 1044 Темно-синий	RAL 1045 Темно-зеленый	RAL 1046 Темно-серый	RAL 1047 Темно-коричневый	RAL 1048 Темно-зеленый
RAL 1049 Темно-синий	RAL 1050 Темно-зеленый	RAL 1051 Темно-серый	RAL 1052 Темно-коричневый	RAL 1053 Темно-зеленый
RAL 1054 Темно-синий	RAL 1055 Темно-зеленый	RAL 1056 Темно-серый	RAL 1057 Темно-коричневый	RAL 1058 Темно-зеленый
RAL 1059 Темно-синий	RAL 1060 Темно-зеленый	RAL 1061 Темно-серый	RAL 1062 Темно-коричневый	RAL 1063 Темно-зеленый
RAL 1064 Темно-синий	RAL 1065 Темно-зеленый	RAL 1066 Темно-серый	RAL 1067 Темно-коричневый	RAL 1068 Темно-зеленый
RAL 1069 Темно-синий	RAL 1070 Темно-зеленый	RAL 1071 Темно-серый	RAL 1072 Темно-коричневый	RAL 1073 Темно-зеленый
RAL 1074 Темно-синий	RAL 1075 Темно-зеленый	RAL 1076 Темно-серый	RAL 1077 Темно-коричневый	RAL 1078 Темно-зеленый
RAL 1079 Темно-синий	RAL 1080 Темно-зеленый	RAL 1081 Темно-серый	RAL 1082 Темно-коричневый	RAL 1083 Темно-зеленый
RAL 1084 Темно-синий	RAL 1085 Темно-зеленый	RAL 1086 Темно-серый	RAL 1087 Темно-коричневый	RAL 1088 Темно-зеленый
RAL 1089 Темно-синий	RAL 1090 Темно-зеленый	RAL 1091 Темно-серый	RAL 1092 Темно-коричневый	RAL 1093 Темно-зеленый
RAL 1094 Темно-синий	RAL 1095 Темно-зеленый	RAL 1096 Темно-серый	RAL 1097 Темно-коричневый	RAL 1098 Темно-зеленый
RAL 1099 Темно-синий	RAL 1100 Темно-зеленый	RAL 1101 Темно-серый	RAL 1102 Темно-коричневый	RAL 1103 Темно-зеленый
RAL 1104 Темно-синий	RAL 1105 Темно-зеленый	RAL 1106 Темно-серый	RAL 1107 Темно-коричневый	RAL 1108 Темно-зеленый
RAL 1109 Темно-синий	RAL 1110 Темно-зеленый	RAL 1111 Темно-серый	RAL 1112 Темно-коричневый	RAL 1113 Темно-зеленый
RAL 1114 Темно-синий	RAL 1115 Темно-зеленый	RAL 1116 Темно-серый	RAL 1117 Темно-коричневый	RAL 1118 Темно-зеленый
RAL 1119 Темно-синий	RAL 1120 Темно-зеленый	RAL 1121 Темно-серый	RAL 1122 Темно-коричневый	RAL 1123 Темно-зеленый
RAL 1124 Темно-синий	RAL 1125 Темно-зеленый	RAL 1126 Темно-серый	RAL 1127 Темно-коричневый	RAL 1128 Темно-зеленый
RAL 1129 Темно-синий	RAL 1130 Темно-зеленый	RAL 1131 Темно-серый	RAL 1132 Темно-коричневый	RAL 1133 Темно-зеленый
RAL 1134 Темно-синий	RAL 1135 Темно-зеленый	RAL 1136 Темно-серый	RAL 1137 Темно-коричневый	RAL 1138 Темно-зеленый
RAL 1139 Темно-синий	RAL 1140 Темно-зеленый	RAL 1141 Темно-серый	RAL 1142 Темно-коричневый	RAL 1143 Темно-зеленый
RAL 1144 Темно-синий	RAL 1145 Темно-зеленый	RAL 1146 Темно-серый	RAL 1147 Темно-коричневый	RAL 1148 Темно-зеленый
RAL 1149 Темно-синий	RAL 1150 Темно-зеленый	RAL 1151 Темно-серый	RAL 1152 Темно-коричневый	RAL 1153 Темно-зеленый
RAL 1154 Темно-синий	RAL 1155 Темно-зеленый	RAL 1156 Темно-серый	RAL 1157 Темно-коричневый	RAL 1158 Темно-зеленый
RAL 1159 Темно-синий	RAL 1160 Темно-зеленый	RAL 1161 Темно-серый	RAL 1162 Темно-коричневый	RAL 1163 Темно-зеленый
RAL 1164 Темно-синий	RAL 1165 Темно-зеленый	RAL 1166 Темно-серый	RAL 1167 Темно-коричневый	RAL 1168 Темно-зеленый
RAL 1169 Темно-синий	RAL 1170 Темно-зеленый	RAL 1171 Темно-серый	RAL 1172 Темно-коричневый	RAL 1173 Темно-зеленый
RAL 1174 Темно-синий	RAL 1175 Темно-зеленый	RAL 1176 Темно-серый	RAL 1177 Темно-коричневый	RAL 1178 Темно-зеленый
RAL 1179 Темно-синий	RAL 1180 Темно-зеленый	RAL 1181 Темно-серый	RAL 1182 Темно-коричневый	RAL 1183 Темно-зеленый
RAL 1184 Темно-синий	RAL 1185 Темно-зеленый	RAL 1186 Темно-серый	RAL 1187 Темно-коричневый	RAL 1188 Темно-зеленый
RAL 1189 Темно-синий	RAL 1190 Темно-зеленый	RAL 1191 Темно-серый	RAL 1192 Темно-коричневый	RAL 1193 Темно-зеленый
RAL 1194 Темно-синий	RAL 1195 Темно-зеленый	RAL 1196 Темно-серый	RAL 1197 Темно-коричневый	RAL 1198 Темно-зеленый
RAL 1199 Темно-синий	RAL 1200 Темно-зеленый	RAL 1201 Темно-серый	RAL 1202 Темно-коричневый	RAL 1203 Темно-зеленый

Мы делаем - металлический сайдинг при монтаже дома дешевле и надежнее, А ГЛАВНОЕ - БЕЗОПАСЕН ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ!  
**Г. ВЛАДИМИР, УЛ. ПОСЕЛОК РТС, Д. 32**

сфере саморегулирования, поддерживать обратную связь, а также распространять положительный опыт СРО Владимирской области и других регионов.

Наверное, как раз в стремлении к пониманию общности проблем строителей, в каком регионе они бы не работали, по большому счету, изначально кроется секрет успехов «СтройКомплекса» не только среди читателей 33-го региона: журнал неоднократно признавался лучшим средством массовой информации, освещающим вопросы саморегулирования в строительстве, как в Центральном федеральном округе, так и в России.

Среди тем, подробно освещаемых на страницах журнала, вопросы совершенствования законодательства в строительной сфере и анализ правоприменительной практики в отношении вступающих в силу нормативных актов. Как свидетельствует практика, многие острые вопросы из числа тех, которые возникают у строителей на этапе исполнения законодательства, как правило, поднимались на страницах журнала еще в те времена, когда разработчики только-только приступали к проработке проектов, впоследствии ставшимися законами.





Разумеется, мы не обольщаемся по поводу того, что мнения, высказываемые специалистами или журналистами на страницах журнала по спорным нормам законодательства, в том числе и отрицательные отзывы на ряд непопулярных в строительной среде законодательных инициатив, каким-то образом влияют на позицию разработчиков или органов власти. Однако разделяем точку зрения о том, что публично высказанные возражения и предложения во многом способствуют консолидации позиций строительного сообщества по самым злободневным вопросам, связанным с условиями ведения строительной деятельности.

Важное место в журнале при этом занимает освещение дискуссий на эти темы в рамках «круглых столов», проводимых как Некоммерческим партнерством СРО «Объединение строителей Владимирской области», так и структурами НОСТРОЙ, органами власти в регионе и в России. Стараемся также оперативно и глубоко освещать темы проводимых СРО семинаров, касающихся как законодательных вопросов, так и перспективных решений в сферах проектирования и строительства, новых технологий и материалов.

Наверное, не случайно, что именно на базе нашего издания, казалось бы, регионального значения по решению структурных подразделений НОСТРОЙ готовились и выходили в свет информационные выпуски, бюллетени, справочники СРО в Центральном федеральном округе.

Редакция продолжает оказывать содействие координирующим органам НОСТРОЙ по ЦФО в размещении информационных и аналитических материалов как в печатной версии, так и на интернет-сайте журнала ([www.stkompleks.com](http://www.stkompleks.com)). «СтройКомплекс»

стремится и в Интернете стать достойной площадкой для выражения консолидированной позиции профессионалов отрасли по ключевым вопросам экономической жизни. И в журнале, и на сайте мы также размещаем актуализированные СНИПы НОСТРОЙ, в меру сил стараемся информировать читателей о самых свежих изменениях в региональном и федеральном законодательстве, касающихся строительной отрасли. Надеемся и на востребованность раздела сайта, в котором планируем в оперативном режиме размещать информацию о ценах на строительные материалы и услуги строительных компаний.

Новые возможности в качестве информирования наших читателей мы видим и в плодотворном сотрудничестве с коллегами из других регионов. Это только на первый взгляд кажется, что информация, к примеру, от байкальских строителей в той же Владимирской области, или, наоборот, воспринимается отстраненно. Строительный мир гораздо более переплетен деловыми нитями по горизонтали, чем мы можем себе представить. Во всяком случае, стоит попробовать убедиться в этом не на чужом, а на личном опыте, наладив обмен самой разнообразной информацией от публикаций журналистов и специалистов до размещения деловых предложений и рекламы заинтересованных строительных организаций и других участников строительного рынка.

С пожеланиями и предложениями просим обращаться по телефонам: (4922) 33-17-38; 53-41-50, 8-920-918-12-13; или на e-mail: [stroycomplex33@yandex.ru](mailto:stroycomplex33@yandex.ru)

**Елизавета КАШАЕВА,  
главный редактор  
журнала  
«СтройКомплекс»:  
«У строителей  
похожие проблемы  
во всех регионах»**



### **ВИКТОР БИСИКАЛО: «ИРКУТСКЖИЛСТРОЙ» – МОЯ ГОРДОСТЬ И БОЛЬ**

Отмечая три года назад 350-летний юбилей города Иркутска, мы вспомнили и отметили вклад каждого поколения жителей города, отдельных его представителей и организаций в развитие и строительство столицы Восточной Сибири. В 2014 году нельзя не отметить роль и почти 80-летнюю историю треста «Иркутскжилстрой» в превращении Иркутска из небольшого деревянного губернского города в крупный промышленный, научный и культурный центр. Нельзя сказать, что только «Иркутскжилстрой» участвовал в развитии и строительстве Иркутска. Можно назвать еще целый ряд промышленных и строительных организаций, выполнявших эту роль, но, тем не менее, значимость этой старейшей строительной организации, являющейся родоначальником всего строительного комплекса города Иркутска, есть и остается неоценимой в истории города и памяти многих поколений его жителей, так или иначе связанных с историей треста «Иркутскжилстрой».

Мне довелось большую часть своей строительной карьеры, а это более 35 лет, посвятить Иркутскжилстрою. Это чуть меньше половины истории треста, тем не менее, я постараюсь коротко осветить его создание, становление, развитие, процветание и, к сожалению, увядание и гибель. Мой рассказ основан на исторических материалах, памяти о встречах и совместной работе с ветеранами треста, их потомками и, конечно, своей работы в этой строительной организации, прославившейся традициями, великолепными специалистами и, несомненно, теми заданиями и сооружениями, которые еще долгое время будут служить жителям города и украшать его облик.

Обращаясь к истории образования треста «Иркутскжилстрой», поражаешься тем переменам, которые произошли за период его существования, а ведь это ведь не так много времени, только одна человеческая жизнь. Однако, чтобы раскрыть его историю, необходимо осветить те далекие годы, которые сегодня незаслуженно или умышленно умалчиваются, но историю вычеркнуть невозможно, да, я считаю, и не нужно.

Когда завершился период становления советской власти и закончилась гражданская война, начался новый мирный этап развития страны. Главной задачей было в кратчайшие сроки восстановить разрушенное и приступить к строительству новых объектов. В 1920-е годы в нашем городе не было той организации, которая бы занималась вопросами строительства. Подряды на строительные работы давались, а, скорей всего, навязывались крупным предприятиям и организациям города. В основном это была реконструкция существующих зданий, так как предприятиям было невыгодно строить новые объекты.

Конечно, нельзя утверждать, что в этот период строительство в городе вообще не велось, но проблемы жилья находились в тупиковой ситуации. Такое состояние сложилось в целом по стране.

В связи с такой обстановкой в середине 1928 года вышло постановление Совета народных комиссаров РСФСР о создании коммунальных трестов. Оно было направлено на централизацию, планомерное и более производительное проведение строительных работ и способствовало решению жилищной проблемы. Реализуя это постановление, а также решение Иркутского окружного исполнительного комитета РКД (рабоче-крестьянских депутатов), Прези-



диумом Иркутского Совета рабочих и крестьянских депутатов 6 апреля 1930 года принято решение о создании ремстройконторы.

Ремстройконтора начала свою работу в составе 75 рабочих и четыре инженерно-технических работника. Первый годовой план наметил освоение 875 тыс. руб., первым из построенных объектов жилья стал дом №9 по улице Сухэ-Батора (в прошлом улица Красной звезды). Решением иркутского горсовета от 02 февраля 1933 года Ремонтно-строительная контора переименована в Иркутский городской коммунально-строительный трест «Иркутскстройтрест». В период с 1933 по 1940 годы строится Лисихинский кирпичный завод, жилые бараки, мосты через реки Сарафановка и Иркут, дорога в аэропорт, закладываются первые здания корпусов пединститута, детской инфекционной больницы (старой), общежития ИГУ, ИСХИ, построены кинотеатр «Марат», городская клиническая больница, Дом Советов, несколько школ, десятки других объектов города. Численность работающих достигает 650 человек, техническая вооруженность коллектива составила двести двадцать лошадей, два автомобиля, двенадцать растворомешалок, двенадцать подъемников. В этот и в послевоенный период трест сам заготавливал лес, дрова, известь, булыжный камень, гравий. Почти все виды строительных работ выполнялись вручную, даже самые трудоемкие: копка траншей, приготовление бетона и раствора, все виды погрузочно-разгрузочных работ.

Вполне естественно, что объемы работ значительно сократились в период Великой

Отечественной войны. Многие строители были призваны в действующую РККА (Рабоче-Крестьянскую Красную Армию) и пополнили ряды защитников Отечества. На заводе «Стройдеталь», где в то время существовала пилорама и небольшой столярный цех, было организовано изготовление лыж для красноармейцев и деревянных корпусов противотанковых мин. Тем не менее, строительство продолжалось. В этот период введены в эксплуатацию здание сельхозинститута, школы №9, проведена реконструкция «Дворца труда», «Дома Кузнеца», начато строительство института иностранных языков (старый корпус), здания противочумного института, трамвайной сети.

В послевоенный период, с 1945 года, «Иркутскстройтрест» переименован в областную строительно-монтажный трест «Иркутскоблгражданстрой», и ему поручается строительство различных объектов в других городах и районах Иркутской области. Силами треста были построены кинотеатры в Черемхово и в Усть-Орде, школы в пос. Жердовка и Олой Баяндаевского района. Численность работающих в тресте увеличилась до двух тысяч человек, на вооружении находилось полдюжата башенных кранов, 120 самосвалов, на производственной базе-заводе «Стройдеталь» построены центральный растворный узел, арматурный и механический цеха, цех железобетонных изделий. Ведется строительство жилья, в основном кирпичного, в районе площади Декабристов, ул. Донской, бульвара Постышева и других районах. Строятся и вводятся в эксплуатацию здание Востсибугля, чаеразвесочной фабрики, цеха завода карданных валов (автотрактородеталь), гормолзавод (старый),





роддом на Бюграда, стадион «Труд», кинотеатры «Мир», «Гигант», Иркутский и Октябрьский райкомы КПСС, Дом политпросвещения, учебный корпус и общежитие ИГУ, общежитие Мединститута, школа на ул. Маяковского, введена в эксплуатацию трамвайная линия, целый ряд других, в том числе коммунальных объектов.

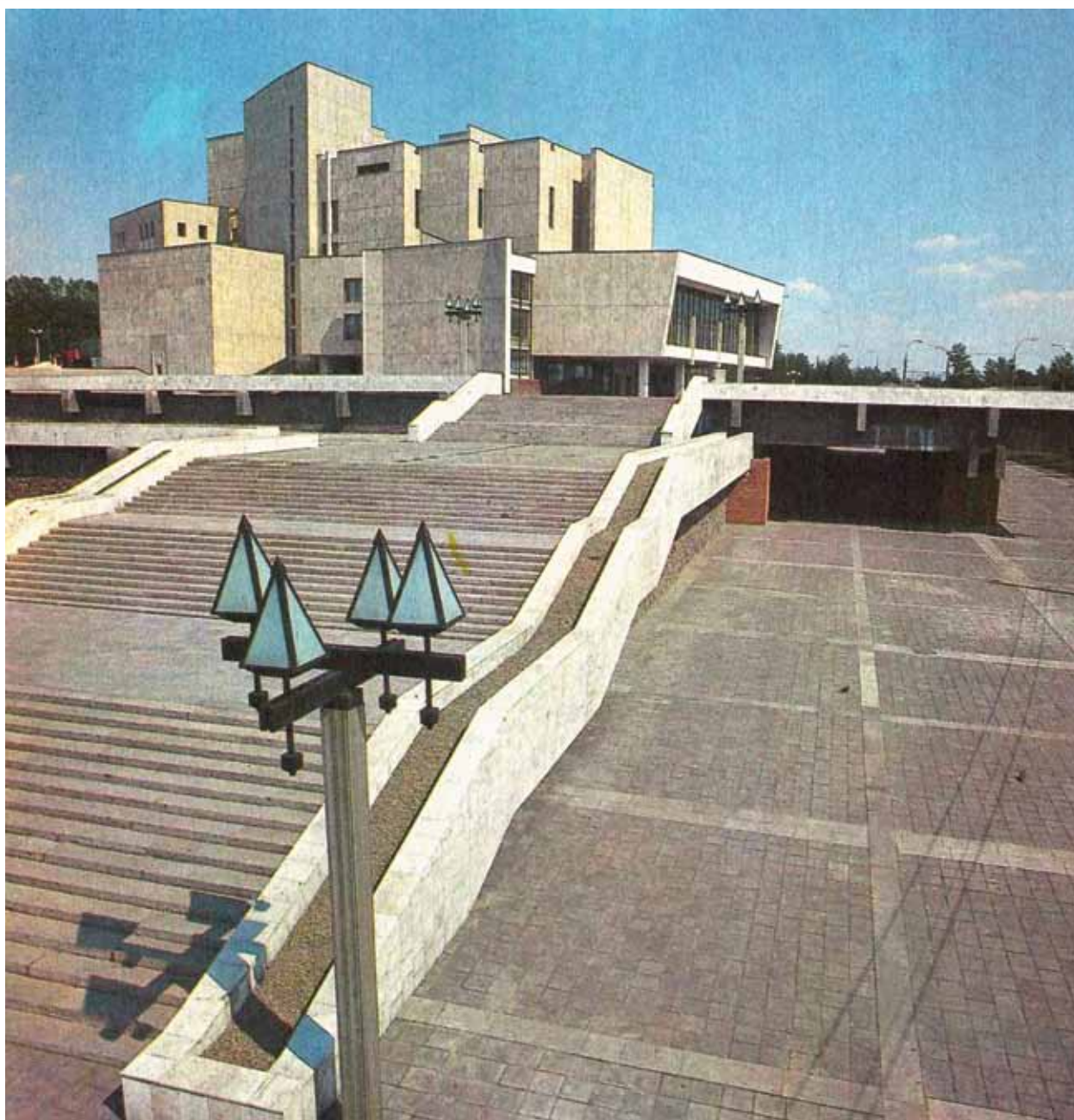
Значимым, если не сказать эпохальным событием в строительном комплексе Иркутской области, стало создание в 1963 году главного территориального управления по строительству – «Главвостоксибстрой». Трест «Иркутскжилстрой», старейшая строительная организация, естественно, вошла в его состав. На базе «Иркутскжилстрой» были созданы такие Иркутские тресты главка, как «Иркутскспецстрой», «Востсибстройтранс». Также на базе одного из управлений треста и Ленинского завода КПД (крупнопанельного домостроения) был создан, а затем выделен в самостоятельную организацию Иркутский домостроительный комбинат. Еще ряд лет одно из управлений «Иркутскжилстрой» являлось генеральным подрядчиком ДСК, создавая для дальнейшего монтажа крупнопанельных домов фундаменты, инженерные коммуникации. С момента создания Главвостоксибстроя и Домостроительного комбината начинается период интенсивного строительства жилья, а с развитием базы стройиндустрии главка трест «Иркутскжилстрой» к началу 70-х годов прошлого века переходит на строительство сборных железобетонных производственных и общественных зданий.

До начала 70-х годов трестом продолжается строительство объектов различно-

го назначения. Вводятся в эксплуатацию автовокзал в Иркутске, производственные здания «Иркутскэнерго», «Сибгипробум», «Иргиредмет», Корпус типографии «Восточно-Сибирской правды», кинотеатр «Родина», онкодиспансер, индустриальный техникум, школа-ресторан «Алмаз», цирк. Первым крупным сборным железобетонным зданием является сданная в эксплуатацию в 1969 году гостиница «Ангара». Кроме перечисленных объектов за этот период построены 8 детских садов по 280 мест каждый, 4 школы по 960 учащихся, а также ряд других объектов, перечислить которые нет возможности в этом небольшом очерке. Как уже было сказано, с момента создания ДСК началось интенсивное строительство жилья, как в центральной части города, так и во вновь создаваемых микрорайонах. За период с 1965 по 1990 годы были застроены микрорайоны Синюшина гора, Приморский, Байкальский, Юбилейный, Солнечный, Первомайский, Университетский, Топкинский, Ново-Ленино, Иркутск II, Академгородок.

Основным предназначением Треста «Иркутскжилстрой» являлось строительство объектов социальной сферы в этих микрорайонах и других частях города. Таким образом, были построены школа и три детских сада в микрорайоне Байкальский, две школы и два детских сада на Синюшиной горе, школа в микрорайоне Приморский, три школы и четыре детских сада в микрорайоне Солнечный, две школы и три детских сада в микрорайоне Первомайский, две школы и два детских сада в микрорайоне Юбилейный, три школы и три детских сада в Ленинском районе, школа и два детских сада в микрорайоне Топкинский,







строились школы и детские сады и в других районах города. Кроме школ и детских садов, строятся и другие объекты социальной направленности – магазины, дома быта, столовые. За период по 1976 год построены Дом моделей, Торговый комплекс, магазин «Океан», городской роддом на 100 коек (на территории городской клинической больницы), спецклиника №2, Поликлиника Октябрьского района, урологический корпус на 102 койки, первая очередь детской клинической больницы. Из объектов общественного, спортивного и культурного назначения построены Стройбанк, ВНИИОГР, «Оргбумдрев», Областная СЭС, редакционный корпус газеты «Восточно-Сибирская правда», областной партархив, кинотеатр «Баргузин», Спорткомплекс «Динамо», дворец спорта «Труд», плавательный бассейн Дворца пионеров. Из промышленных объектов – Релейный завод, ИЗКВ, цеха ИЗТМ им. В.В. Куйбышева, Бисквитная фабрика, свинооткормочный комплекс в Плишкино, многие коммунально-бытовые объекты, включая очистные сооружения правого берега Ангары, троллейбусная линия по ул. 1-ой Советской, Дом быта на Урицкого, Рембыттехника на ул. Чехова и др.

Значимым событием для коллектива «Иркутскжилстрой» явилось передача на 1 января 1976 года из состава Треста «Иркутскпромстрой» в состав Треста «Иркутскжилстрой» строительного управления «Вузстрой», переименованное в строительное управление №1, что вполне естественно увеличило программу строительства, в том числе на левом берегу Ангары. Так «Иркутскжилстрой» пришлось достраивать и сдавать в эксплуатацию

такие «долгострои», как столовую политехнического института, детский дом для умственно отсталых детей, междугородную телефонную станцию, КНС-24 и другие объекты.

К началу 70-х годов коллектив Треста насчитывал более трех тысяч человек, в его составе находились пять-шесть общестроительных управлений, два-три отделочных управления, завод «Стройдеталь», управление производственно-технологической комплектации, был создан ставший впоследствии лучшим в СССР участок малой механизации. Но не только высококлассными специалистами и развитой, постоянно совершенствующейся производственной базой был славен «Иркутскжилстрой». На его базе содержалась и вся жилищно-бытовая составляющая иркутской городской части Главвостоксибстроя. В составе Треста находились три детских комбината почти на 900 мест, клуб «Строитель», спорткомплекс «Вымпел», лыжная база и, конечно, гордость «Иркутскжилстрой» – пионерский лагерь «Восход», в котором отдохнули несколько поколений детей строителей. Жилищно-коммунальное управление содержало и обслуживало несколько общежитий в разных частях города, а в его жилом фонде проживало почти 50 тысяч жителей Иркутска. Все это, помимо производственных задач, требовало от руководства Треста и его коллектива постоянного внимания и заботы. В 1981 году была сдана в эксплуатацию поликлиника по ул. Байкальской (медсанчасть №2), ставшая на долгие годы здравницей для строителей города.





Период с середины 70-х до начала 80-х годов запомнился как период более или менее стабильной работой Треста, строились и сдавались в эксплуатацию объекты различного назначения. Эти годы ознаменованы вводом в эксплуатацию таких значимых для города объектов, как гостиница «Интурист», учебный комбинат ДОСААФ, учебные корпуса института народного хозяйства, мединститута, учебно-курсового комбината «Иркутскжилстрой», АБК Станкозавода, АТС-27, здание ЦНТИ, Лабораторный корпус ВАМИ, здания начисления пенсий, закончены строительством цеха завода тяжелого машиностроения, релейного завода, Гормолзавод (новый), производственное здание ВОГ (общества глухих), ДК профсоюзов.

Неприятным «потрясением» для коллектива треста «Иркутскжилстрой» стало создание в 1980 году треста «Иркутскотделстрой». В результате этой «реформы» из состава «Иркутскжилстроя» были выведены три отделочных управления, участок малой механизации, завод «Стройдеталь», передано строительство областной клинической больницы. Руководству треста «Иркутскжилстрой» пришлось на голом месте, практически без централизованного финансирования создавать новую производственную базу путем создания Управления механизированных строительных работ и строительства базы на ул. Ширямова, 40. Однако, несмотря на все невзгоды, выпавшие на долю коллектива, трест с честью продолжал выполнять возложенные на него обязательства по строительству города. В связи с разделением функций между «Иркутскжилстроем» и «Иркутскпромстроем» трест практически прекратил строительство



промышленных и коммунальных объектов. Последними промышленными объектами, построенными и сданными в эксплуатацию в начале 1980-х годов, стали трикотажная фабрика и цеха релейного завода.

В 80-х годах прошлого века продолжалось интенсивное строительство жилья, школ, детских садов, объектов здравоохранения, культуры, общественных зданий и учебных заведений. За этот период были построены и введены в эксплуатацию техникум физкультуры, совхоз-техникум, юрфак ИГУ, профкурсы ЦК Профсоюзов. Здравоохранение представлено такими значимыми объектами как поликлиника ВСФ ФАН, детская инфекционная больница, областная клиническая больница с поликлиникой и институтом усовершенствования врачей. Из объектов общественного и административного назначения необходимо отметить построенные в этот период здания ВСФ «Гипрохлорпроект», «Востсибгипрошахт», «Востсибгипрозем», «Союзпечать», «Минводхоз», ВЦ ФАН, «Иркутскгражданпроект», областной прокуратуры, «Востсибтисиз», ВЦ Госбанка, АТС-33, Лимнологического института и корпуса Иркутского горисполкома. К сожалению, весь замысел строительства комплекса горисполкома не был осуществлен, а недостроенный корпус («дом на ногах») был в последующем снесен. Из объектов спорта и культуры за 1980-е годы были построены кинотеатры «Дружба» и «Иркут», реконструирован стадион «Труд» и, конечно, возведен Музыкальный театр – гордость многих работников и специалистов «Иркутскжилстроя» и его субподрядных организаций, принимавших участие в его строительстве.





Освещая программу работы треста «Иркутскжилстрой» в 1980-е годы, нельзя не сказать о строительстве в селах Иркутской области. После принятия Компартией «продовольственной программы», подразделениями треста были построены несколько машинных дворов и десятки силосных траншей, жилые дома и клуб в Оёке, жилые дома, котельная и школа в Заготуе, жилые дома в селах Хогот и Нагалык Баяндаевского района, жилые дома в Манзурке, школа и детский сад в Качуге, клуб в Пивоварихе.

Приводя «сухие» цифры статистики и перечисляя построенные здания и сооружения, нельзя не отметить, что все это сделано самоотверженным трудом многих и многих сотен рабочих и специалистов разных поколений, а также благодаря техническому прогрессу, основоположниками и приверженцами которого во все времена считались специалисты «Иркутскжилстроя». Все известные и неизвестные технологии выполнения тех или иных видов строительных работ, передовые методы организации труда, новые виды отделки и новые материалы проходили через их «мозги» и руки, превращаясь в реальное сокращение трудоемкости работ и требуемое качество. Поэтому тресту и поручали строительство нетиповых, градообразующих и доминантных объектов, и они еще долго будут украшать наш город. Силами специалистов уже упомянутого участка малой механизации изобретались, проектировались, изготавливались и внедрялись в производство установки приемки и дозирования раствора, штукатурные агрегаты, малярные и линолеумные станции, станки для резки, шлифовки, полировки камня и плитки. Сами изготавливали

средства подмащивания из алюминиевых сплавов, изготавливали ручной и электрический инструмент. В наше время все перечисленное можно, имея желание и деньги, заказать и купить, но все это было изобретено, спроектировано в то время.

«Иркутскжилстрой» всегда был первопроходцем в освоении всех серий сборного железобетона, были внедрены методы полуавтоматической и автоматической сварки конструкций, методы устройства опалубки и укладки бетона и так далее. Недаром первое высотное (12-ти этажное) здание в г. Иркутске – общежитие госуниверситета построено трестом «Иркутскжилстрой». Также построено первое здание с монолитными железобетонными стенами (жилье 10-ти этажный дом по ул. Трудовой), первое здание с металлическим каркасом и стенами из легкого монолитного бетона (музыкальный театр). Благодаря традиционному высокопрофессиональному уровню специалистов «Иркутскжилстрой» из его рядов вышли многие руководители и специалисты строительных организаций, как в нашей области, так и за её пределами, включая ближнее и дальнее зарубежье.

В 90-е годы прошлого столетия резко сократились (по понятным всем причинам) объемы выполненных работ, численность работающих постепенно сократилась вдвое, до 1,5 тыс. человек. В результате приватизации трест превратился в Закрытое акционерное общество «Иркутскжилстрой». За этот период (до 2000 года) были построены три школы (№47, №44 и в Ново-Ленино), из учебных заведений: аудиторный блок ИВ-ВАИИ, пять детских садов. Из объектов







здравоохранения – операционный блок горбольницы №1, стомклинника в Солнечном, взрослая инфекционная больница на 240 коек, городская детская больница (2 корпуса 106 коек), Госпиталь для ветеранов (200 коек). Построены и достроены административные и общественные здания – Геокамера, ВЦ облстатуправления, НИИЖБ, Блок ЭВМ СЭИ, здание ВДПО (ныне управление МЧС). Построены несколько групп домов в микрорайоне Солнечный в районе гормолзавода, реконструировано несколько зданий и жилых домов. В связи с началом строительства «коммерческого» жилья в акционерном обществе «Иркутскжилстрой» создается проектная группа. Писать о «закате» любого предприятия тяжело. Тем не менее, это тоже период истории «Иркутскжилстрой», который невозможно «вычеркнуть» из его существования. К началу 2000 годов, в результате проведенных в стране «реформ» и преобразований, бывший мощный трест превратился в небольшую строительную организацию. ЗАО «Иркутскжилстрой» передал местным администрациям общежития и жилой фонд, детские сады, сократил численность работающих еще вдвое, до 700-750 человек. Объемы выполненных работ также катастрофически упали, а содержание оставшейся производственной базы, рассчитанной на соответствующие ее размеру объемы СМР, стало обузой для коллектива. В строительстве города стали играть роль вновь созданные строительные организации, имевшие небольшие, подчас мобильные производственные базы, использовавшие в основном приезжую рабочую силу и, соответственно, не обремененные социальными обязанностями перед рабочими коллективами. Последний юбилей, скромно отмеченный оставшимся коллективом, – это 75-летие в 2005 году. «Иркутскжилстрой» продолжал еще работать, одновременно банкротясь, ликвидируясь и вновь образовываясь под другими названиями, но суть осталась одна.

Бывшие заказчики и руководители города, еще помня высочайший профессионализм рабочих и специалистов «Иркутскжилстрой», поручают его коллективу выполнение работ, результат которых влияет на архитектурный облик города. Так были реконструированы фасады Байкальского университета экономики и права и корпуса Госуниверситета на ул. Карла

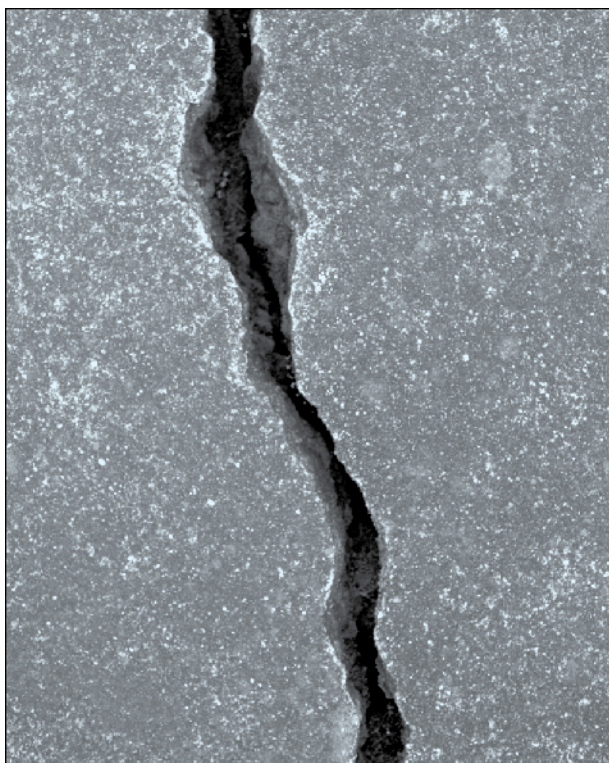
Маркса, столовая и актовый зал администрации города, школа № 15 на ул. Ленина, школа № 72, музей города Иркутска. Продолжается в эти годы и строительство жилых домов, которые в силу их небольшого количества можно перечислить «поименно». Были достроены комплексы общежитий Пединститута, жилых домов и Предприятия № 1 на ул. Польских повстанцев, жилые дома на проспекте Маршала Жукова, жилые дома на территории ИВВАИИ. Силами специалистов были запроектированы и построены группы жилых домов в Академгородке (ул. Старокузьмихинская), в Юбилейном (район госпиталя ВОВ), реконструированы жилые дома по ул. Трудовой и Ф.Энгельса. Из наиболее крупных и значимых объектов этого периода построены поликлиника по ул. Баумана, Детский дом в микрорайоне Юбилейный на 180 мест, реконструирован, а точнее сказать, отстроен заново хирургический корпус городской клинической больницы № 1.

В последние годы коллектив «Иркутскжилстрой» принимал участие в строительстве жилых домов в 7 микрорайоне Ново-Ленино, начал строительство группы жилых домов в микрорайоне Первомайский (Зеркальный), хирургического корпуса городской детской больницы, достраивать которые, волею судьбы, и сдавать в эксплуатацию пришлось другим строительным организациям.

Сегодня, встречаясь с ветеранами «Иркутскжилстрой», многие из которых отдали тресту большую часть своей жизни и души, мы, естественно, вспоминаем о тех годах, когда строительная жизнь в тресте и подразделениях «кипела», не оставляя времени на длительный отдых или праздное времяпрепровождение.

Я специально в этом очерке не называю имен руководителей, специалистов и рабочих треста, так как только перечисление тех, с которыми непосредственно работал или встречался, займет не одну страницу. Может быть, кто-нибудь когда-нибудь напишет книгу об этих славных людях, а сейчас их становится все меньше и меньше, но память о них навсегда останется в образе «застывшей архитектуры города».

**Март, 2014.**  
**Виктор Александрович БИСИКАЛО**  
 проработал в тресте (ОАО)  
 «Иркутскжилстрой» с 1970 по 2005 год,  
 в том числе с 1988 по 2005 год главным инженером треста (ЗАО)



### РЕМОНТ ТРЕЩИН В БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ МЕТОДОМ ИНЪЕКТИРОВАНИЯ.

В данной статье мы продолжаем разговор о методах ремонта и защиты бетонных сооружений, начатый нами в 2013 г. в №№ 8 и 9 «Строительного вестника Байкальского региона».

При обследовании строительных конструкций чрезвычайно ответственным этапом является изучение трещин, выявление причин их возникновения и динамики развития. Они могут быть вызваны самыми разными причинами и иметь различные последствия.

Что такое трещина? Трещина — разрыв межатомных связей, приводящий к нарушению целостности конструкции.

В доэксплуатационный период трещины могут возникать в результате слишком быстрого высыхания поверхностного слоя бетона, неравномерного охлаждения, слишком большого гидратационного нагрева, при твердении бетона в массивных конструкциях, или в процессе изготовления, транспортировки и монтажа сборных железобетонных элементов.

В период эксплуатации трещины могут возникать в результате температурных деформаций, неравномерности осадок грунтов основания, силовых воздействий, превышающих способность железобетонных элементов воспринимать растягивающие, а также сжимающие напряжения.

По степени опасности для несущих конструкций трещины можно разделить на три группы:

1. Трещины неопасные, ухудшающие только качество лицевой поверхности.

2. Опасные трещины, вызывающие значительное ослабление прочности сооружения, приводящее к полному разрушению.

3. Трещины промежуточной группы, ухудшающие эксплуатационные свойства, снижающие надежность и долговечность конструкций, однако еще не приводящие к полному их разрушению.

Существуют классификации трещин и по другим признакам:

1 По причинам: деформационные, конструктивные, температурные, усадочные, осадочные, износа (выветривания), трещины, вызванные недостатками в армировании.

2 По виду разрушения: раздавливание, разрыв, срез.

3 По направлению: вертикальные, горизонтальные, наклонные.

4 По очертанию: прямолинейные, криволинейные, замкнутые (не доходящие до края стены).

5 По глубине: поверхностные, сквозные.

6 По времени: стабилизированные, не стабилизированные.

7 По величине раскрытия: волосяные — до 0,1 мм, мелкие — до 0,3 мм, развитые — 0,3–0,5 мм, большие — до 1 мм и более.

### Технология ремонта трещин

Ремонт трещин с восстановлением несущей способности конструкции на данный момент возможно с применением способа инъектирования бетона. Этот способ позволяет восстанавливать правильное распределение нагрузок, проходящих через конструкции, вернуть прочностные характеристики и несущую способность сооружения. Метод инъектирования является часто единственной возможностью отремонтировать трещины в сооружениях и избежать таким образом более значительных повреждений.

Инъекция бетона — вид работ по ремонту бетона с использованием специального оборудования (насос), и материалов (по-

лимерные, эпоксидные материалы), когда под давлением трещина заполняется инъекционным материалом, обеспечивая целостность (монолитность) конструкции.

### Инъекционные насосы

Для инъектирования используются одно- и двухкомпонентные насосы. Однокомпонентные насосы просты в применении, очистке и содержании. Однокомпонентные насосы применяются для инъекций быстрореагирующих и одно- или двухкомпонентных материалов.

При применении однокомпонентных насосов для закачки двухкомпонентных материалов, компоненты смешиваются предварительно перед заливанием в емкость насоса.

При использовании двухкомпонентных насосов, каждый компонент доставляется до инъекционного пистолета по различным шлангам и смешиваются непосредственно перед введением в основание или пакер.



### Инъекционные пакеры

Инъекционные пакеры соединяют инъекционный насос и элемент конструкции в процессе инъектирования. Верхушка пакера укомплектована плоской или цанговой головкой. В зависимости от типа соединения между насосом и элементом сооружения различают два вида пакеров:

- внутренний пакер, устанавливаемый в предварительное пробуренное отверстие;
- адгезионный пакер устанавливается на поверхности.

Внутренний пакер имеет цилиндрическую форму и устанавливается внутрь отверстия. В зависимости от типа установки пакера в конструкцию различают два подвида пакеров: Пакер с резиновой муфтой, Ламельный пакер.

Пакер с резиновой муфтой вставляется в отверстие, а затем фиксируется резиновой уплотняющей муфтой, которая при закручивании гаек сжимается и расширяется в отверстии, таким образом пакер может выдержать максимально возможное давление.



Ламельный пакер забивается в отверстие элемента. Их жесткое закрепление обеспечивает их коническая форма и ламели. Они представляют собой альтернативу пакерам с резиновой муфтой, при условии прочной структуры основания, выдерживающего удар.



При установке внутренних пакеров, убедитесь, что существующая арматура не будет повреждена при монтаже пакера. Пакеры, которые не демонтируются из конструкции, должны быть сделаны из материала стойкого к коррозии и иметь возможность их заделки.

Адгезионные пакеры приклеиваются непосредственно на поверхность трещины. В качестве базы пакера предусмотрена несущая пластина для обеспечения оптимальной адгезии. Инъекционное давление зависит от толщины трещины, клея и адгезии к основанию (всегда меньше, чем при использовании внутренних пакеров). Адгезионные пакеры используются, когда сверление отверстий в основании невозможно из-за густого армирования конструкции и т.п. В основном они используются для инъектирования эпоксидных смол, в основания с высокими требованиями по прочности.





### Инъекцирующий состав

Инъекционные материалы, используемые для ремонта трещин, должны обладать следующими характеристиками:

1. Низкая вязкость.
2. Оптимальный показатель жизнеспособности.
3. Простота использования при широком спектре температур.
4. Минимальная объемная усадка.
5. Оптимальная адгезия.
6. Высокое сопротивление к старению.
7. Не вызывает коррозию.
8. Совместим со всеми материалами.



Для трещин с раскрытием от 1 до 20 мм в качестве инъекционного состава ЗАО «МАПЕИ» рекомендует использовать специальное цементное вяжущее STABILCEM. Материал отличается высокой текучестью, не расслаивается под давлением, обладает высокой прочностью уже на ранних стадиях. При необходимости обеспечить сульфатостойкость, используется модификация STABILCEM T/HSR.

Для монолитного ремонта трещин с раскрытием менее 1 мм используются эпоксидные смолы серии EPOJET. Благодаря их низкой вязкости, прочности и адгезии, эти инъекционные материалы могут применяться при наличии трещин шириной менее 0,1 мм. Таким образом, структурная прочность сооружения, его несущая способность и деформативность полностью восстанавливается.



Для склеивания трещин в стяжках, бетонных полах, а также для склеивания бетонных структурных элементов используется двухкомпонентный эпоксидный клей EPORIP.

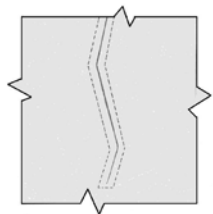
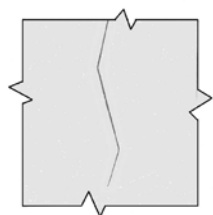


### Краткая методика (алгоритм) ремонта глубоких трещин методом инъектирования:

1. Предварительный ремонт трещин. (подготовка трещины к инъектированию).

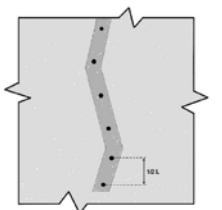
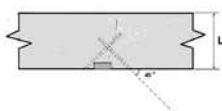
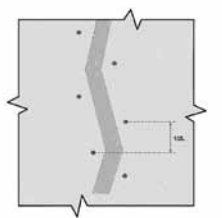
При инъектировании полиуретановых или эпоксидных смол в основания с высокими требованиями по прочности, трещины должны быть отремонтированы перед инъектированием для достижения высокого уровня заполнения внутренних трещин и во избежание вытекания инъекционного материала.

А) Допустим у нас есть трещина в железобетонной конструкции, представлена ниже:



Б) Для того чтобы отремонтировать трещину с помощью ремонтного состава, необходимо оконтурить трещину, затем при помощи «болгарки» сделать штробы на глубину (зависит от минимальной толщины нанесения рем. состава), далее лишний бетон удаляется.

В) Бурятся технологические отверстия в «шахматном» порядке для дальнейшей установки внутренних пакеров. Расстояние между отверстиями зависит от направления трещины, толщины



конструктивного элемента, обычно шаг равен  $\frac{1}{2} L$ . Угол оси направления бурения обычно составляет 45 градусов к фронтальной части элемента, необходимо чтобы новое отверстие пересекло трещину. Отверстия продуваются сжатым воздухом, чтобы удалить загрязнения, необходимо контролировать давление, чтобы не увеличить трещину. Расшитая трещина зачеканивается рем. составом.

Если планируется инъектировать трещину через адгезионные пакеры, то бурить ничего не надо,

трещина зачеканивается, оставляются технологические отверстия в местах приклеивания пакеров.

(пример: вставляется гвоздь в трещину перед зачеканиванием, после того, как материал схватится, гвоздь убирается, остается технологическое отверстие, на место которого приклеивается пакер).

Для ремонта трещины (зачеканивания) подойдет рем. состав на цементной основе (лучше мелкой фракции заполнителя), либо тиксотропный эпоксидный клей.

При использовании эпоксидного клея можно не расширять трещину, нанести клей по контуру трещины, при использовании адгезионного пакера сразу возможно его приклеить, только необходимо проконтролировать, чтобы клей не забился в отверстие пакера.

2. Нагнетание инъектирующего состава. Инъекции делают поочередно, начи-



ная с нижнего пакера, далее по мере заполнения трещины при вытекании состава с пакера, расположенного выше шланги, меняют и так далее.

### Давление инъектирования

Давление инъектирования – это номинальное давление по манометру, с которым инъектируемый материал подается в пакер. Уровень заполнения и давление нагнетания должны постоянно соответствовать. Избыточное давление может вызвать повреждение структуры слабого бетона, что, в свою очередь, может послужить причиной раскрытия существующих трещин.

Методика инъектирования используется и для решения других задач: заполнение полостей в бетоне, кирпичной кладке, гидроизоляция грунтов, укрепление грунтов и т.д.



Предприятие ООО «Проект-Шато» – официальные представители ЗАО «МАПЕИ» в Иркутской области. Нами проводится работа по внедрению материалов МАПЕИ в Иркутской области, Бурятии, Забайкальском крае. Нашей задачей является не только продвижение материалов в регионе, но и техническое сопровождение клиентов, помощь в выборе материалов, предоставление технических решений, обучение технологии использования непосредственно на строительной площадке и оказания помощи по контролю качества выполняемых работ. Специалисты технического отдела проконсультируют Вас по вопросам ремонта бетона по тт. (3952) 56-36-93; 506-906.



### СТРОЙКОМПЛЕКС РОССИИ РЕЙТИНГОВАЛИ

**Вашему вниманию предлагается заключительный материал, описывающий текущую ситуацию в строительном комплексе России сквозь призму дистанционного рейтингования строительных организаций.**

Ранее нами были подготовлены и опубликованы аналогичные материалы по компаниям в сфере инженерных изысканий для строительства (сентябрь 2013 года) и организациям, выполняющим архитектурно-строительное проектирование (ноябрь 2013 года). Данный анализ основан на обработке значительного объема информации по строительным организациям, которым присвоены дистанционные рейтинги.

Представляемый вашему вниманию рейтинговый продукт оценивает конкурентоспособность строительных компаний по состоянию на начало 2014 года. Данный рейтинг не является прогнозом успешности преодоления компаниями негативных

тенденций в будущем, а оценивает их конкурентоспособность на текущий момент. В терминах настоящего материала строительной считается компания, имеющая допуски к видам работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту, полученные в соответствующей саморегулируемой организации.

Надо отметить, что нижеприведенный рейтинг отличается от ранее публиковавшихся рейтингов, прежде всего, количеством проанализированных компаний и существенно большим количеством видов допусков, которыми они обладают.

Кроме того, подготовка этого материала происходила в принципиально иных условиях, по сравнению с дистанционными рейтингами изыскателей и проектировщиков (лето-осень 2013 года). Когда летом 2013 года мы приступили к подготовке дистанционного рейтинга изыскателей, то этот процесс был, фактически, внутренним делом РАСК, а также лиц, непосредственно привлеченных к разработке. С тех пор произошло немало событий, среди которых необходимо, прежде всего, отметить вступление в силу 44-ФЗ, который внес изменения в порядок закупок, а также внедрения системы рейтинговой оценки в предквалификации у нескольких государственных компаний. Это привело к появлению потенциальных пользователей выпускаемых нами продуктов. В результате подготовка дистанционного рейтинга изыскателей велась под своеобразным «прессингом»: нам регулярно звонили потенциальные пользователи, уже оценившие пользу ранее опубликованных дистанционных рейтингов, и интересовались сроками выхода очередного продукта. Нарастание интереса к рейтингам в строительной отрасли подтверждается и количеством запросов на просмотр присвоенных рейтингов на нашем сайте. Если с дистанционными рейтингами изыскателей ознакомились немногим более 500 человек, то пользователями информации о рейтингах проектировщиков стали уже более 1500 человек.

В связи с этим, представляя дистанционный рейтинг строителей, аналитический департамент РАСК уже не только предполагает, но и знает о собственной ответственности перед профессиональным сообществом, потому что сейчас эти рейтинги нужны и заказчикам, и компаниям, и органам государственной власти, особенно в свете обострения конкуренции со стороны зарубежных компаний, которые после

вступления России в ВТО, активно осваивают наш рынок строительных услуг.

Несколько слов о дистанционном рейтинге конкурентоспособности строителей. Для отображения результатов рейтингования используется разработанная в РАСК (и применявшаяся уже ранее при дистанционном рейтинговании изыскателей и проектировщиков) шкала, представленная на рисунке 1.



**Рисунок 1. Рейтинговая шкала РАСК**

Базовая шкала рейтинговой оценки агентства РАСК по классам:

А — Класс компаний с отличной (очень высокой) конкурентоспособностью

Б — Класс компаний с хорошей конкурентоспособностью

В — Класс компаний с удовлетворительным уровнем конкурентоспособности

Г — Класс компаний с низкой конкурентоспособностью

Д — Частичный или полный дефолт

НР — Рейтинг не присваивался в силу ограниченного объема информации о компании

При создании дистанционного рейтинга конкурентоспособности строительных организаций была разработана многоуровневая система агрегированных относительных показателей. Такой подход позволил не ущемлять положение малых и средних компаний в пользу более крупных. Рейтинг базируется на оценке компании по 5 направлениям:

- Кадры и квалификация
- Техничко-технологическое обеспечение
- Финансовое и экономическое состояние
- Деловая репутация и соблюдение рыночной дисциплины
- Качество управления компанией

Все показатели базируются на информации, которую агентство условно считает достоверной. К основным источникам такой информации относятся существующие информационные базы данных, запросы в фискальные, контрольно-надзорные, судебные и другие государственные структуры, информация от самих участников рынка, а также другие открытые источники.

По каждому показателю проведено ранжирование компаний, в соответствии с которым присвоен тот или иной балл. Далее произведено взвешенное суммирование баллов и соотношение полученного результата с рейтинговой шкалой (рисунок 1).

При подготовке дистанционного рейтинга строителей нами были проведены консультации с профессиональным сообществом строителей, относительно важности тех или иных критериев при оценке строительной компании. Результаты дискуссий были учтены разработчиками при доработке методики дистанционного рейтингования строительных компаний. Таким образом, помимо традиционных разработчиков наших методик (профессора Высшей школы экономики, Академии народного хозяйства при Президенте РФ, Московского государственного университета им. Ломоносова, Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, Уральского федерального университета и др.), непосредственное участие в разработке методики дистанционного рейтингования строительных компаний приняли многие представители профессионального и экспертного сообщества, имеющие непосредственное отношение к развитию и регулированию строительной деятельности.

По состоянию на март 2014 года в реестре Ростехнадзора было зарегистрировано 272 действующих СРО строителей. Аналитиками РАСК была собрана и проанализирована информация почти по 95 000 компаний, имеющих допуски на проведение тех или иных видов строительных работ. На рисунке 2 представлено распределение компаний, по федеральным округам, а также процентное соотношение присвоенных дистанционных рейтингов.



**Рисунок 2. Распределение строительных компаний по федеральным округам с учетом присвоенных рейтингов**

Как мы видим, наибольшая концентрация строительных компаний наблюдается в Центральном Федеральном округе, наименьшая в Северо-Кавказском. Наиболее велика доля высоких рейтингов у компаний из Южного, Уральского и Сибирского округов. Наиболее информационно-открытые компании, получившие рейтинг, находятся в Центральном Федеральном округе, наименее — в Северо-Кавказском округе.

Напомним, что максимальный уровень дистанционного рейтинга ограничен группой Б1. Это связано с тем, что компания не вовлечена в процесс рейтингования и не предоставляет в РАСК информацию о себе, поэтому нам доступен потенциально неполный объем информации об организации, а только имеющийся в публичных и иных доступных источниках. РАСК берет на себя обязательство рассмотреть и учесть в рейтинге дополнительную информацию, в случае предоставления таковой непосредственно компанией.

Еще один заслуживающий внимания блок данных — это размер бизнеса компаний, составляющих строительную отрасль.



**Рисунок 3. Распределение организаций в отрасли по размеру выручки (на основании доступных данных)**

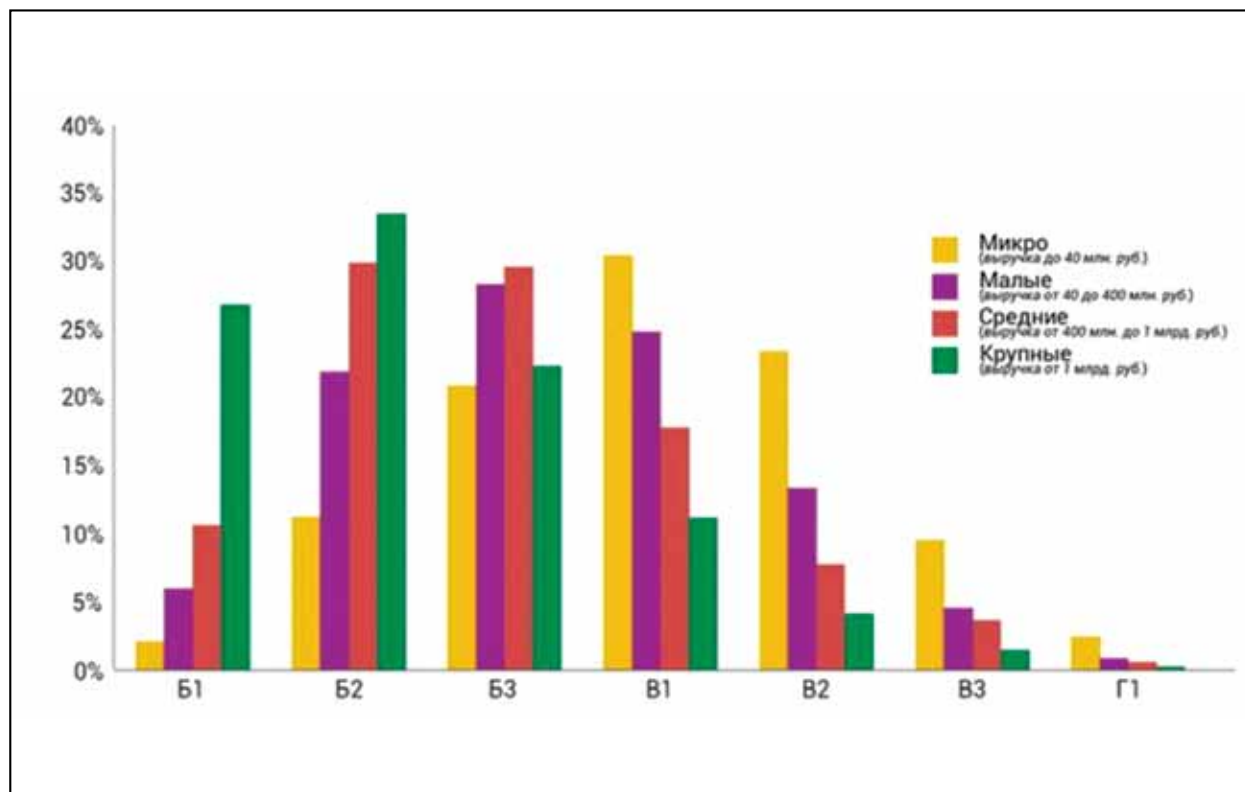
Из приведенного рисунка видно, что большинство проанализированных компаний, а именно 84,7%, относятся к малому бизнесу. На наш взгляд, эту специфику необходимо учитывать при разработке механизмов поддержки и развития как со стороны законодательной и исполнительной власти, так и со стороны кредитных организаций.





Соединив данные о размере компаний и присвоенные рейтинги, можно получить распределение строительных компаний по

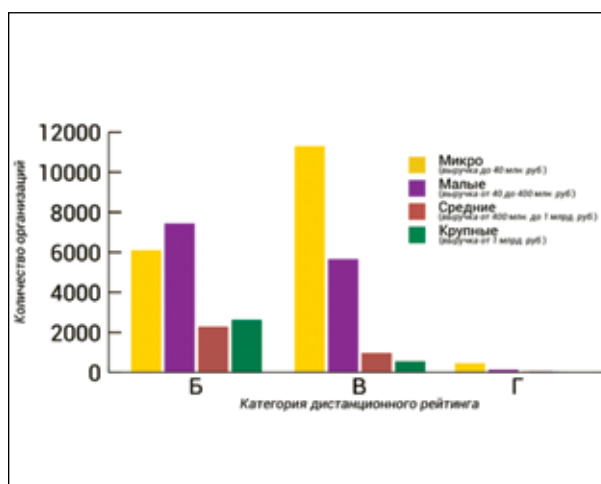
присвоенным рейтингам конкурентоспособности с учетом размера бизнеса (Рисунок 4).



**Рисунок 4. Долевое распределение компаний в зависимости от объема бизнеса и присвоенного рейтинга**

Из рисунка 3 видно, что крупные компании получили преимущественно рейтинги B2 и B1, средние — B2 и B3, малые — B3 и B1, микро — B1 и B2. Тот факт, что организации одного размера концентрируются в двух соседних группах, показывает связность и достаточную полноту использованных исходных данных, а также целостность и последовательность методики рейтингования.

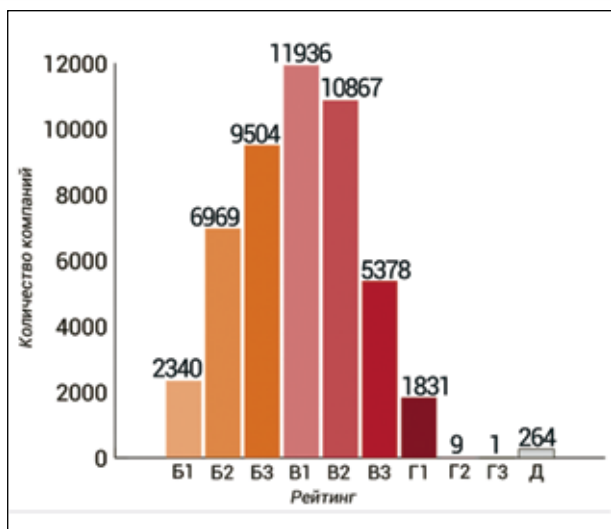
Анализ рисунка 4 может создать впечатление, что микро и малые организации ущемлены в верхних группах. Это несколько ошибочное впечатление, складывающееся из-за того, что на графике представлено процентное соотношение распределения компаний по группам рейтингов. Если взять абсолютные величины (рисунок 5), то количество малых и микрокомпаний, получивших высшие группы рейтинга, заметно превышает аналогичные количества средних и крупных компаний. Одним из основных принципов рейтингования РАСК является адаптация методик таким образом, чтобы не ущемлять мелкие организации в пользу более крупных.



**Рисунок 5. Распределение количества компаний в зависимости от присвоенного рейтинга**

Отметим, что около 50% компаний находятся в группе НР («Нет рейтинга»). Это означает, что отсутствует более 35% информации, необходимой для проведения оценки. Напомним, что у компаний, выполняющих архитектурно-строительное проектирование, в группу НР попало 50%, а у изыскательских компаний — 62%.

Без учета НР, распределение компаний по группам представлено на рисунке 6.



**Рисунок 6. Распределение компаний по градациям рейтингов**

Наиболее «популярный» дистанционный рейтинг в строительном секторе — V1 и V2, что соответствует удовлетворительной конкурентоспособности. На наш взгляд и на взгляд ряда экспертов, с которыми обсуждались полученные результаты, это достаточно точно отражает реальное состояние сектора на сегодняшний день.

С апреля 2014 года РАСК приступает к присвоению контактных рейтингов компаниям российского строительного комплекса, выполняющим инженерные изыскания, архитектурно-строительное проектирование и собственно строительные работы.

Присвоение контактного рейтинга происходит исключительно на основании договорных отношений с Заявителем и предусматривает следующие этапы:

- Подписание Договора на предоставление услуг по присвоению рейтинговой оценки и Соглашения о конфиденциальности;
- Получение полного пакета материалов от Заявителя;
- Аналитическая обработка материалов;
- Проведение выездной сессии с Заявителем;
- Подготовка рейтингового отчета;
- Рассмотрение материалов и принятие решения Рейтинговым комитетом Агентства;
- Публикация Рейтинга (с согласия Заявителя).

Одной из наиболее важных частей рейтингового процесса является рассмотрение Рейтинговым комитетом материалов, подготовленных группой аналитиков, и принятие решения о присвоении рейтинговой оценки коллегиальным органом. В состав Рейтингового комитета входят представители тех организаций, кто наиболее

заинтересован в максимальной точности оценки — уполномоченные представители заказчиков, банков, страховых компаний, государственных структур.

Контактное рейтингование позволяет провести комплексный, независимый анализ деятельности компании и достоверно оценить уровень ее конкурентоспособности.

Учитывая, что процесс рейтингования требует от Заявителя раскрытия большого объема непубличной информации, РАСК берет на себя обязательства по соблюдению конфиденциальности и обеспечивает максимально возможный уровень защиты информации и профессионального отношения. Также РАСКом разработан, утвержден и введен в действие «Кодекс профессионального (корпоративного) поведения». Контроль за точностью, объективностью и независимостью рейтинговых оценок возложен на Наблюдательный совет.

Кроме того, что отраслевой рейтинг конкурентоспособности является важной имиджевой составляющей, он уже сейчас позволит выделить компанию и предоставить информацию о ее деятельности широкому кругу заказчиков. В настоящее время Агентством уже подписаны соглашения с рядом банков и страховых компаний, согласно которым, получившие рейтинг компании, могут привлечь банковские кредиты и гарантии, страховать имущество и ответственность по тарифам ниже базовых. По оценкам аналитиков Агентства, расходы компаний на привлечение заемных средств и страхование уменьшатся на 10-30% в зависимости от уровня присвоенного рейтинга.

РАСК полагает, что приведенные в данной публикации материалы будут способствовать повышению информационной открытости строительной отрасли и помогут найти верные пути для дальнейшего стабильного и эффективного развития.

Создание системы независимой оценки деятельности на основе рейтингов, а также формирование и развитие рейтинговой методологии, обсужденной и принятой профессиональным и экспертным сообществом, популяризация института рейтингования и превращение его в необходимый атрибут рыночной дисциплины, дадут потребителям работ и услуг возможность снизить рыночные риски и выбрать наиболее надежных партнеров.

**Н.Н. АЛЕКСЕЕНКО,**  
по материалам аналитического  
департамента «Рейтингового агентства  
строительного комплекса»



## ПРОИЗВОДСТВО БЕТОНА. КАКИМИ ДЕФЕКТАМИ СТРАДАЕТ МОНОЛИТ?

Бетон — основной материал в монолитном строительстве. Не секрет, что от качества бетона во многом зависит конечный результат — уровень готового строительного объекта. К сожалению, зачастую элитный статус жилья вовсе не гарантирует высоких строительных стандартов. Проблеме монолитного строительства и путям их решения была посвящена научно-практическая конференция, которая прошла в ГУП «НИИМосстрой».

### «Не умеют у нас делать бетон»

Бетон давно перестал быть дефицитом. Его производят десятки российских заводов. Но вот почему-то все чаще звучат встревоженные голоса авторитетных специалистов строительной отрасли: «Качество отечественного бетона оставляет желать лучшего».

Директор Союза производителей бетона Александр Бублиевский в своем выступлении на научно-практической конференции сказал прямо: «Не умеют у нас делать бетон». И у него есть основания для такого

заявления. По данным экспертов, 40% бетона в кладке стен не соответствует нормативам, 40% строительных смесей также не соответствует проектной документации.

Во многом, свою роль здесь сыграл рынок. Выбирая поставщиков, застройщики часто ориентируются не на качество, а на цену. Вот и появляется на рынке некачественный, так называемый «демпинговый» бетон.

— Только представьте, — продолжает свою мысль Александр Бублиевский, — некоторые заводы умудряются выпускать бетон ниже себестоимости. Какие ингредиенты для его изготовления используются, из каких карьеров берется тот самый неликвидный песок и щебень — загадка.

И именно демпинговый бетон — причина частого демонтажа монолитных конструкций.

Да, у нас существуют СРО — саморегулирующие организации. Но порой все саморегулирование сводится к чисто техническим функциям выдачи допусков к работам и т.д. А на рынке в это время, — как выразился Александр Бублиевский, — правят бал соображения прибыли и наживы.

По мнению Александра Бублиевского, нужно срочно возвращаться к системе государственного лицензирования. Нужно формировать рейтинг тех производителей, которые не выполняют норм и требований, предъявляемых к строительно-монтажным работам.

### «Строительным лабораториям порой не хватает принципиальной позиции»

Объемы монолитного строительства с каждым годом растут. В этой ситуации огромное значение приобретает деятельность строительных лабораторий, призванных следить за качеством строительства.

— За последние годы кардинально изменились строительные технологии. А вот методы контроля остались чуть ли не «дедовскими», — отметил другой участник конференции, начальник лаборатории отделочных материалов и керамики ГБУ «ЦЭ-ИИС», почетный строитель России Валентин Курилин.

Нужны масштабные изменения в этой области, убежден Валентин Курилин. Необходимо совершенствовать нормативно-техническую базу, определять границы ответственности между застройщиками и руководством лабораторий. Нужно внести необходимые изменения в свод строительных правил и нормативных актов.



Назрела необходимость создания некоммерческой Ассоциации строительных лабораторий, которая объединила бы усилия тех, кто стоит на страже качества монолитного строительства. С появлением ассоциации появилась бы возможность проводить межлабораторные испытания, перенимать зарубежный опыт.

Отдельный вопрос — аккредитация лабораторий. В 2008 году проводилось тестирование, результат оказался ошеломляющим: 40 участников исследования не подтвердили свою квалификацию. А ведь эти «игроки» работают на рынке, дают свои экспертные заключения.

Еще одна проблема: сейчас строительные лаборатории осуществляют достаточно узкий контроль. Обычно это три этапа: контроль бетона, контроль раствора и входной контроль. Есть запрос на то, чтобы расширить спектр их действия. Мониторинг должен быть на всех этапах работ: от закладки фундамента до сдачи объекта заказчику.

Очень злободневно прозвучала реплика из зала. Наши строительные лаборатории хорошо оборудованы, научились неплохо контролировать качество бетона, но вот зачастую руководству лабораторий не хватает принципиальной позиции. Часто руководство экспертных учреждений проявляет совершенно ненужное «понимание» и «входит в положение» коммерсантов, которые, чтобы снизить цену, пользуются некачественными составляющими для приготовления бетона.

Прозвучала на конференции и такая цифра. Российская строительная индустрия потребляет сегодня в шесть раз

меньше готового бетона, чем позволяют производственные мощности всех вместе взятых заводов. А значит ли это, что рынок готового бетона входит в жесткую конкуренцию, где все способы хороши?

### «Какими дефектами страдает монолит?»

Бетон «болеет» самыми разными болезнями. О дефектах бетонных конструкций и причинах их возникновения на конференции рассказал начальник лаборатории испытаний строительных материалов и конструкций ГБУ «ЦЭИИС» Дмитрий Абрамов.

— Все недостатки можно оценить по характеру влияния на несущие конструкции:

- Не снижающие прочность конструкций (раковины и сколы бетона);
- Опасные для несущих конструкций (всевозможные трещины);
- Наиболее серьезные повреждения (для их устранения разрабатываются индивидуальные проекты)

Какие же нарушения при изготовлении бетона и работе с ним встречаются наиболее часто? Это:

- Ранняя распалубка конструкции;
- Изготовление недостаточно плотной опалубки, деформация опалубки;
- Недостаточная толщина или отсутствие защитного слоя бетона;
- Слабый контроль за качеством армирования конструкции;
- Применение прокоррозированной арматуры;
- Применение слишком жесткого бетона (вокруг арматуры образуются «раковины»);
- Пересушенный бетон (он менее прочен и морозостоек)



Этот список можно продолжить.

По мнению авторитетной участницы конференции, заместителя директора по технологии и качеству ГУП «НИИМосстрой» Валентины Афанасьевой, если дефект снижает несущую способность конструкции на 2%, это уже серьезный брак. Если на 35% — это аварийная ситуация.

По словам выступающей, особенно опасно для бетона раннее обезвоживание. Именно в этом случае на поверхности бетона «раскрываются» трещины.

Соответственно, поддержание норматива влажности — залог прочности материала. В этой ситуации трудно переоценить мероприятия по уходу за бетоном. Необходимо применять влагоудерживающие покрытия, специальные защитные пленки.

Опытным строителям хорошо известны такие распространенные «болячки» бетона, как сколы, раковины, пористость структуры, косослой бетона, оголение арматуры, наплывы бетона с нарушением геометрической конструкции. Для каждого дефекта разработаны ремонтные технологии с применением различных пластичных масс.

### **«Реализуем творческие способности бетона»**

Бетоны бывают не только серыми, но и красными, синими, золотистыми, зелеными... Словом, цветными. Об этом хорошо знают дизайнеры и архитекторы, но меньше — строители. Между тем, применение цветных бетонов в строительной отрасли — одно из перспективных направлений строительства.

— На самом деле, возможности цветных бетонов безграничны, — поведал участни-

кам конференции генеральный директор компании поставщика цветных бетонов в Россию Харри Херцог.

Дома из цветного бетона есть в Сан-Паулу, Гамбурге, Лондоне, многих других городах, на разных континентах. В Берлине, например, из цветного бетона построен музей архитектурного рисунка. Бетон там использован не просто цветной, но еще и структурированный: на стены методом протравливания нанесены архитектурные чертежи разных эпох.

Цветной бетон по сравнению с обычным гораздо более практичен. Краска на нем никогда не облупится, потому что ее на нем нет. Такой бетон имеет однородную, ровную структуру.

Художественные возможности такого бетона просто фантастичны. С помощью различных добавок можно приготовить бетон по индивидуальному проекту: например, бетон с кристаллами Сваровски.

Да, такой бетон несколько дороже обычного, скучно-серого. Он потребует больше усилий и квалификации при изготовлении. Допустим, если вы используете цветной бетон, нужно будет практически ежедневно чистить бетономешалку, особенно тщательно следить за укладкой бетонной массы. Тут нарушения нормативов категорически недопустимы.

Российских производителей такие сложности несколько отпугивают: мол, лучше взять привычный бетон, пусть худшего качества. Но те, кто уже познакомился с возможностями нового материала, уверены: стоит потратить средства и усилия на невероятно перспективное начинание.

**Елена МАЦЕЙКО**

**Фото: [beton-ekostrom.ru](http://beton-ekostrom.ru), [betonvkaluge.ru](http://betonvkaluge.ru), [efr-prorab.ru](http://efr-prorab.ru), [sivora.ru](http://sivora.ru)**





### СТРОЙМАТЕРИАЛ ИЗ ВТОРСЫРЬЯ: РАВНЕНИЕ НА СТУПИНО

Сформировать в России цивилизованный рынок использования вторичного сырья поможет новая нормативно-правовая база. А еще — передовой опыт отдельных территорий и предприятий. Таких как Ступинский район Подмосковья и компания «КНАУФ Инсулейшн».

### Кто сдает продукт вторичный...

По данным Бюро по международной координации в области рециклинга (BIR), вторичные ресурсы сегодня обеспечивают 40% потребностей мировой промышленности. Ежегодный объем инвестиций в научные исследования в этой сфере оценивается в 20 млрд долларов, а около трети перерабатываемого вторичного сырья является предметом мировой экспортной торговли. Между тем, по оценкам ФГУ НИЦ-ПУРО, средний уровень использования вторичного сырья в России в 2-2,5 раза ниже, чем в ведущих развитых странах, а уровень его переработки не превышает 4-5%.

Среди отраслей одни из самых высоких показателей использования отходов

в качестве вторичного сырья в промышленных масштабах — у производителей стройматериалов. Например, для выпуска теплоизоляционного материала на основе стекловолокна в качестве сырьевого компонента традиционно используется стеклобой. Понятно, что одними отходами оконного производства потребности производителей этого вида минеральной ваты не удовлетворишь, хотя они и дают самое чистое стекло. И здесь на помощь приходит отдельный сбор отходов, в данном случае стеклотары. На Западе это практикуется уже давно. А теперь такое есть и у нас — по крайней мере, в Ступинском районе Подмосковья.

### Зачем «полезли в бутылку»

Год назад производитель минеральной теплоизоляции КнауфInsulation (ООО «КНАУФ Инсулейшн» — подразделение известного немецкого производителя стройматериалов Knauf) установил на своем предприятии в подмосковном городе Ступино уникальное оборудование по оптической сортировке стеклобоя.

—Его задача —добиться нужной очистки поставляемого стеклобоя, исключать из потока поступающего стекла посторонние включения, — пояснил нам менеджер по охране труда и окружающей среды ООО «КНАУФ Инсулейшн» Дмитрий Калинин. — Ведь стеклобой—довольно сложный в использовании сырьевой компонент, требующий предварительной обработки. Часто он попадает к нам с полигонов, карьеров и предприятий, где подготовке не уделяется должного внимания и времени, и в составе стеклобоя находится много посторонних включений.

Принцип работы новой линии такой. После механической очистки (традиционного вибросита), отсеивающего самые крупные включения, стекло проходит оптическую сортировку. Фотоэлемент отслеживает весь проходящий по конвейеру поток стекла, и, заметив включения, не соответствующие спецификации, дает команду воздушным пневматическим клапанам, которые тут же автоматически выдувают из потока этот брак. Подобного оборудования в России не встретишь. И хотя стоит оно недешево, его окупаемость составила менее года — за счет снижения требований к спецификации, улучшения качества стекломассы и увеличения объема принимаемого сырья. Кроме того, компания «КНАУФ Инсулейшн»

избавила своих поставщиков стеклобоя от его сортировки, взяв все это на себя. Теперь задача поставщиков проста — аккумулялировать необходимое количество стеклотары, а дальше уже не их забота. За счет этого удалось расширить количество вторсырья в составе шихты (смесь сырьевых компонентов), добившись тем самым снижения энергоемкости производства, роста энергоэффективности и уменьшения объема выбросов CO<sub>2</sub>.

Теперь здесь твердо знают: любое попавшее на конвейер предприятия стекло будет пущено в производственный процесс с должной степенью очистки, в строгом соответствии с техрегламентом. Это развязало компании руки, позволив приступить к реализации давно вынашиваемой идеи по организации раздельного сбора стеклотары в районе. А Ступинская администрация со своей стороны поддержала крупного инвестора и работодателя области, не испугавшись дополнительных забот и головной боли.

— Программа стартовала в прошлом году, — рассказал Дмитрий Калинин. — Этому предшествовала большая подготовительная работа, прошли совещания со всеми заинтересованными службами. Администрация привлекла к проекту внимание СМИ и общественности. На пилотном этапе компания разместила в городских точках сбора бытовых отходов специальные контейнеры для сбора стеклотары с нанесенной на них наглядной информацией о целях и задачах этой программы, о ее пользе для экологии. Жители региона очень хорошо восприняли инициативу и с удовольствием ее поддержали.

И результаты не заставили себя ждать. В настоящее время в дополнение к шести уже имеющимся, устанавливаются еще пять контейнеров для сбора стеклотары. Параллельно в точках сбора отходов появились отдельные контейнеры и для пластиковых бутылок — прямо как в Германии. В реализации программы задействованы все районные точки сбора стеклотары и оба полигона бытовых отходов. Так что, не будет преувеличением сказать, что сегодня все стекло, которое сдается в этом районе, так или иначе поступает к компании «КНАУФ Инсулейшн». А компания, в свою очередь, использует его в производстве инновационных минераловатных утеплителей по своей уникальной технологии, благодаря которой удалось заменить продукты нефтехимии, в составе связующего, на натуральные компоненты из возобновляемых источников. Причем, не только без потери качества, но и со значительными дополнительными преимуществами материала.

Таким образом, вторсырье используется для производства материалов, применение которых повышает энергоэффективность зданий, помогает экономить энергию, природные ресурсы, снижать уровень выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу. Это и есть пример применения на практике, а не на словах, принципов устойчивого развития и бережного отношения к окружающей среде.

Для администрации района этот проект также приносит немало пользы. Такое экологически сознательное производство способствует снижению нагрузки на полигоны твердых бытовых отходов. Учитывая сокращение их количества в последние годы,





это крайне актуальный вопрос. Также подобные инициативы развивают у людей культуру раздельного сбора мусора и сознательного отношения. И как показывает практика, жители приветствуют внедрение подобных практик.

Как сообщил Дмитрий Калинин, компания заинтересована в дальнейшем расширении и распространении опыта сбора и использования вторсырья. Совместно с администрацией Ступинского района «КНАУФ Инсулейшн» в будущем собирается выйти на уровень субъекта — правительства Московской области, чтобы начать реализацию подобных программ и в других районах Подмосковья.

— Мы намерены показать руководству области все стороны этой инициативы, не исключая и «подводные камни», — подчеркнул Дмитрий Калинин. — А их, поверьте, было немало, будь то работа с контрагентами и муниципальными службами, проблемы вывоза мусора, парковки автомобилей, препятствующих разгрузке контейнеров и т.д. Впрочем, все эти вопросы можно решить — было бы желание и политическая воля. А мы готовы помогать, делиться своим опытом, принимать самое активное участие.

### **Направление — сверху вниз**

В этом смысле Ступинскому району, можно сказать, повезло. А что нужно сделать в общефедеральном масштабе, чтобы в России сформировался наконец цивилизованный рынок утилизации вторичных материалов? Прежде всего, нужно организовать сами места сбора и обработки отходов, как это было сделано в том же Ступинском районе. Но главное — следует разработать и принять нормативно-правовую базу, которая обязывала бы юридических лиц сортировать и вывозить в эти места отходы и регулировала использование изделий из

вторичных материалов в городском хозяйстве. Нужно расширить перечень материалов, пригодных для использования в других сферах и отраслях, создать единый реестр компаний, материально заинтересованных в приеме вторичного сырья на постоянной основе. В общем, следует отстроить четкую коммуникацию между поставщиками и получателями вторсырья. Пока такой цепочки в масштабах страны нет.

С чего начать? С концепции. По мнению ряда экспертов, Госдума должна или подготовить глобальный, покрывающий всю территорию страны новый федеральный закон о вторичных отходах, или основательно переработать имеющийся ФЗ «Об отходах производства и потребления», который вышел еще в 1998 году и периодически подвергается редактированию. Главное — необходимо изменить подход к этой проблеме юридических лиц, четко прописать всю систему на федеральном уровне. А затем, имея такой закон, можно будет разработать и региональную нормативно-правовую базу, где положения закона развиваются и конкретизируются применительно к местной специфике.

Ну, а чтобы не начинать дело, как у нас часто бывает, с чистого листа, в состав комиссий, которые будут заниматься разработкой нормативной базы, наряду с законодателями, юристами и экспертами, нужно включить реальных практиков. То есть тех, кто уже имеет конкретные наработки в этом плане и хорошо знаком со всеми имеющимися здесь «подводными камнями» — как те же участники ступинской программы.

В общем, если мы хотим сдвинуть решение этой проблемы в масштабах всей страны, а не какого-то одного отдельно взятого региона, то двигаться нужно именно сверху вниз.

**Алексей АНДРЕЕВ**





**Юрий Нечепаяев**, генеральный директор компании «БОШ Термотехника»

## **РЫНОК ТЕРМОТЕХНИКИ РАЗВИВАЕТСЯ В СТОРОНУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Призывы к использованию в строительстве и ЖКХ энергоэффективных материалов, технологий и оборудования звучат постоянно и с самого высокого уровня. Однако готов ли российский рынок, в частности, рынок теплотехнического оборудования откликнуться на этот призыв? Этот вопрос мы обсуждаем с нашим экспертом, генеральным директором компании «БОШ Термотехника» Юрием Нечепаяевым.

**— Юрий Викторович, каковы основные сегменты теплотехнического рынка в России и насколько они соотносятся с зарубежными сегментами? Или у России, как всегда, свои особенности и свой путь?**

— Рынок теплотехнического оборудования в России в целом похож на рынки развитых европейских стран, но с определенной российской спецификой. И специфика эта, прежде всего, заключается в преобладании отопительной техники, которая использует традиционные технологии. Как правило, это технологии, не связанные с использованием возобновляемой энергии, в отличие от рынков стран Западной Европы, где преобладают конденсационные технологии и оборудование для них. Связано это, естественно, с доступностью и относительно невысокими российскими ценами на энергоносители, особенно на газ. Поэтому и спрос на традиционную отопительную технику в России выше, чем на рынках европейских стран.

Однако, в отличие от европейских стран, где рынок уже сформирован, российский рынок отопительной техники находится в непрерывном развитии. Это, прежде всего, связано с преобладающим ростом конденсационных технологий и технологий, использующих возобновляемые источники энергии, а также с постепенным повышением стоимости энергоресурсов. И я уверен, что постепенно рынок России будет мало чем отличаться от развитых европейских стран, а его особенности будут определяться климатическими характеристиками, а не использованием определенных источников энергии.

**— Конденсационная техника — это полностью зарубежный продукт или он производится также и в России?**

— Мне пока неизвестно о том, что кто-то из российских производителей выпускает конденсационную технику. И это вполне объяснимо — к сожалению, российский рынок конденсационных технологий и техники пока еще мал по сравнению с емкостью рынка традиционного оборудования. Но я думаю, что рынок, который однозначно движется в сторону более энергоэффективного оборудования



и энергосберегающих технологий, будет диктовать, в том числе, и отечественным производителям определенные условия и требования к той технике, которую они производят. Уверен, что отечественные производители постепенно переориентируются в сторону конденсационной и более энергоэффективной техники.

**— Как развивается российский рынок теплотехнического оборудования — качественно или количественно?**

— Российский рынок развивается и качественно, и количественно. Говоря о качественном развитии, отмечу преобладающие темпы роста продаж энергосберегающего оборудования. Потребители научились считать деньги, стоимость отопления, электроэнергии и постепенно начинают понимать всю выгодность этого оборудования. Поэтому темпы роста рынка энергосберегающих технологий значительно выше, чем у традиционных.

И в то же самое время Россия остается страной, где рынок отопительной техники растет еще и количественно, примерно на 5%-10% в год. В прошлом году рост замедлился, но все равно он есть, особенно по отношению к рынкам развитых стран.

**— За счет чего идет количественный рост рынка — из-за нового строительства или замены старых систем на новые?**

— Есть несколько факторов роста этого рынка. Прежде всего, это ощутимый рост децентрализации систем теплоснабжения. И если раньше уровень централизации систем теплоснабжения достигал 90-100%, то сейчас все больше и больше предприятий, новых торговых и офисных центров, многоквартирных жилых домов имеют индивидуальные системы теплоснабжения. Например, сейчас широко ведется строительство многоэтажных домов с поквартирным отоплением, когда в каждой квартире есть свой настенный котел, который обеспечивает жильцов и теплом, и горячей водой.

Второй фактор — это замена старого оборудования на новое. Что касается сферы ЖКХ, то здесь у нас есть работа и потенциал использования нашего оборудования на десятилетия вперед. Ну, и рост жилищного и других видов строи-

тельства обуславливает повышенное потребление теплотехнических систем.

**— Какова доля на российском рынке зарубежных теплотехнических систем и какова — российских?**

— Доля использования зарубежного оборудования варьируется очень широко в зависимости от сегментов рынка. Например, если мы говорим о напольных газовых котлах, то доля отечественных производителей здесь в районе 70-80%. И это традиционно так, потому что есть большое количество отечественных производителей, их продукция находится в низком ценовом сегменте рынка и она доступна.

**— А качество?**

— Я понимаю качество как соответствие продукта заявленным характеристикам и ожиданиям потребителя. То есть, если вы как потребитель хотите купить недорогое оборудование, у вас есть определенный уровень ожиданий того, что вы получите за эту цену. К примеру, вы решили купить недорогой котел, который должен отработать пять лет, при этом КПД — 70-80% и уровень автоматики примитивный. На рынке есть продукт, который будет полностью отвечать вашим ожиданиям, и вы будете вполне удовлетворены этим качеством.

Если же вы хотите купить котел со сроком службы 20 лет, КПД 94%, полностью автоматизированный, с программным управлением и таймерами, а потом покупаете дешевый котел за 10 тысяч рублей, то качество вас, действительно, не устроит, но именно потому, что ожидания были совсем другие. Поэтому я не буду говорить о том, что качество у дешевых продуктов отечественного производства плохое — оно соответствует ожиданиям.

**— Нужно ли в России развивать производство энергоэффективной теплотехники или мы теперь в ВТО, мир глобальный, границы условные — и все можно привезти?**

— Я считаю, что оборудование для России необходимо производить в России. Это мое принципиальное мнение. Россия — огромная страна, с определенной спецификой. Благодаря огромной территории региональные рынки различаются очень



сильно. Производить за рубежом универсальное оборудование, которое будет отвечать полностью всем требованиям России в любой ее точке, очень сложно. Поэтому для России нужно производить продукцию дома. Плюс большие расстояния, сложная логистика поставок оборудования, сложная дистрибуция. Надо прилагать огромные усилия для того, чтобы на огромной территории обеспечить для клиентов высокий уровень доступности оборудования.

Производство должно быть как можно ближе к рынкам. При этом, естественно, нельзя забывать об экономической целесообразности этого производства. Если производство в России не будет настолько же выгодно, как производство этого оборудования в другой стране с учетом стоимости доставки, таможенных пошлин и так далее, то в скором времени такое производство просто перестанет существовать.

Я думаю, что рынок отрегулирует все, и будут, как это уже есть во всех странах, и отечественные производители, и крупные иностранные игроки. Места на рынке в настоящий момент хватает всем.

**— Где наиболее часто используются энергоэффективные системы теплоснабжения — в коттеджном строительстве, в торговых и офисных центрах, или в многоэтажном жилом строительстве?**

— Во всех этих сегментах. Конечно, частные инвесторы более заинтересованы в экономии и окупаемости своих инвестиций. И это желание здесь значительно выше, чем в сегменте бюджетных объектов. Однако есть очень интересные примеры, где на бюджетные средства ставится энергоэффективное оборудование. Например, в одном из небольших городов Астраханской области в 2013 году была запущена котельная мощностью 30МВт, полностью сделанная на базе поля из солнечных коллекторов Vuderus (2200 шт.). Этот объект полностью финансировался из бюджета региона. Поэтому очень важно желание региональных руководителей и их понимание важности использования нетрадиционных источников энергии для экономии газопотребления. Ведь теперь

в этом городе благодаря использованию солнечной энергии ежегодная экономия газа составит около 6 млн кубометров.

**— Понятно, что умное оборудование с 20-летним сроком службы не может быть дешевым по определению. Как вы определяете степень доступности этого оборудования и будет ли оно становиться все более доступным в дальнейшем?**

— Могу сказать, опираясь на опыт компании «БОШ Термотехника», что, несмотря на то, что наше оборудование не является самым дешевым на рынке, наша техника пользуется очень высоким спросом. Почему? Конечно, потому что она позволяет очень быстро окупить расходы при ее покупке. То есть, человек, который покупает нашу технику, изначально платит больше, чем за дешевые типы техники и оборудования, но эта разница в стоимости окупается за счет более низкого энергопотребления, надежности и долговечности. То же самое можно сказать об энергоэффективной технике и других производителей.

Многие потребители это понимают и готовы изначально нести повышенные расходы при покупке оборудования, но зато потом иметь явную экономию в процессе его эксплуатации. Посчитано, что разница в 30% между стоимостью такого оборудования и более дешевыми аналогами окупается за 2-3 года. Это очень быстро. То есть, после 3-4 лет эксплуатации оборудования потребитель уже начинает существенно экономить.

**— Как Вы видите дальнейшее развитие российского и мирового рынка теплотехники с точки зрения появления новых технологий?**

— Развитие техники в сторону новых технологий идет очень стремительно. Но однозначно хочу сказать, что доля оборудования на возобновляемых источниках энергии будет увеличиваться как в мире, так и в России, потому что минеральные источники сырья заканчиваются, и жизнь в скором времени заставит нас двигаться в этом направлении.



### **СТАРОЙ ТРУБЕ НА СТРОЙКЕ НЕ МЕСТО?** (начало в №4 (27) апрель 2014 г.)

**Еще одним инструментом технического регулирования, превращающим законодательные требования технического регламента в нормативно-технические, создающими базу для оценки соответствия выполнения его требований в части регулирования вторичного применения металлопродукции, является стандартизация, на которую возлагается ряд задач.**

Первая задача — это дифференциация областей вторичного применения или неприменения металлопродукции. Эта задача решается, как правило, стандартами организаций — саморегулируемых или профессиональных инженерных обществ. Например, НП «Российское теплоснабжение» СТО НП «РТ» 70264433-4-1-2008 «Методические указания при проведении торгов на выполнение работ по устройству тепловых сетей трубопроводами в пенополиуретановой изоляции» п. 6.3 не только ввело запрет на применение труб, бывших в употреблении в сетях теплоснабжения, но и установило правила приемки труб, акцентируя внимание на признаки труб, бывших

в употреблении в разделе 7 СТО НП «РТ» 70264433-4-8-2012 «Правила технической приемки Заказчиками элементов трубопроводов в ППУ изоляции для тепловых сетей от производителей/поставщиков». Более того, в Приложении этого стандарта дана «Методика идентификации стальных труб, бывших в употреблении, методами неразрушающего контроля».

Вторая задача стандартизации — установление на национальном уровне методик, позволяющих доступными средствами в условиях строительной площадки выбраковывать трубную продукцию, выдаваемую за новую.

К третьей задаче нужно отнести проблему установления правил и требований к «восстановленной» трубной продукции, выпускаемой во вторичное обращение в строительство, как например, в разработанном РосНИТИ национальном стандарте ГОСТ Р 55934-2013 «Трубы стальные для повторного применения. Правила приемки и маркировки», главным и принципиально важным требованием которого является отличительная маркировка «восстановленной» трубной продукции от новой, с целью недопущения использования маркировки по ГОСТ на новую продукцию.

Оценку соответствия законодательно-обязательным и нормативно-техническим требованиям вторичного применения металлопродукции, как функцию технического регулирования, необходимо постоянно осуществлять на всех стадиях проектирования и строительства, всеми субъектами строительной деятельности, чтобы исключить неправомерное применение этой продукции.

При этом необходимо после принятия изменений в технические регламенты подготовить Распоряжение Правительства РФ, директивные и инструктивно-методические указания местным органам Ростехнадзора РФ, обеспечивающие систематический контроль за правомерностью вторичного применения металлоконструкций, а Минстрою РФ внести изменения в порядок и правила проведения экспертизы проектов капитального строительства и положение об авторском надзоре.

В целом, комплексная система мер технического регулирования по ограничению вторичного применения при строительстве и капитальном ремонте бывших в эксплуатации элементов металлоконструкций в укрупненном виде представлена в таблице.



**Система мер технического регулирования по защите от неправомерного вторичного использования труб, бывших в эксплуатации.**

Установление требований	
Законодательно обязательные	Принятие унифицированной формулировки: 1. Внесение изменений в ст. 34, ФЗ 384 от 30.12.2009. 2. Уточнение формулировки ст. 9 ТРТС.
Нормативно-технические	1. Разработка ГОСТ (ГОСТ Р) на методы идентификации труб б/у на стройплощадке. 2. Внедрение ГОСТ Р 55934 – 2013 и разработка на его базе ГОСТ на требования и маркировку «восстановленных» труб. 3. Ограничения применения труб б/у в СТО «НОСТРОЙ», СТО СРО, стандартах инженерных обществ и территориальных нормах.
Оценка (подтверждение) соответствия	
1. Госнадзор	1. Госэкспертиза (экспертиза) проектной документации. 2. Госстройнадзор (строительство и капитальный ремонт): 2.1 Соответствие проектной документации и ТР (ТР ТС). 2.2 Наличие утвержденных и внесённых изменений в проектную документацию.
1. Входной контроль. 2. Строительный контроль (технический надзор заказчика). 3. Авторский надзор проектной документации. 4. Заявление о соответствии объекта проектной документации.	1. Наличие актов входного контроля и идентификации металлопродукции. 2. Идентификация и акт о соответствии труб проектной документации. 3. Соответствие применяемых труб проектной документации. Наличие утверждённых изменений.



Однако система будет работать успешно, если последствия нарушения установленных законодательных и нормативно-технических требований, выражающиеся в неправомерном вторичном применении бывших в эксплуатации элементов металлоконструкций, будут увязаны с уголовным законодательством, а соблазн «коммерческой» выгоды для недобросовестных участников строительства будет подавляться размером и неотвратимостью ответственности. Нарушения такого рода должны квалифицироваться как невыполнение одной из главных целей технического регулирования «предупреждение действий, вводящих в заблуждение приоб-

ретателей» и как преднамеренная фальсификация продукции и могли бы быть отнесены к мошенничеству (Ст.159 УК РФ).

Реализация предложенного комплекса мер возможна путем разработки и реализации целевого проекта, позволяющего существенно повысить безопасность инженерных сетей и объектов капитального строительства.

**Вячеслав БЛИНОВ,**  
Руководитель экспертно-аналитической службы Комитета РСПП по техническому регулированию,  
Заместитель председателя Межотраслевого Совета по техническому регулированию в строительстве



### СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ: РЕВОЛЮЦИЯ В ОДНОЙ ОТДЕЛЬНО ВЗЯТОЙ ПОДОТРАСЛИ

На большей территории нашей страны наступает наиболее активный период в строительной деятельности. Мы хотим еще раз напомнить о том, какие возможности предоставляют для выполнения различных работ сухие строительные смеси (ССС), о положении дел на этом рынке и с какими проблемами приходится здесь сталкиваться.

#### Их не догонишь...

Сегодня в России сухие строительные смеси выпускают около 220-230 предприятий. Наибольшая их плотность в европейской части страны, но в последние годы появляется все больше новых заводов и вдоль южных границ страны в сторону Приморья. В принципе, сухие строительные смеси остаются рентабельными при перевозке до 300-400 км, но в прежние годы, когда в Сибири и на Дальнем Востоке не было своих предприятий, СССР возили и на 800 км, и даже больше. Это оправдывало себя за счет того, что их применение уде-

шевляет проведение строительных работ, значительно улучшает их качество.

Рынок потребления СССР стабильно растет — примерно на 5-10% в год. Причем на несколько предприятий-лидеров приходится почти половина произведенной продукции. Среди них компании «КНАУФ», «Старатели», «Юнис», «Ветонит», «Плитонит» и ряд других. По мнению экспертов этого рынка, в ближайшее время, скорее всего, сюрпризов не будет, поскольку представляется сложным потеснить на рынке крупных производителей со стороны более мелких предприятий, особенно региональных, обслуживающих небольшие местные рынки.

— Сухие строительные смеси нашли широкое применение в мире в 60-е – 70-е годы прошлого века, — поясняет эксперт Сергей Глебов. — В СССР их начали закупать при строительстве объектов Олимпиады-80, в основном везли смеси «Ветонит» из Финляндии. Они и сейчас в числе лидеров. Но в 80-е годы прошлого века сухие строительные смеси не смогли потеснить традиционные технологии, и только в начале 90-х годов они начали активно завоевывать российский рынок. Сначала это были импортные смеси, а потом начали создаваться отечественные производства. Вначале качество их продукции отставало от импортной, но постепенно разрыв сокращался.

В 2000 г. был создан Союз производителей сухих смесей, одной из целей которого стала популяризация СССР среди как профессиональных строителей, так и частных бригад. И сегодня они уже заняли прочные позиции, особенно в европейской части страны.

#### Опасная экономия

По мнению Евгения Беляева, управляющего Союза производителей сухих смесей, нынешний год начался не очень удачно, наблюдается определенное падение спроса, но каким будет весь год, предсказать сложно. На рынке СССР нарастает конкуренция. Так, за прошлый год в России был





введен целый ряд крупных заводов — в Новомосковске, под Казанью, в Ставропольском крае, Екатеринбурге. В этом году будет введено еще несколько производств. Строятся заводы в Новосибирской, Тюменской областях, других регионах. Некоторые заводы еще работают не на полную мощность.

После того, как было отменено обязательное наличие на производствах лабораторий, на некоторых заводах сухих смесей сократили эту статью расходов. Но эта экономия может обернуться большими потерями. Как считает Евгений Беляев, уважающие себя производители должны сохранить лаборатории, которые осуществляют входной контроль сырья, следят за соблюдением рецептуры, проверяют качество готовой продукции. Сегодня выбор сухих смесей достаточно большой, если испортишь репутацию, то никакие пиар-кампании не спасут. Покупателя можно обмануть один раз, два, а потом он перестанет покупать некачественную продукцию.

Тревожит профессиональное сообщество рост контрафактной продукции, но, по словам Евгения Беляева, ее доля составляет не больше 1%, и в основном она распространена в Москве и Московской области, где много открытых рынков.

Союз проводит большую работу по гармонизации нормативно-правовой документации. Так, было открыто финансирование на два ГОСТа, касающиеся смесей сухих клеевых и шпаклевочных на цементном вяжущем. В финансировании принимают участие и отраслевые предприятия.

### **Революция в отдельно взятой подотрасли**

Появление сухих смесей на рынке строительных материалов в свое время стало своеобразной революцией в отдельно взятой подотрасли — в сфере отделочных работ. Благодаря им строго соблюдается рецептура составов, применяемых для конкретных видов работ. Модифицирующие добавки, которые вносятся в смеси на этапе их под-

готовки, придают им заданные качества, они могут быть пластифицирующими, стабилизирующими, ускоряющими и замедляющими процессы твердения и схватывания. Разработаны добавки, которые позволяют работать на морозе, предохранять поверхности от вредных воздействий и т.д. Производительность труда при работе с сухими смесями увеличивается в 1,5-2 раза. В несколько раз снижается материалоемкость производства и повышается качество работ. Ведущие производители разрабатывают целые линии продукции, насчитывающие порой до нескольких десятков наименований — это штукатурки, шпаклевки, клеи, затирки, грунтовки и т.д. .

### **Учиться, учиться и еще раз учиться**

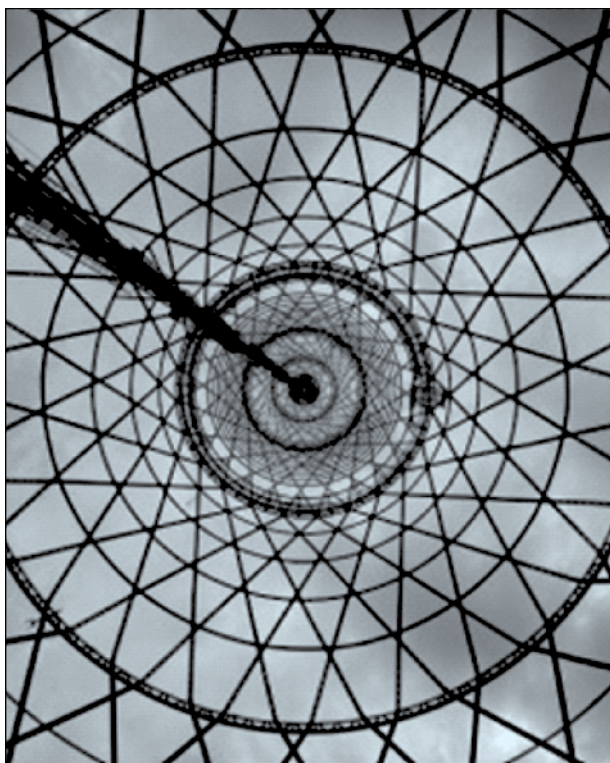
Бывает, что в период эксплуатации на поверхностях, на которых применялись сухие строительные смеси, появляются трещины, они плохо выполняют функции шумозащиты и т.д. Строители на претензии отвечают, что виноваты поставщики некачественных смесей. Однако на самом деле это результат нарушений технологий при производстве работ.

Например, типичное нарушение, когда перед нанесением штукатурки не наносится грунтовка, особенно на поверхности, сильно впитывающие влагу, такие как силикатный и керамический кирпич, газобетон и т.п. Грунтовка понижает водопоглощение основания и улучшает адгезию наносимого материала. Ведет к ухудшению качества и работа в холодных помещениях. Температура стен должна быть не ниже +5 градусов Цельсия. И таких тонкостей много.

Работа с сухими строительными смесями требует определенной культуры производства, навыков, поэтому для строителей организуются специальные обучающие курсы, включающие и теоретическую, и практическую части. Так, по словам Сергея Глебова, на многих производственных участках ведущих компаний, в том числе «КНАУФ», созданы учебные центры, где проводятся теоретические и практические занятия, а некоторые сотрудники «КНАУФ» читают лекции в нескольких строительных вузах страны, чтобы будущие инженеры получили знания и навыки, которые потом пригодятся им как руководителям производства.

**Татьяна ШАВИНА**

**Фото: компании КНАУФ и сайтов avito.st, goodnapolka.ru, livekuban.ru**



## ШУХОВСКАЯ БАШНЯ — ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ИЛИ ЭВТАНАЗИЯ?

Один из шедевров инженера Владимира Шухова — бывшая радиобашня на Шаболовке — разрушается. Мнения о будущем этого уникального объекта единодушны: его необходимо сохранить. Весь вопрос — каким образом?

### Коррозия идет в наступление

Башня в виде несущей стальной сетчатой оболочки построена в 1920–1922 гг. В то время это была новаторская конструкция. Шухов хотел превзойти Эйфелеву башню и запроектировал свою высотой 350 м, но обстоятельства тех лет вынудили остановиться на 150 м. До 1939 г. она использовалась для трансляции радиопередач, с 1939 г. — для трансляции телевизионных передач. В 2002 г. трансляция телепередач была прекращена: запретили экологи — Шаболовка, где расположена башня, стала центром, к ней слишком близко подошла плотная жилая застройка. С тех пор башня осталась практически не у дел, разве что на ней размещены антенны мобильной связи.

Сложное высотное сооружение требует постоянного ухода. С начала эксплуатации за ним «приглядывали» специалисты ЦНИИПСК им. Н.П. Мельникова, каждые 25 лет проводили полное обследование. Тем более, что основы института заложил другой замечательный русский инженер Александр Бари, друг и коллега Владимира Шухова.

Враг металлического изделия — коррозия. С незапамятных времен ей противостояли тем, что счищали ржавчину и окрашивали конструкцию. По такому принципу ухаживали и за башней. Каждые 10 лет ее красили. Маляры поднимались в люльках, обрабатывали металл щетками и брались за кисти. По итогам обследования 1947 г., была отмечена коррозия в 5% — цифра, которая свидетельствовала о нормальном состоянии конструкции. Обследование 1971–1973 гг. показало те же 5%.

Когда-то в нашем обществе бытовала поговорка: сначала мы создаем проблему, а потом ищем способ ее решения. Прекрасной иллюстрацией к ней можно считать судьбу Шуховской башни. Как-то так получилось, что последний раз антикоррозийную обработку провели в конце 60-х. То ли денег на хватало, то ли краски.

В 1991 г. на башне устанавливали новое телевизионное оборудование. Тогда специалисты впервые забили тревогу: коррозия заметно усилилась, поврежденными оказались 28 из 120 узлов, щели достигали 3 мм. ЦНИИПСК им. Мельникова даже не хотел давать разрешение на установку нового оборудования, пока коррозия не будет устранена.

— Если бы башня тогда была очищена и покрашена, сейчас все было бы нормально, — говорит Галина Шеляпина, заведующая отделом ЦНИИПСК.

Но вспомним, какое это было время. Оборудование все-таки установили, для чего башню нарастили на 10 м, а покрасить не удосужились до сих пор. Краска окончательно слезла.

Специалисты ЦНИИПромзданий, выполнявшие обследование в 2011 г., признали состояние объекта аварийным, требующим срочной реставрации. Щели в узлах достигли уже 11 мм. И теперь десятки специалистов ломают головы, что делать, и прикидывают, сколько сотен миллионов рублей потребуется.





### **Перенести нельзя реставрировать**

Вариантов сегодня предлагается два. Первый — перенести башню на ВДНХ или в Парк культуры им. Горького. Второй — отреставрировать на месте. Ведущий специалист ЦНИИ промзданий Эмиль Кодыш считает — и тот, и другой вариант технически возможен.

В первом случае башню сначала надо разобрать, отреставрировать разрушенные узлы или заменить их другими, потом собрать на новом месте. При полной разборке возможна более качественная обработка сохраняемых элементов, в том числе и в заводских условиях.

Сторонники переноса башни приводят в поддержку своей позиции и такой довод: вдруг наступит такой момент, когда она начнет падать, и пострадают люди?

Оппоненты возражают: если сооружение разобрать, собрать его уже не получится.

Башня состоит из шести секций, которые связаны между собой общими круглыми фермами. Если бы у каждой секции были свои фермы, их можно было бы снять целиком. А так придется только разбирать. Кроме того, башня строилась в условиях жесткого дефицита металла и местами собрана из коротеньких обрезков. В результате будет груда железок, которых смонтировать снова будет нереально. Можно будет сделать только копию Башни, точнее — новодел. Сам же памятник будет утерян.

Кроме того, башня является объектом культурного наследия. По закону такой объект должен оставаться там, где стоит. Реставрировать ее надо на месте, убеждены многие специалисты.

Башня сделана из низкокачественной стали с большим содержанием фосфора — ничего другого в те годы достать было невозможно. Зато благодаря фосфору сталь





меньше подвержена коррозии. От коррозии ее защищает и то обстоятельство, что она продувается всеми ветрами (стальной каркас знаменитой скульптуры «Рабочий и колхозница» пришел в негодность значительно быстрее именно потому, что находился в замкнутом пространстве).

— Основная часть металлоконструкций — стержни башни общей длиной 6,5 км — остаются в нормальном состоянии, — говорит Галина Шеляпина. — Проржавели соединительные узлы, но каждый в разной мере. С ними и нужно разбираться. Если целевая коррозия узла превышает 3 мм, его надо вскрывать, убирать ржавчину с помощью пескоструйной установки под большим давлением и сразу производить оцинкование. Если коррозия не более 3 мм, нужно делать инъекцию специального противокоррозийного вещества.

Работа должна вестись с легких подмостей, желательно алюминиевых, чтобы из-

лишне не отягощать башню. Поскольку все должно делаться в закрытом пространстве, сооружение надо закрыть брезентом. Вся работа займет полтора-два года, — считает Галина Шеляпина.

Нелегко будет изготовить подходящие подмости. Кстати, Галина Шеляпина озвучила свой замысел на круглом столе в Центральном доме архитектора. К ней тут же подошли представители двух компаний и предложили свои услуги по изготовлению подмостей.

Может ли оказаться, что все узлы сгнили напрочь? Нет, такого быть не может, говорят специалисты, участвовавшие в обследовании башни. Не верят они и в то, что она способна завалиться на бок. Сооружение в форме конуса обычно оседает вниз. Чтобы какой-нибудь отвалившийся болт не наделал беды, существует испытанный способ — закрыть башню сеткой.





### **В своем Отечестве пророка нет**

Президент фонда «Шуховская башня» и правнук великого русского инженера Владимир Шухов уверен: необходима международная экспертиза башни. Это самый известный объект из наследия Шухова. Всего осталось 20 объектов, включая крышу ГУМа и Киевского вокзала. Башни разного назначения по проектам Шухова строились в разных районах страны. Некоторые из них, вполне пригодные к эксплуатации, снесли только потому, что они помешали новому строительству. Фонд «Шуховская башня» и был создан для того, чтобы способствовать сохранению объектов, построенных по проектам Шухова.

Зато наследие Шухова пристально изучают за рубежом, хотя он строил только в пределах Российской империи, а потом СССР. Недавно 38 зарубежных экспертов написали письмо Владимиру Путину с просьбой сохранить башню. Разумеется, на Шаболовке.

За перенос башни выступает ее собственник — Российская телевизионная и радиовещательная компания (РТРС). Она приняла башню на баланс в 2002 г., когда та была уже в предаварийном состоянии, и антикоррозийная обработка элементов стала бесполезной. Расходы на охрану и содержание сооружения, например, в 2012 г. превысили 2 млн руб. При этом никакой практической пользы объект для компании не имеет, только занимает 25 соток. И понятно желание РТРС избавиться от обузы — он неоднократно предлагал передать башню вместе с участком земли другому ведомству или организации. Но желающих

не находится — очевидно, по той же причине — никому не нужен заведомо убыточный объект.

Между тем, даже не используемая по прямому назначению, башня может и должна служить людям и приносить доходы ее владельцу и Москве. Существует масса предложений: организовать в ней инновационный или инженерный центр, в том числе для молодежи, музей Владимира Шухова, центр по изучению его наследия, оборудовать смотровую площадку на высоте 100 м, куда на лифте смогут подняться все желающие. Вызывает обиду за державу и недоумение следующее — французы из своей башни сделали культ. Сейчас в России чуть ли не в каждом сувенирном киоске можно купить изображение с французской башней. А вы видели хоть один сувенир, изображающий Шуховскую башню?

Все архитекторы в один голос говорят: в высшей степени несправедливо, что башня исключена из экскурсионных маршрутов. Туристов нельзя приводить сюда, поскольку вокруг нее расположены различные организации, в том числе режимные (телевизионные, радиовещательные). Это подчеркивает и РТРС. И считает это одним из убедительных доводов в пользу ее переноса. А разве нельзя перевести в другое место какие-нибудь из расположенных тут организаций или офисы самих радиовещательных или телевизионных компаний? Что в данном случае разумнее?

**Елена БАБАК**

**Фото: [strana.ru](http://strana.ru), [fotki.yandex.ru](http://fotki.yandex.ru),  
[metroblog.ru](http://metroblog.ru), [streamphoto.ru](http://streamphoto.ru),  
[wikimedia.org](http://wikimedia.org)**



### ПАНЕЛЬНЫЕ ДОМА МОГУТ БЫТЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМИ

**Буквально пятнадцать лет назад наблюдалось устойчивое снижение объемов производства железобетонных панелей и сворачивание рынка индустриального панельного домостроения, которое обвиняли в однообразии внешнего вида и низкой технологичности. Однако текущая актуализация вопроса нехватки жилья эконом-класса и запуск множества президентских программ, направленных на стимулирование технологических и организационных механизмов строительства доступного и комфортного жилья, буквально вдохнули жизнь во многие комбинаты ЖБИ и ДСК.**

Еще в 2011 году Владимир Путин заявлял о необходимости полномасштабной модернизации всей строительной отрасли. По экспертным оценкам, доля современных технологий, используемых при строительстве жилых объектов, составляла всего 20-25%, что означало практически повсеместное применение устаревших технологий и материалов прошлого века, и влекло за собой высокую себестоимость строительства

при низком уровне технологичности и качества. Реализованные в последние годы соответствующие президентские программы позволили многим комбинатам ЖБИ произвести модернизацию и переоснастку производственного оборудования. И внедрение новых современных технологий позволяет сегодня строить высокотехнологичные панельные дома с разнообразной архитектурой.

Основной претензией, часто предъявляемой к панельным домам, был низкий уровень теплосбережения дома и промерзание панелей наружных стен. Устранение этих недостатков конструктива становится тем более актуально в связи с необходимостью реализации застройщиками закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», принятого Государственной думой в 2009 году. Данный федеральный закон предписывает создавать и использовать энергоэффективные технологии и материалы в целях соответствия зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности.

Сегодня эти задачи решаются, в том числе, применением в качестве утеплителя экструдированного пенополистирола ПЕНОПЛЭКС®. Очевидно, что один из наиболее действенных методов повышения энергоэффективности любых сооружений — это использование в строительстве современных теплоизоляционных материалов, повышающих сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций. Теплоизоляционные плиты ПЕНОПЛЭКС® обладают стабильно низким расчетным коэффициентом теплопроводности, нулевым водопоглощением, высокой прочностью и надежностью, долговечностью более 50 лет, а также экологичностью, что делает их идеальным материалом для утепления любых ограждающих конструкций.

Надежная современная теплоизоляция — это неотъемлемый элемент любого энергоэффективного здания. Качественное утепление не только обеспечивает идеальный микроклимат внутри помещений, ограждает его от холода и жары, но и позволяет сэкономить энергоресурсы, уменьшая затраты на дальнейший обогрев и кондиционирование. Благодаря этому с каждым годом растет количество объектов, утепленных высокоэффективными плитами ПЕНОПЛЭКС®, в том числе и на рынке панельного домостроения.



Например, энергоэффективной теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® отдает предпочтение Челябинский завод «БЕТОТЕК», группы компаний «УралМеталлургРемонт», передовое предприятие в сфере производства железобетонных изделий для панельного и каркасного строительства. «Применяя при строительстве комбинированную технологию утепления с использованием плит ПЕНОПЛЭКС® толщиной 100 мм, мы достигаем существенного снижения толщины конструкций», – комментирует директор ООО «БЕТОТЕК» К.Н. Никитин.

Еще одним из примеров предприятия, использующего теплоизоляцию ПЕНОПЛЭКС® на своих объектах, является «Гатчинский ССК» – комбинат с историей развития с 1974 года, с опытом возведения более 600 объектов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. С 2000 года «Гатчинский ССК» входит в состав одного из крупнейших производственно-промышленных холдингов Северо-Запада – ПО «Ленстройматериалы». «В минувшем году «Гатчинским ССК» сдано несколько масштабных объектов с применением утеплителя ПЕНОПЛЭКС®, нами использовались два варианта: трехслойные стеновые панели толщиной 290 мм с утеплителем типа ПЕНОПЛЭКС® толщиной 120 мм и панели толщиной 370 мм при толщине утеплителя 150 мм.

Выбор теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® обусловлен стремлением заказчиков максимально соответствовать требованиям энергоэффективности и энергосбережения объекта. Данный материал выгодно отличается низким коэффициентом теплопроводности, высокая прочность и влагостойкость. Кроме того, с ПЕНОПЛЭКС® удобно работать: он не крошится при раскрое, самого процесса резки материала меньше, т.к. при этом используются стеклопластиковые связи, и в процессах логистики и складирования ПЕНОПЛЭКС® есть свои преимущества, ведь материала требуется значительно меньше. Например, чтобы достичь одного и того же уровня коэффициента энергосбережения, необходим слой ПЕНОПЛЭКС® в 150 мм или слой пенопласта в 180 мм. Кроме экономии места при транспортировке и хранении, это еще и увеличение полезной площади объекта, что особенно важно при строительстве комфортного жилья», – комментирует начальник проектно-конструкторского отдела ГССК В.А. Шнянин.

Один из крупных застройщиков Восточной Сибири «ООО Управляющая строительная компания «Сибиряк», которая уже более 20-ти лет производит строительные конструкции из сборного железобетона и монтирует многоэтажные жилые дома, отдает предпочтение трехслойным керамзитобетонным стеновым панелям толщиной 350 мм с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 150 мм. «В целях повышения сопротивления теплопередачи в качестве утеплителя в конструкции панели мы успешно применяем экструдированный пенополистирол. С целью предотвращения образования так называемых «мостиков холода» в стыках панелей и в «гребнях» панелей керамзитобетон объемной массой 1400 кг/м<sup>3</sup> заменен на полистиролбетон объемной массой 450-600 кг/м<sup>3</sup>, а в сами гребни мы дополнительно укладываем экструдированный пенополистирол толщиной 40 мм, фрезерованный с двух сторон. Предпочтение было отдано именно экструдированному пенополистиролу из-за его конкурентных преимуществ, таковыми для нас стали: его минимальная теплопроводность, минимальное водопоглощение, прочность, а также тот факт, что этот материал биостойкий и не дает образование и развитие грибков и плесени на поверхностях стен. Это очень важная характеристика, способствующая созданию безопасной среды проживания. В целом же такая панель гораздо «теплее» и безопаснее, чем при применении иных утеплителей: фенольных минеральных ват, пенополиуретановых плит и т.д.», – комментирует главный инженер Комбината панельного домостроения ООО УСК «Сибиряк» Н.В. Барашкин.

Объявленный правительством курс означает, что отечественным строительным предприятиям пора сокращать отставание от ведущих зарубежных компаний: строительство современного жилья должно быть энергоэффективным и экобезопасным, а от устаревших материалов необходимо отказываться в пользу актуальных технических решений.

Ежегодно с применением теплоизоляционных плит ПЕНОПЛЭКС® возводится множество жилых, административных, производственных и социально-культурных объектов во всех регионах РФ и в странах СНГ. Успешный опыт применения этого высокоэффективного материала способствует повышению энергетической эффективности российского современного строительства.



### КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Научно-методическая конференция «Проблемы и пути развития инженерного образования в Российской Федерации» прошла в ИРГУПС с 21 по 25 апреля. Работа проходила по шести секциям и касалась самых актуальных вопросов подготовки инженерных кадров.

В конференции приняла участие министр образования Иркутской области Елена Александровна Осипова. В своём приветственном слове она подчеркнула важность создания образовательных комплексов – таких как ИРГУПС, – в новых экономических условиях. В структуре вуза уже несколько лет ведется обучение по программам начального, среднего, высшего и послевузовского образования. Особенностью университета является также то, что все эти программы реализуются в рамках единого образовательного пространства.

Стратегия развития транспорта, а также планы правительства по промышленному развитию и сырьевому освоению месторождений региона требуют высококвалифицированных специалистов. Эту проблему обсуждали за круглым столом «Проблемы подготовки высококвалифицированных рабочих и служащих и специалистов среднего звена в Иркутской области» с участием строителей и представителей лесной отрасли, министерства труда и занятости, учёных университета и Министерства образования. Живой интерес участников вызвали три темы, касающиеся ближайших

нововведений в системе профессионального образования, а также форм подготовки специалистов и качества подготовки специалистов.

### Многофункциональные центры прикладных квалификаций

Реализация стратегии развития транспорта до 2030 года потребует создание более двадцати пяти тысяч рабочих мест по всей стране. И большая часть этой потребности возникнет именно в регионах Восточной Сибири, Якутии и Забайкальского края, в связи с транспортным, промышленным и сырьевым освоением этих регионов. Новые рабочие места уже сегодня требуют вдумчивого и консолидированного подхода к кадровой политике. Рынок требует не только специалистов с высшим образованием, но и профессионалов среднего звена и рабочих профессий. Более того, не менее остро стоит не только вопрос подготовки таких специалистов, но и возможность закрепления их в регионе. Как одной из возможных форм решения этой проблемы на конференции было предложено создать на базе колледжа строительства и предпринимательства ИРГУПС многофункционального центра прикладных квалификации, что позволит использовать лабораторную, материальную и методическую базу колледжа для подготовки специалистов с акцентом на качество. Для создания образовательных площадок, способных давать образование, не требующее «шлифовки» на производстве, необходимо довольно много времени и финансов, а использовать уже имеющиеся возможности – это оптимальный выход из ситуации.

Это предложение нашло поддержку министра образования. По словам Елены Осиповой, это очень хороший, интересный

шаг, тем более что колледж ведет подготовку специалистов тех отраслей, которые востребованы в регионе и при уточнении вопросов межбюджетного взаимодействия создание такого центра прикладных квалификаций на базе колледжа ИрГУПС необходимо и обоснованно.



«На сегодня создание таких центров – это та задача, которая поставлена и в дорожной карте по повышению эффективности в сфере образования и науки, – отметила министр образования региона. – Такие центры созданы в регионе на первом этапе, и они являются экспериментальной площадкой Федерального института развития образования. Если говорить о целенаправленной организации этого процесса – то это та самая калька, которую необходимо разработать на региональном уровне, и об этом в правительстве идет разговор достаточно серьезный, и именно такая калька четко представила бы направление социально-экономического развития региона и каждого муниципального образования Иркутской области».

По словам Елены Александровны, необходимо смотреть на несколько шагов вперед и создавать центры прикладных квалификаций на основе перспектив социально-экономического развития отдельных муниципальных образований и отдельных кластеров в экономике.

### **Прикладной бакалавриат**

Эксперимент по внедрению прикладного бакалавриата идет в нашей стране с 2009 года, в нем участвовали шестьдесят шесть колледжей и около трехсот двадцати вузов. В рамках эксперимента программа подготовки строилась по двум вариантам. В первом случае: сначала колледж готовил

два года по программам среднего профессионального образования, а затем вуз «доводил» подготовку до конца, прибавляя к программам СПО дисциплины высшей школы, необходимые для освоения той или иной программы прикладного бакалавриата. Во втором случае система была реализована «с точностью до наоборот». Программы СПО были реализованы непосредственно в вузах. Однако, несмотря на различие в подходах реализации, одно остается неизменным – прикладной бакалавриат – это, несомненно, одна из самых перспективных форм подготовки специалистов для производственных отраслей. Основные отличия от академического бакалавриата заключаются в том, что в систему подготовки заложена ориентация на прикладные технологические виды деятельности, рынок труда и его промышленный сегмент. Прикладной бакалавриат требует обязательного наличия работодателя и его потребности в реализации каждого направления подготовки. Иными словами, это специалисты, которые прямо ориентированы на конкретного работодателя и подготовка которых в полной мере ведется при участии работодателя, а также с усилением акцента на практическую составляющую образовательной программы.



– И все же, в реализации программ прикладного бакалавриата уже сегодня намечались некоторые тенденции, которые на наш взгляд, – говорит первый проректор ИрГУПС Анатолий Артюнин, – нивелируют различия между прикладным бакалавриатом и академическим».

По словам первого проректора ИрГУПС, девяносто процентов вузов в стране не имеют в своей структуре колледжей и техникумов. И именно это, к сожалению, при-



водит к отсутствию в программе основного отличия прикладного бакалавриата – большой доли практической подготовки и уходу программы в теоретическое поле».

Тем не менее, Иркутский государственный университет путей сообщения – уникальный образовательный комплекс, имеющий в своем составе не один колледж и техникум. Поэтому именно ИрГУПС может и должен стать площадкой реализации программ прикладного бакалавриата в их первоначальном виде. И эта тема стала ключевой в обсуждениях участников круглого стола, ведь именно мнение работодателей, по словам ректора ИрГУПС Андрея Хоменко, должно стать весомым и единственно важным для принятия решения, какие специалисты нужны рынку труда. Только консолидация вуза и работодателя позволит выровнять ситуацию на рынке труда региона, а в чем-то, возможно, и частично решит проблему с оттоком специалистов из дальних регионов области.

### От первого лица

#### Ректор ИрГУПС Андрей Хоменко:

«Мы больше двадцати лет ведем работу со школами. Созданная система довузовской подготовки позволяет работать со школьниками на всей территории протяженности Восточно-Сибирской железной дороги. Конечно, такая география обусловлена тем, что основным работодателем для выпускников вуза долгое время были только подразделения железной дороги, однако сегодня спектр специальностей гораздо шире и опыт, полученный за двадцать лет, необходимо использовать для создания системы закрепления молодых специалистов на местах. Мы не де-

лаем акцент на подготовке кадров здесь и «десантировании» их туда, где в ближайшие десятилетия будут реализованы крупнейшие государственные проекты. У нас уже сегодня созданы профильные классы, и мы стараемся сделать конкурентоспособными выпускников на местах. Подтянуть их для успешного дальнейшего обучения. Мы организуем летние и зимние школы, когда ребята приезжают в университет, подтягивают школьные предметы, занимаются наукой, знакомятся с предприятиями и университетом, выбирают специальности. Конечно, участие работодателей в этом процессе очень важно. Ведь одно дело ориентировать выпускников на вуз, а другое дело – на конкретное предприятие. Если конечная цель – конкретная профессия и конкретное место работы, то тогда процесс выбора специальности становится более логичным, выбор более устойчивым, а учеба более продуктивной. И, возвращаясь к прикладному бакалавриату, такая система ориентации на профессию как нельзя лучше накладывается на эту форму подготовки и закрепления молодых специалистов».

Стоит отметить, что присутствующие на круглом столе работодатели акцентировали свое внимание на разных аспектах внедрения прикладного бакалавриата, однако сошлись в одном, что такая форма подготовки специалистов для транспортно-промышленного комплекса региона очень востребована и ожидаема.

По словам Людмилы Татарниковой – руководителя службы управления персоналом ВСЖД – очень отстает нормативная база по вопросу максимально достижимых должностей для бакалавров, тем не менее, магистраль сегодня нуждается в специалистах мастерского состава, руководителях малых линейных станций, где на первую позицию выходят не столько организаторские способности, сколько профессионализм. И именно с этой точки зрения прикладной бакалавриат – идеальная для железнодорожников форма подготовки.

Поддержал Людмилу Анатольевну и президент Союза строителей Иркутской области Юрий Александрович Шкуропат. По его словам, относительно прикладного бакалавриата двух мнений быть не может – нужно готовить людей с повышенным инженерным образованием. Потому что они завтра придут на площадку. И долж-





ны быть готовыми специалистами, чтобы руководить коллективами рабочих или работниками среднего звена. А для этого необходим в первую очередь высокий уровень собственной профессиональной подготовки, причем именно практической подготовки. Кроме того, Юрий Александрович акцентировал внимание присутствующих на том, что проблема профессионального образования всех уровней на сегодня крайне актуальна. И если каждая отрасль будет решать ее самостоятельно в той или иной степени, то сдвига не будет.

### От первого лица

#### Президент Союза строителей Иркутской области Юрий Шкуропат:

«Основные проблемы одинаковы для любой отрасли, их просто необходимо объединить. У нас есть уже примеры в строительном комплексе, когда отдельные строительные организации – не все, к сожалению, начинают работать с ребятами, как в средних профессиональных учебных заведениях, так и высших. С первого курса приглядываются к ребятам, закрепляют как-то их в организации и ведут через все обучение. Практики им устраивают, современные хорошие практики на новейшем оборудовании. Есть такие примеры, но вопрос закрепления кадров в масштабе в отрасли они не решают, к сожалению. У нас снижаются квоты на получение иностранной рабочей силы. Основной объем работ они выполняют, но без конца же нельзя этим заниматься. Теряется квалификация даже тех рабочих, которые у нас работали раньше на крупных стройках. Поэтому хотим мы или не хотим, нам надо иметь программы замещения иностранной рабочей силы собственными кадрами. А для этого нам нужно иметь общую программу подготовки, переподготовки и закрепления кадров за каждой организацией по своему профилю, по своей профессии. Это вот, пожалуй, главное. Диссонанс рынка труда, когда огромный спрос на одни профессии и переизбыток специалистов, совершенно не нужных работодателям приводит к тому, что люди, получив образование, не могут найти работу, работают не по профилю, а куда попадут, и, как следствие, теряют веру в государство и нормальную жизнь. Я вижу только один выход из сложившейся ситуации – необходимо на уровне области разработать программу



подготовки, переподготовки и закрепления кадров во всех отраслях».

По словам начальника отдела анализа и прогноза социально-трудовой сферы Министерства труда и занятости Иркутской области Виктора Исачкина, работа в этом направлении ведется уже сейчас. Министерством разработана концепция развития кадрового потенциала, выделены основные направления развития. Работа ведется по каждому направлению, в том числе и прогнозирование кадровых потребностей.

Однако участники круглого стола отметили, что работа такого рода ведется достаточно кулуарно, без привлечения профессиональной и вузовской ответственности, а возможно, что более широкое обсуждение именно кадрового прогноза и позволит каждому участнику этого процесса более четко понимать свою роль и стоящую перед ним задачу.

По мнению ректора ИРГУПС Андрея Хоменко, только прозрачность процесса приведет к более конструктивному диалогу и с образованием, и с работодателями. «Мы готовы вам помочь, если вы нуждаетесь в нашей помощи, а мы в вашей очень нуждаемся», – сказал Андрей Павлович, подводя итог дискуссии.

В завершение конференции между Иркутским государственным университетом путей сообщения и Министерством образования Иркутской области был подписан меморандум о сотрудничестве, целью которого стало использование опыта и потенциала ИРГУПС в развитии довузовского и профессионального образования – формировании инновационных подходов к кадровому менеджменту региона. ■



### ВТУ ОТКРЫВАЕТ ДВЕРИ

**15 марта в Военно-техническом университете (ВТУ) Министерства обороны Российской Федерации, расположенном в подмосковной Балашихе, прошел день открытых дверей, на котором молодые люди, желающие связать свою судьбу с армией и стать военными инженерами, познакомились с условиями учебы и проживания в вузе.**

### Тяжело в ученье...

Первое здание, которое видят те, кто направляется к КПП университета — это храм святителя Николая Чудотворца. Он был построен в 2006 г. На главной храмовой иконе святитель Николай Можайский, в одной руке держит меч, а на ладони другой — символический город. Вот эта двуединая задача и является главной в подготовке военных инженеров. ВТУ сегодня один из немногих сохранившихся вузов такого назначения.

Его история началась с создания в 1967 г. Училища гражданской обороны СССР, затем оно было преобразовано в Московское высшее командное училище дорожных и инженерных войск, а в 1998 г. получил статус университета.

Военная инженерная школа в России — одна из самых сильных в мире, и ВТУ отвечает предъявляемым требованиям к подготовке современных специалистов. В деятельности университета много общего с гражданскими вузами. Не случайно он, по словам начальника университета полковника Сергея Рихеля, входит в Ассоциацию строительных вузов России и активно сотрудничает с родственными учебными заведениями. Члены ассоциации проводят совместные семинары, обмениваются опытом, помогают друг другу в обеспечении качественной учебной литературой. Однако есть и коренные отличия в системе подготовки. Отличия начинаются уже на стадии приема документов. Абитуриенты ВТУ, кроме итогов ЕГЭ, «предъявляют» комиссии степень своей физической подготовленности, а также проходят психологический отбор, цель которого — выявить мотивацию будущего офицера — почему он выбрал именно эту профессию, его нервно-психическую устойчивость в стрессовых ситуациях, способность к обучению.

— Такие дополнительные требования — это очень важный этап, поскольку мы готовим не просто строителей, а будущих офицеров, — говорит Сергей Рихель. — Они будут отвечать за подчиненных, на них ляжет большая ответственность, и очень важно, чтобы они могли в сложных ситуациях принимать адекватные решения.

Выпускники ВТУ участвуют в строительстве самых разных объектов, как специальных — таких как космодромы, военные базы, полигоны для уничтожения химического оружия и т.п., так и гражданских — жилье, храмы, дороги, мосты. Раньше основная часть молодых лейтенантов шла служить в Спецстрой, но в связи с упразднением военной службы в Спецстрое России, их теперь напрямую направляют для прохождения службы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

К выпускникам предъявляются дополнительные квалификационные требования. Например, каждый должен получить водительское удостоверение, будущие мостостроители получают профессию водолаза, чтобы иметь возможность обследовать подводную часть мостов и т.д. Кроме того, выпускники университета сдают дополнительный государственный экзамен по физической подготовке.

— У нас несколько библиотек, в том числе секретная и электронная, создано 12 компьютерных классов, где установлено



более 500 компьютеров. — поясняет Сергей Рихель, — почти 70 % преподавателей имеют ученые звания, что позволяет вести научную работу в интересах обороны страны. При вузе действуют аспирантура, адъюнктура, докторантура и докторский совет, а также Военно-научное общество, которое приобщает обучающуюся молодежь к занятиям наукой. ВТУ старается идти в ногу со временем, так, недавно, был образован факультет инновационных образовательных технологий.

Подтверждением тому, что университет идет по правильному пути, можно назвать итоги посещения вуза делегацией военнослужащих — представителей тыла армии Швеции. Возглавлял делегацию начальник тыла вооруженных сил Швеции генерал-майор Нильс Нильсон. По мнению зарубежных коллег, подобным вузам других стран есть чему поучиться у ВТУ.

### **БТР как средство воспитания**

Территория университетского городка — это достаточно большое хозяйство, площадью почти 30 га. Здесь находится несколько учебных корпусов, казармы, столовая, спорткомплекс, храм, жилые здания, где проживают семьи офицеров и другие постройки. Она хорошо ухожена, в последние годы здесь выполнен большой объем работ по ремонту зданий и коммуникаций, объекты прошли энергетический аудит.

Особое место на территории отведено объектам, имеющим воспитательное значение. Здесь расположено несколько памятников — военным строителям, бюст основателя учебного заведения, маршала Советского Союза Василия Чуйкова, БТР, который участвовал в боевых действиях в Афганистане и имеет пробоины в броне. Как-то в университет приезжал генерал-полковник Вячеслав Васенин, которому довелось воевать на этом БТР. Открыта Аллея славы «Всем поколениям воинов-строителей», рядом разбита Аллея выпускников, где сажают памятные деревья выпускники разных лет. Многие торжественные мероприятия проходят около этих объектов. В университетском городке действуют два музея, посвященные истории вуза и истории дорожных войск.

Конечно, студенческая жизнь бьет ключом и в военных, и в гражданских вузах. У военных курсантов — казармы, у гражданских — общежития, где молодые люди живут и занимаются, отдыхают. Но, конечно, в военном вузе дисциплина намного

строже, здесь не прогуляешь занятия, нет такой вольницы в распоряжении личным временем. Но руководство вуза старается построить режим учебы и отдыха таким образом, чтобы ребята находили время и для интересного досуга. Они ездят на экскурсии, в театры, в музеи. В университете созданы коллективы народного танца «Веселинка» и «Карусель», вокально-инструментальный ансамбль. Команда КВН университета «Легион» в прошлом году заняла третье место в играх на кубок Министра обороны РФ.

Коллектив университета не отделяет себя от городской жизни. Так, балашихинцы из окрестных домов приходят в местный храм, курсанты и студенты принимают участие в городских мероприятиях.

### **В ожидании бассейна**

В отличие от гражданских университетов, в ВТУ спортивная подготовка стоит также на первом месте, как и любые другие специальные предметы. Каждое утро, кроме воскресенья, 40-минутная зарядка, четыре дня в неделю по расписанию — спортивные занятия, два раза в неделю спортивно-массовая работа. Кроме того, университет участвует в различных спортивных мероприятиях Вооруженных Сил и в рамках патриотических мероприятий Минобороны.

Например, 15 февраля курсанты участвовали в лыжной эстафете памяти, посвященной 25-летию вывода войск из Афганистана. Ребята прошли 10-километровую трассу от университета до города Железнодорожного и обратно. Они возложили цветы к двум памятникам, посвященным воинам-интернационалистам, погибшим в этой войне, — в Балашихе и Железнодорожном.

Когда университет был передан из структуры Спецстроя непосредственно в ведение Министерства обороны РФ, была разработана программа развития университета до 2020 г. В ней предусматривается строительство новых учебных корпусов, учебного полигона, машинодрома для обучения курсантов вождению в экстремальных условиях. В том числе предусматривается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном. Теперь все ожидают введения его в строй.

**Татьяна ШАВИНА.**

**Фотоматериалы предоставлены Военно-техническим университетом Министерства обороны Российской Федерации**



## ЦЕНТР ЗАРУБЕЖНЫХ СТАЖИРОВОК

**WWW.C-Z-S.RU**

**53007, г. Новосибирск,**  
Октябрьская магистраль, 4, оф.  
1310, тел./факс: (383) 223 00 03  
(мн. канальный), e-mail: nsk@c-z-s.ru.

**115419, г. Москва,**  
ул. Шаболовка, 34, стр. 6.  
Тел./факс: (495) 601 96 38 (мн. ка-  
нальный), e-mail: msk@c-z-s.ru

### «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДОМОСТРОЕНИЕ. НОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ОПЫТЕ ИСПАНИИ»

**Испания (Мадрид–Барселона) 19  
–25 июля 2014 г. (7 дней/6 ночей).**

#### Уважаемые господа!

Приглашаем Вас посетить замечательные уголки Испании – две столицы страны: Мадрид и Барселону. В рамках поездки пройдут семинары по архитектуре, на которых будут обсуждаться следующие вопросы:

- проблемы современной архитектуры Испании;
- новые технологии в строительстве. Дизайн;
- реставрация жилых и общественных зданий;
- гражданское строительство.

В Мадриде пройдет семинар по архитектуре с посещением таких интересных объектов, как:

- отель «Пуэрта Америка» / Hotel Puerta América;
- новый корпус Музея Прадо / New annex of the Prado Museum.

В Барселоне в рамках поездки пройдет встреча в архитектурной мастерской Рикардо Бофилла (RBTA) – одной из ведущих мировых компаний в области архитектуры, планировки и дизайна. Более 50 лет этот международный бренд ассоциируется с эксклюзивным и гармоничным градостроительством и архитектурным проектированием. [www.ricardobofill.es](http://www.ricardobofill.es).

#### УСЛОВИЯ ПОЕЗДКИ

Наиболее полный пакет услуг 1999 € включает в себя:

- проживание в отелях 4\* в центре Мадрида (4д/3н) и в центре Барселоны (4д/3н) (доплата за одноместное размещение 499€);
- питание – завтраки (шведский стол), приветственный обед и заключительный ужин с шоу фламенко;
- трансферы по программе;
- билеты на скоростной поезд Мадрид – Барселона AVE;
- семинары для архитекторов в Мадриде и в Барселоне;
- услуги переводчика на семинарах;
- обзорная экскурсия по Мадриду с обедом, посещение музея Прадо, экскурсия по Барселоне;
- сопровождающий на весь период поездки с 19 по 25 июля.

Дополнительно оплачивается:

- авиаперелет рейсом а/к Аэрофлот Москва-Мадрид//Барселона-Москва 595€. Внимание! возможно увеличение стоимости в связи с изменением тарифов на билеты в пределах +300€. Окончательная стоимость уточняется при бронировании;
- оформление шенгенской визы в размере 100€ и мед. страховки в размере 6€ (12€ по длинной программе);
- экскурсия в древний город Толедо – 199€;
- экскурсия «Горный массив и Собор Монсеррат» с обедом и посещением винных погребов – 299€.

#### Для желающих есть возможность продолжить свое путешествие:

По Средиземноморью на круизном лайнере 5\* с 25 июля по 01 августа. При группе 5 человек стоимость дополнительной программы составит 2099€, что включает в себя: Отдых на о. Майорка с 25 июля по 01 августа. При группе 5 человек стоимость дополнительной программы составит 799€, что включает в себя:

- двухместное проживание в каюте с балконом (8 дней/7 ночей), доплата за одноместное проживание 1169€;



- доставка отель-порт-аэропорт;
- питание по системе полный пансион на лайнере;
- развлекательные и познавательные программы на борту судна;
- портовые сборы на борту лайнера;
- двухместное проживание в отеле 4\* (8 дней/7 ночей), доплата за одноместное проживание 599€;
- завтраки и ужины включены в стоимость;
- трансфер отель-аэропорт с сопро-

вождающим в Барселоне, трансфер аэропорт-отель-аэропорт на Майорке;

- авиаперелет Барселона-Майорка// Майорка-Барселона оплачивается отдельно. Стоимость от 200€ (стоимость может измениться).

В связи с ограниченным количеством мест заявки принимаются до 01 июня:

В Новосибирск по тел./факс (383) 2230003; в Москву по тел./факс (495) 6019638.

## СЕМИНАР «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКОЛОГИЯ. НОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

ГРЕЦИЯ // АФИНЫ – ЛУТРАКИ

28 августа – 3 сентября 2014 (7 дней/6 ночей, размещение в отелях 4-5\*). Доп. программа: отдых в Лутраки 03 – 07 сентября 2014 г. (5 дней/4 ночи).

### Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в семинаре «Градостроительство и экология. Новые конструктивные решения в строительстве зданий и сооружений», который пройдет в городе Мегара, в 44 км от Афин в строительной компании PROHELLAS SA, которая была основана в 1971 году. Компания специализируется на производстве железобетонных конструкций. <http://www.prohellas.gr/index-en.html>

В 2006 году, занимаясь расширением своего завода в Мегаре в сфере промышленной недвижимости, компания установила первый греко-производственный корпус с двойными стенами и рге-плиты из армированного бетона, с использованием метода орег балки.

К обсуждению планируются следующие вопросы:

- Современная застройка рекреационных зон;
- Развитие инфраструктуры города. Строительство на железобетонной основе;
- Новые технологии в строительстве, дизайн;
- Гражданское строительство. Малоэтажное домостроение.

В практической части семинара – рабочие встречи с руководством и специалистами строительной компании, посещение завода в сопровождении специалиста, где мы сможем увидеть процесс работы компании.

Вопросы, предлагаемые к рассмотрению на семинаре, и программа поездки приведены в Приложениях.

### УСЛОВИЯ ПОЕЗДКИ

Наиболее полный пакет услуг 1199 € включает в себя:

- проживание в отелях 4\* центральной части Афин (4 д./3 ночи) и 5\* на курорте в Лутраки (4 д./3 ночи) (доплата за одноместный номер 399€);
- питание – полупансион по всей программе (завтраки и ужины), обед знакомств;
- опытные сопровождающие на протяжении всей поездки;
- трансферы по программе;
- организация профессиональных мероприятий в рамках семинара;
- экскурсионная программа по Афинам и Пелопоннесу, включая посещение Арголиды и Микен (см. подробную программу пребывания).

Для желающих есть возможность продолжить свой отдых в Лутраки:

Стоимость дополнительной программы составит 399€, что включает в себя:

- двухместное проживание в отеле 4\* (5 дней\4 ночи) (доплата за одноместное проживание 199€);
- завтраки и ужины;
- трансфер отель-аэропорт в Афины с сопровождающим.

### Дополнительно оплачивается:

- Авиаперелет регулярными рейсами Аэрофлота Москва-Афины-Москва составляет ориентировочно 440€. Внимание! Возможно увеличение стоимости в связи с изменением тарифов на билеты в пределах +300 Евро. Окончательная стоимость уточняется при бронировании.



- Оформление шенгенской визы в размере 99€ и медицинской страховки в размере 6€ (10€ по длинной программе) оплачивается дополнительно.

Выдаются сертификаты.

В связи с ограниченным количеством мест заявки принимаются до 01 июня 2014:

### **ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКОЛОГИЯ. НОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ОПЫТЕ ЧЕХИИ.**

#### **ЧЕХИЯ – ГЕРМАНИЯ**

(Прага – Дрезден – Карловы Вары).

**07 – 12 сентября 2014 года (6 дней/5 ночей) Чехия – Германия (Прага – Дрезден – Карловы Вары) 07 – 11 сентября 2014 года (5 дней/4 ночи).**

**Дополнительная программа в Карловых Варах 11 – 21 сентября 2014 года (11 дней/10 ночей).**

### **Уважаемые коллеги!**

Приглашаем Вас принять участие в семинаре «Градостроительство и экология. Новые конструктивные решения в строительстве зданий и сооружений на опыте Чехии», который пройдет в Праге в 2014 году.

Во времена коммунизма в Чехии были построены десятки тысяч панельных домов. Для тех времен (1955-1990 годы) стройка «панелаков», как их называют в Чехии, была выгодна и ценой и сроками.

Сегодня экономический подъем в этой стране позволил многим чехам разбогатеть и строить себе более высокого качества жилье. В Чешской республике активно строятся как коттеджные поселки и промышленные объекты, так и новые современные жилые кварталы, строительство последних стало настоящей модой.

Основные темы теоретической части семинара:

- проблемы современной архитектуры Чехии;
- новые технологии в строительстве. Дизайн;
- развитие инфраструктуры города;
- гражданское строительство.

В практической части семинара: посещение наиболее интересных строительных объектов в городах пребывания в сопровождении специалиста.

#### **УСЛОВИЯ ПОЕЗДКИ:**

Двухместное проживание в Праге в отеле 4\* (6д/5н) составляет ориентировочно 1299€ (за одноместное проживание доплата 350€) и включает:

- питание: завтраки в отеле+ питание по программе;
- встреча, проводы, трансфер аэропорт-отель-аэропорт;
- трансферы по программе;
- организация семинара, услуги профессионального переводчика, сопровождающего;
- насыщенная экскурсионная программа по Праге, Карловым Варам, Дрездену.

Двухместное проживание в Праге (5д/4н) в отеле 4\* + двухместное проживание в санатории 4\* (11д/10н) в Карловых Варах с 3-х разовым питанием + лечение составляет ориентировочно 2450€ (за одноместное проживание доплата 690€) и включает:

- питание в Праге: завтраки в отеле+ питание по программе;
- встреча, проводы, трансфер аэропорт-отель-аэропорт;
- трансферы по программе;
- организация семинара, услуги профессионального переводчика, сопровождающего;
- насыщенная экскурсионная программа по Праге, Карловым Варам, Дрездену;
- питание в Карловых Варах: трехразовое;
- лечение: консультация врача, курс минеральной воды, 3 процедуры в день.

Дополнительно оплачивается авиаперелет регулярным рейсом а/к Аэрофлот Москва – Прага – Москва 450€. Внимание! Возможно увеличение стоимости авиабилета в связи с увеличением тарифа. Стоимость билета уточняется после получения заявки на участие. Подберем удобные стыковки из регионов.

Оформление шенгенской визы € 99 и медицинской страховки 6€ (6д/5н) либо 13€ (15д/14н).

В случае Вашей заинтересованности просим высылать заявки до 24 июня 2014 (далее при наличии мест) по тел./факсу (383) 223 00 03.

Имеется лицензия, выдаются сертификаты.

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА INTERBUILD AFRICA 2014. СЕМИНАР ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ДОМОСТРОЕНИЕ. НОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ОПЫТЕ ЮАР**

**ЮАР (КЕЙПТАУН – ЙОХАННЕСБУРГ) 16 АВГУСТА – 22 АВГУСТА (7 ДНЕЙ / 6 НОЧЕЙ)**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА НА САФАРИ И ВОДОПАД ВИКТОРИЯ В ЗИМБАБВЕ (ЙОХАННЕСБУРГ – МАДИКВЕ – ЙОХАННЕСБУРГ – ВИКТОРИЯ ФОЛЗ – ЙОХАННЕСБУРГ)**

**22 АВГУСТА – 26 АВГУСТА (5 ДНЕЙ/4 НОЧИ)**

### **Уважаемые дамы и господа!**

Приглашаем Вас принять участие в международной строительной выставке INTERBUILD AFRICA-2014. Выставка отражает современные тенденции в строительных технологиях и оборудовании. Вашему вниманию на выставке будет представлено нескольких секторов:

- INTERBUILD AFRICA. Новинки строительного оборудования, строительная продукция, программное обеспечение.
- GLASS EXPO AFRICA. Стекольная и алюминиевая промышленность.
- PLUMBDRAIN AFRICA. Водная перевозка и сохранение грузов – демонстрация ультрасовременных продуктов и услуг в промышленности.
- ECOAFRIBUILD. Экологическая строительная промышленность – безвредные для окружающей среды проекты, технологии, материалы и решения.
- WOODPRO. Деревообрабатывающая промышленность.
- CURRENT AFRICA. Электроснабжение во внутренней и внешней частях здания.
- HARDEX AFRICA. Аппаратные средства, электроприборы и ручные инструменты.

Вашему вниманию также предлагается принять участие в профессиональной встрече, которая пройдет в крупной строительной компании г. Кейптауна.

### **УСЛОВИЯ ПОЕЗДКИ:**

В полную стоимость предлагаемого пакета 2998\$ входят следующие услуги:

- проживание в отелях 4\* (7 дней/ 6 ночей). За одноместное размещение доплата 950\$;
- питание: завтраки, 2 приветственных ужина, 1 обед;
- переводчик для работы на выставке, аккредитация на выставке;
- организация профессиональной встречи;
- обширная экскурсионная программа: обзорная экскурсия по Кейптауну, экскурсия на мыс доброй Надежды, обзорная экскурсия по Йоханнесбургу, экскурсия в этническую деревню Леседи;
- опытный сопровождающий со знанием английского языка;
- встреча, проводы, трансферы аэропорт-отель-аэропорт, отель-выставка/встреча-отель.

Дополнительно оплачивается:

- Авиаперелет а/к «Emirates», «British Airways» Москва-Дубай-Кейптаун//Кейптаун-Йоханнесбург//Йоханнесбург-Дубай-Москва, 1580\$. Внимание! Возможно увеличение стоимости в связи с изменением тарифов. Стоимость уточняется при бронировании;

- Оформление медицинской страховки по усиленной программе 9\$, оформленные визы 150\$.

Для желающих возможно продолжение программы по маршруту: захватывающее сафари (Мадикве) и водопад Виктория (Зимбабве) 1998\$:

- двухместное проживание в отеле 4\* (5 дней/4 ночи) (доплата за одноместное проживание 620\$);

- авиаперелет а/к «British Airways» Йоханнесбург-Виктория Фолз-Йоханнесбург 870\$. Внимание! Возможно увеличение стоимости в связи с изменением тарифов. Стоимость уточняется при бронировании;

- медицинская страховка по усиленной программе 7\$;

- оформление визы 60\$ – оплачивается самостоятельно на границе.

По окончании поездки выдаются удостоверения и сертификаты.

**В случае Вашей заинтересованности просим высылать заявки до 20 апреля 2014 в Новосибирск по тел./факс: (383) 2230003, 89059385519 Шеховцевой АLINE Евгеньевне.**

реклама



**ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ  
В ДОЛЕВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
НОВОГО СОВРЕМЕННОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА  
«ПРЕМЬЕР»  
В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ  
А ТАКЖЕ: ГОТОВЫЕ НЕЖИЛЬЕ ПОМЕЩЕНИЯ  
И ПАРКОВочНЫЕ МЕСТА В ОКТЯБРЬСКОМ РАЙОНЕ**



**СБЕРБАНК**  
*Всегда рядом*

**Ипотечное льготное кредитование**

**тел.: 93-90-66, 517-803**



Проектная декларация опубликована на сайте [realty.irk.ru](http://realty.irk.ru) от 24 июля 2013 года