



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО

**«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
СТРОИТЕЛЕЙ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА»**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

№6 (17), ИЮНЬ 2013 года

14

*Н.Б. Косарева.
Некоммерческий наем –
альтернативное решение
жилищной проблемы*

24

*А.В. Петров. А.А. Атаманов. А.Г. Петунин.
Иркутские «хрущевки»: прошлое,
настоящее, будущее*

36

*В.Е. Розина.
Новая строительная
специальность ИрГТУ*



НП «Саморегулируемая организация

Уважаемые коллеги!

Уже год выходит в свет наше специализированное издание – журнал «Строительный вестник Байкальского региона». Нам приятно осознавать, что он тепло принят строителями. Ваши отзывы позволяют думать, что журнал, безусловно, востребован и полезен в вашей повседневной работе. Мы и в дальнейшем планируем придерживаться ежемесячного графика выхода журнала в свет. Однако такой напряженный график выходов и ежемесячная рассылка требуют от партнерства моральных и материальных затрат. Поэтому мы предлагаем вам оформить подписку на наше издание. Организации, оформившие подписку, смогут получать журнал по почте ежемесячно.

С уважением,
главный редактор
Артем Игнатенков

Подписной индекс 51506



Содержание

Поздравления 4

ИНФОРМАЦИЯ НОСТРОЙ

А.Ф. Суров. О проблемных вопросах надзора за деятельностью саморегулируемых организаций федеральными органами исполнительной власти 6

ДОСТУПНОЕ ЖИЛЬЕ

Н.Б. Косарева. Некоммерческий наем – альтернативное решение жилищной проблемы 14

ИНФОРМАЦИЯ МИНИСТЕРСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА

Т.В. Кротова. О признании утратившим силу отдельных приказов Министерства регионального развития РФ..... 18

ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Правовой режим компенсационного фонда в строительной СРО..... 22

РАЗВИТИЕ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А.В. Петров, А.А. Атаманов, А.Г. Петунин. Иркутские «хрущевки»: прошлое, настоящее, будущее 24

НОВОСТИ СТРАХОВАНИЯ

В.Г. Морозова. Страхование строительномонтажных рисков. Мировой опыт и российская действительность..... 32

ИНФОРМАЦИЯ ИРГТУ

В.Е. Розина. Строительство уникальных зданий и сооружений – новая строительная специальность ИргТУ 36

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Городское коммунальное хозяйство и архитектурный обогрев 40

ЧУДЕСА АРХИТЕКТУРЫ

У.В. Белоусова. Публичная библиотека в Канзас-Сити, США 44

ЭТО ИНТЕРЕСНО

История изобретения железобетона и развития его производства 46

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 № 691. Дата выпуска 21.05.13.
Тираж 1000 экз.

По вопросам размещения рекламы
обращаться
по тел.: 8 (3952) 500-329, 8-964-110-12-09

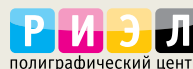
Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикуемых материалов.

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



Июнь (лат. Junius — «месяц Юноны») — шестой месяц года в юлианском и григорианском календарях, четвёртый месяц староримского года, начинавшегося до реформы Цезаря с марта. Один из четырёх месяцев, длиной в 30 дней. В Северном полушарии Земли является первым месяцем лета, в Южном — первым месяцем зимы (эквивалент декабря Северного полушария).

История

Римский поэт Овидий в своей книге «Фасты» предлагает два варианта этимологии названия месяца. Первая версия: выводит именование июня (mensis Junonis) от римской богини Юноны, супруги Юпитера, совмещаемой с древнегреческой богиней Герой. Юнона покровительствовала браку и семейной жизни, так что считалось удачным выйти замуж в этом месяце. Вторая версия Овидия предполагает произведение названия июня от латинского слова iuniores, что означает «молодых людей», в отличие от maiores («старейшин»), в честь которых будто бы назван предыдущий месяц май. Кстати, на сегодня наиболее признанная первая версия происхождения месяца июня. Есть также мнение, что июнь получил имя Луция Юния Брута, первого римского консула.

Исторические европейские названия июня включают его древнегерманское обозначение Brachmonat, так как, при трехпольной системе хозяйствования, в этот месяц обрабатывали поле, лежащее под паром. В древнерусском календаре еще до утверждения христианства месяц назывался изок, что по-славянски означает «кузнечик», в народных месяцесловах также — разноцвет, скопидом, хлебборост, светозар.

Название июня в церковных книгах звучит как иуний, которое перешло к нам из Византии. В большинстве языков Европы название июня соответствует латинской традиции. Однако есть несколько исключений.

На финском языке месяц называется kesäkuu, буквально «летний месяц»; первоначальный смысл наименования взяло от финского слова kesanto — поле, оставленное под паром, которое вспахивали в июне. Насекомое «червец», собирае-

мое в это время для получения багряной краски, дало название июню в нескольких славянских языках: украинский — червень, белорусский — чэрвень, польский — czerwiec, чешский — červen.

На хорватском языке — lipanj, то есть «месяц липы».

Турецкое наименование месяца, Haziran, происходит от сирийского haziran — «горячий». На литовском языке называется birželis от слова beržas — «берёза».

Календарь июньских праздников в России

1 июня – День Северного флота.
День военно-транспортной авиации.

2 июня – День Здорового питания
и отказа от излишеств в еде.

5 июня – День эколога.

6 июня – День русского языка
(празднуется с 2011 года).

12 июня – День социального работника
(отмечается с 2000 года).

14 июня – День России.

13 июня – День работников миграционной
службы (отмечается с 2007 года).

21 июня – День кинологических
подразделений МВД РФ.

22 июня – День памяти и скорби. День начала
Великой Отечественной Войны 1941 г.

26 июня – День моряка (День мореплавателя)
и День дружбы и единения славян.

27 июня – День молодёжи
(отмечается с 1958 года).

29 июня – День партизан и подпольщиков.

В России есть так называемые «скользящие» праздники, которые не датированы:

- **Первое воскресенье июня** – День мелиоратора.
- **Второе воскресенье июня** – День работников легкой промышленности.
- **Третье воскресенье июня** – День медицинского работника.
- **Последняя суббота июня** – День изобретателя и рационализатора.

С Днем рождения!

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

**Варга
Владимир Михайлович,
генеральный директор ОАО
«Ангарсктеплохиммонтаж»**

**Лавшук
Михаил Васильевич,
генеральный директор
ЗАО «Инженерный центр
ПРОФИС»**

**Маятников
Виктор Анатольевич,
генеральный директор
ООО «Иркутстрой»**

**Глухов
Петр Васильевич,
генеральный директор
ООО «Сибна»**

**Савинов
Владимир Александрович,
генеральный директор
ООО «Сибстрой АМУ»**

**Шиверских
Максим Владимирович,
генеральный директор
ООО «СтандартСтрой»**

**Мионов
Виктор Михайлович,
генеральный директор
ООО «Строительная
компания Новый дом»**

**Пярых
Виктор Васильевич,
директор ЗАО «Сибтренд»**

**Клишин
Владимир Николаевич,
генеральный директор
ООО «ИнфоТехСервис»**

**Комарова
Людмила Валентиновна,
директор ООО «Строитель»**

**Чуриков
Виктор Анатольевич,
генеральный директор
ООО «ИСП-9»**

**Нечипуренко
Алексей Викторович,
генеральный директор
ООО «Стройтехнологии»**

**Шульц
Владимир Васильевич,
генеральный директор
ЗАО «АПТПМ»**

**Корольков
Владимир Анатольевич,
директор ООО «СПТС-
Подземные коммуникации»**

**Нуреева
Людмила Петровна,
генеральный директор
ООО «Строительно-монтаж-
ное управление-4»**

**Вакуленко
Григорий Николаевич,**

**директор «Байкальская
строительная компания»
г. Иркутск**

**Мурадян
Ваган Вильсонович,
генеральный директор
ООО «Капитель»**

**Демина
Оксана Викторовна,
генеральный директор
ООО «Домострой Профи»**

**Попов
Иван Васильевич,
директор ООО «Кутуликская
электросетевая компания»**

**Понамарев
Сергей Александрович,
генеральный директор
ОАО «ЭнСер»**

**Астафьев
Василий Владимирович,
директор
ООО «Строительно-
монтажный участок-1»**

**Красноштанов
Алексей Николаевич,
директор ООО «Финансово-
строительная компания
«ДомСтрой»**

**Желаем вам крепкого здо-
ровья, неиссякаемой энер-
гии, благополучия, мира и
согласия в семье, успехов
во всех начинаниях!**



Заместитель директора Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования, к.ю.н.

Алексей Федорович Суоров

О ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСАХ НАДЗОРА ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО)

В целях развития принципа демократизации общества государство расширяет полномочия некоммерческих организаций по регулированию отдельных аспектов

предпринимательской и профессиональной деятельности путем наделения представителей или иной профессии публично-правовыми функциями, а образуемые ими саморегулируемые организации – правом разрабатывать и устанавливать обязательные для своих членов правила профессиональной деятельности.

При этом, по мнению Конституционного суда, это не означает, что государство отказывается как от своего конституционного полномочия по установлению правовых основ единого рынка, так и от конституционного полномочия влиять на содержание правовых норм, принимаемых саморегулируемыми организациями, посредством судебного нормоконтроля, а также иным образом (статья 46 часть 1; статья 120 часть 2; статья 129 часть 5 Конституции Российской Федерации)¹. Передавая полномочия, государство оставляет за собой обязанность государственного надзора за такими организациями и за порядком осуществления ими переданных публично-правовых полномочий. Статус саморегулируемой организации могут получить юридические лица (в организационно-правовой форме некоммерческие партнерства в строительстве), отвечающие требованиям Федерального закона «О саморегулируемых организациях» и отраслевых законов, регулирующих деятельность в сфере функционирования саморегулируемой организации.

При этом необходимо отметить, что различают два вида саморегулируемых организаций:

- с обязательным членством;
- с добровольным членством.

Получение некоммерческой организацией статуса саморегулируемой позволяет (публично-правовые функции):

- представлять интересы своих членов в органах государственной власти и местного самоуправления;
- вносить на рассмотрение органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления предложения по вопросам формирования и реализации соответственно государственной политики и

осуществляемой органами местного самоуправления политики в отношении предмета саморегулирования;

- от своего имени и в интересах своих членов вправе обратиться в суд с заявлением о признании недействующим не соответствующего федеральному закону нормативного правового акта, обязанность соблюдения которого возлагается на членов саморегулируемой организации, в том числе нормативного правового акта, содержащего не допускаемое федеральным законом расширительное толкование его норм в целом или в какой-либо части;

- от своего имени оспаривать в установленном законодательством Российской Федерации порядке любые акты, решения и (или) действия (бездействие) органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, нарушающие права и законные интересы саморегулируемой организации, ее члена или членов либо создающие угрозу такого нарушения;

- принимать требования (стандарты, правила саморегулируемой организации) к осуществлению предпринимательской или профессиональной деятельности, обязательные для выполнения всеми членами саморегулируемой организации;

- осуществлять контроль деятельности своих членов;

- применять меры дисциплинарного воздействия в отношении членов саморегулируемой организации за нарушение требований стандартов и правил саморегулируемой организации.

Вышеуказанные публично-правовые функции присущи всем саморегулируемым организациям, при этом формы и содержание государственного надзора за деятельностью саморегулируемых организаций с обязательным членством и саморегулируемых организаций с добровольным членством существенно различаются.

Общие подходы к регулированию отношений в области организации и осуществления государственного надзора заложены Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц

и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Специальным правовым актом, регулирующим эти отношения, является Постановление Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 № 1202 «Об утверждении Положения о государственном надзоре за деятельностью саморегулируемых организаций» (далее — постановление Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 № 1202). В соответствии с постановлением государственный надзор осуществляется следующими федеральными органами исполнительной власти:

1. Министерство финансов Российской Федерации — в отношении саморегулируемых организаций аудиторов.

2. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору — в отношении саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

3. Министерство энергетики Российской Федерации — в отношении саморегулируемых организаций в области энергетического обследования.

4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации — в отношении саморегулируемых организаций ревизионных союзов сельскохозяйственных кооперативов.

5. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии — в отношении саморегулируемых организаций оценщиков и арбитражных управляющих.

6. Федеральная служба по финансовым рынкам — в отношении саморегулируемых организаций кредитных потребительских кооперативов.

Вместе с тем, из данного перечня выпадает, как минимум, целый ряд государственных органов и саморегулируемых организаций:

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии — в отношении саморегулируемых организа-



ций медиаторов (Постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2011 № 428 «О внесении изменения в Положение о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии», на Росреестр возложена только обязанность по ведению государственного реестра);

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии — в отношении саморегулируемых организаций с добровольным членством (Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457 «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии», на Росреестр возложена только обязанность по ведению государственного реестра);

- Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству — в отношении саморегулируемых организаций в сфере теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2012 № 670 «О Федеральном агентстве по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству»: «5.4.28. государственный контроль и надзор за деятельностью саморегулируемых организаций в сфере теплоснабжения»²).

Полагаю, что вывод части саморегулируемых организаций из сферы государственного надзора за их деятельностью не в полной мере соответствует действующему законодательству и ставит саморегулируемые организации и их членов в неравные условия. Например, по меньшей мере 11 организаций (из 325), внесенных в государственный реестр саморегулируемых организаций Росреестром, декларируют сферу своей деятельности — строительство. При этом некоторые из них имеют достаточно интересные сферы деятельности (например, «градостроительство по градостроительной безопасности») и названия (например, «Астериск»)³. Внесение их в государственный реестр Росреестром позволяет им в полной мере осуществлять публично-правовые функции, предоставленные законодательством, а также одновременно уклоняться от исполнения норм, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации (в частности,

от обязанности комплектования компенсационного фонда в размерах, предусмотренных Градостроительным кодексом).

Деятельность таких саморегулируемых организаций и их членов не только не соответствует законодательству о саморегулировании, но и вызывает многочисленные нарекания со стороны потребителей строительной продукции и формирование негативного отношения к строительной отрасли в целом.

Несоответствие таких саморегулируемых организаций законодательству проявляется в следующем: в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 № 1202 государственный надзор за деятельностью саморегулируемых организаций «в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» возложен на Ростехнадзор. Это позволяет сделать вывод, что в отношении всех «строительных» саморегулируемых организаций уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) за их деятельностью, определен⁴. Включение указанных организаций в государственный реестр саморегулируемых организаций Росреестром, в отношении которых не определен уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) за их деятельностью, не соответствует действующему законодательству.

Одновременно отмечу, что и Ростехнадзор не вправе включить их в свой реестр, поскольку он ограничен видами работ, оказываемыми влиянием на безопасность объектов капитального строительства. Более того, имеют место случаи, когда некоммерческие партнерства в качестве своей сферы деятельности устанавливают виды работ, подлежащие лицензированию (например, Некоммерческое партнерство «Приволжский центр в области ГОЧС и обеспечения пожарной безопасности» определяет сферой своей деятельности «монтаж, ремонт и обслуживание средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений»,



т.е. вид работ, подлежащий лицензированию, что противоречит требованиям ч. 3 ст. 2 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности».⁵ имеются и иные аналогичные примеры.) Однако Росреестр вносит такие саморегулируемые организации в государственный реестр, а также, не принимая во внимание очевидные нарушения законодательства, не предпринимает мер по устранению нарушений.

Кроме того, следует отметить, что отсутствие государственного надзора за деятельностью саморегулируемых организаций, в отношении которых не определен уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) за их деятельностью, влечет за собой многочисленные нарушения с их стороны. Так, например, саморегулируемые организации, осуществляющие свою деятельность в сфере пожарной безопасности, выдают свидетельства о допуске к работам в сфере строительства.

Примером здесь может служить:

1. Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство «Департамент развития и защиты малого и среднего бизнеса в области пожарной безопасности» внесена в государственный реестр саморегулируемых организаций Росреестром (зарегистрировано под № 027), однако выдавала Свидетельства о допуске к работам, относящимся к строительным (например: очистка полости и испытание трубопроводов канализации; монтаж и демонтаж проводов и грозозащитающих тросов воздушных линий электропередачи, напряжением до 35 кВ включительно; монтаж подъемно-транспортного оборудования). В качестве обоснования своей деятельности Партнерство относит их к видам работ, сопутствующим работам в области пожарной безопасности.

Однако судом данное действие было признано как введение в заблуждение неопределенного круга потребителей услуги. При таких обстоятельствах суд пришел к правильному выводу, что защита гражданских прав неопределенного круга лиц может быть произведена путем пресечения действий, создающих угрозу нарушения права,

и обоснованно запретил Некоммерческому партнерству «Департамент развития и защиты малого и среднего бизнеса в области пожарной безопасности» выдавать свидетельства о допуске организаций к определенному виду или видам работ в области пожарной безопасности и сопутствующих видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства⁶.

2. Некоммерческое партнерство «Межрегиональный Альянс Энергооператоров» (зарегистрировано Росреестром под № 054), сферой деятельности которого является «учет и управление энергетическими ресурсами», выдает свидетельства о допуске на такие виды работ, как: устройство, монтаж и демонтаж наружных и внутренних систем инженерно-технического обеспечения, устройство, монтаж и демонтаж сетей энергоснабжения и других видов работ, отнесенных к работам по строительству, влияющим на безопасность объектов капитального строительства.

На обращение Национального объединения строителей в адрес Росреестра с просьбой принять меры к устранению нарушения законодательства был получен ответ (от 06.12.2012 № 07-05904/12) о невозможности принятия мер в связи с отсутствием полномочий по контролю деятельности саморегулируемых организаций и высказано предложение о необходимости системного решения данной проблемы путем внесения изменений в действующее законодательство о саморегулировании.

Из сказанного видно, что отсутствие у Росреестра полномочий по осуществлению государственного надзора за саморегулируемыми организациями, внесенными им в реестр саморегулируемых организаций, в отношении которых не определен уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору), негативно сказывается на практике таких саморегулируемых организаций и способствует безнаказанности при злоупотреблениях с их стороны.

Следующим предметом рассмотрения является осуществление надзора за деятельностью саморегулируемых организаций, как некоммерческих организаций, со



стороны федеральных органов власти не указанных в постановлении Правительства России от 22.11.2012 № 1202. К основным из таких органов можно отнести:

- Министерство юстиции Российской Федерации;
- Федеральную антимонопольную службу;
- Федеральную налоговую службу.

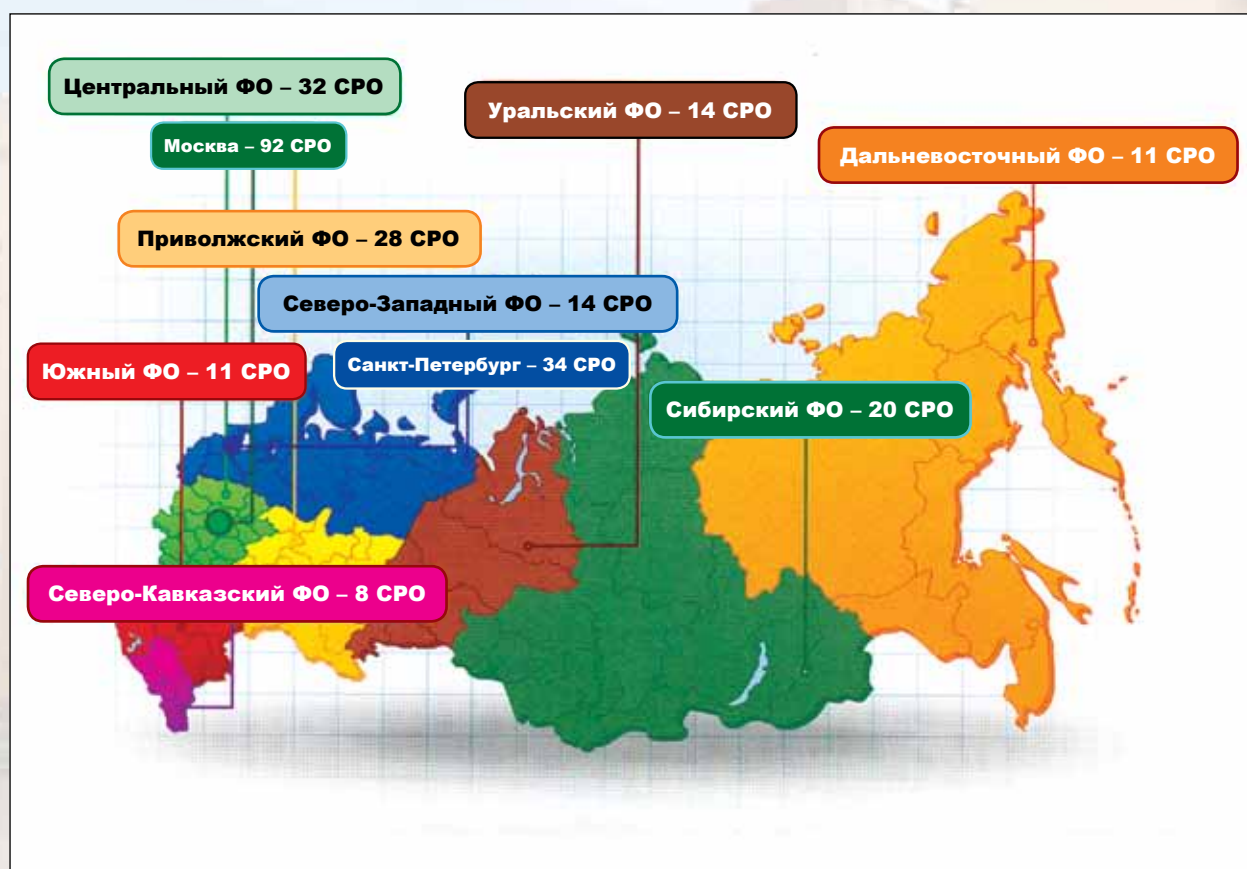
Роль Министерства юстиции Российской Федерации в сфере осуществления государственного надзора (контроля) за деятельностью некоммерческих организаций, имеющих статус саморегулируемых организаций, нельзя не дооценить.

Предметом государственного контроля (надзора) за некоммерческими организациями со стороны Минюста России является «соответствие деятельности некоммерческих организаций, в том числе по расходованию денежных средств и использованию иного имущества, целям, предусмотренным

их учредительными документами, и законодательству Российской Федерации»⁷.

Как показывает практика, саморегулируемые организации нередко подвергаются проверкам со стороны Минюста России. Так, в 2012 году была проведена проверка в отношении Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Забайкальская Ассоциация строительных организаций». Предметом проверки явилось «соответствие обязательным требованиям». В ходе проверки были проверены, в том числе вопросы расходования саморегулируемой организацией денежных средств. В апреле 2013 года была проведена плановая документарная проверка в отношении Некоммерческого партнерства «Орловское региональное объединение строителей». Нарушений в обоих случаях выявлено не было.

Вместе с тем, анализируя акты проверки, необходимо отметить, что наряду с другими вопросами было проверено расходование денежных средств в соответствии с устав-



ными целями. Однако наличие и правильность использования средств компенсационного фонда, являющегося имуществом саморегулируемой организации, не проверялось.

Таким образом, исходя из рассмотренного, можно сделать вывод, что Минюст России имеет достаточное количество полномочий по выявлению и пресечению нарушений в деятельности саморегулируемых организаций.

Особую актуальность здесь имеет контроль расходования денежных средств и использования иного имущества, в том числе средств компенсационного фонда. К сожалению, эффективность проверок в данной сфере в настоящее время оставляет желать лучшего.

Кроме того, как показывает практика, имеют место случаи обращения Минюста России в суды с требованием об исключении сведений о некоммерческой организации из Единого государственного реестра юридических лиц. Так, Управление Министерства юстиции Российской Федерации по Магаданской области и Чукотскому автономному округу обратилось в Магаданский городской суд с иском о ликвидации и исключении из Единого государственного реестра юридических лиц Некоммерческого партнерства «Саморегулируемая организация «Архитектор и Проектировщик Севера и Востока». Исковые требования были удовлетворены.

На практике имеют место проверки саморегулируемых организаций как федеральными (центральным аппаратом), так и территориальными (управлениями в субъектах Российской Федерации) органами Федеральной антимонопольной службы.

В 2012 году в план проверки со стороны ФАС России было включено Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация «Межрегиональное объединение строителей». Предметом государственного контроля (надзора) явилась проверка соблюдения антимонопольного законодательства Российской Федерации, что полностью соответствует законодательству и административному регламенту Федеральной антимонопольной службы⁸.

В ходе проведения проверки Инспекцией ФАС России признаков нарушения антимонопольного законодательства в действиях Партнерства выявлено не было. Вместе с тем, вызывает опасение тот факт, что наряду с документами, необходимыми для проведения проверки, были запрошены документы, которые отношения к проверке не имеют (к таким документам можно отнести Требования к выдаче свидетельства о допуске; Стандарт саморегулируемой организации; Положение о порядке выдачи свидетельства о допуске и другие документы).

Тем более все эти документы, в силу норм Градостроительного кодекса, направляются саморегулируемой организацией в орган надзора – Ростехнадзор. Более правильным представляется подход при проведении проверки территориального УФАС по Орловской области. Предметом проводимой проверки здесь явились требования Федерального закона «О защите конкуренции», в том числе соблюдение ст. 11 данного закона при осуществлении страхования членов Некоммерческого партнерства.

В ходе проверки УФАС исследовало ряд документов Некоммерческого партнерства, в том числе Требования к страхованию членами саморегулируемой организации гражданской ответственности, а также требования, предъявляемые Партнерством к страховым организациям. Признаков нарушения антимонопольного законодательства выявлено не было. Однако особая роль ФАС России проявляется при осуществлении надзора в сфере государственных закупок. Представляется, что здесь имеется значительный потенциал для развития системы государственного надзора в данной сфере с использованием возможностей саморегулируемых организаций.

Одновременно хочется отметить, что в настоящее время между Федеральной антимонопольной службой и Общероссийской негосударственной некоммерческой организацией «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство» заключено Соглашение от 15.02.2013.

В заключение следует остановиться на деятельности по осуществлению государ-



ственного надзора со стороны налоговых органов. Налоговые органы в силу ст. 93.1 НК РФ «Истребование документов (информации) о налогоплательщике, плательщике сборов и налоговом агенте или информации о конкретных сделках». В силу данной статьи должностное лицо налогового органа, проводящее налоговую проверку, вправе истребовать у контрагента или у иных лиц, располагающих документами (информацией), касающимися деятельности проверяемого налогоплательщика (плательщика сбора, налогового агента), эти документы (информацию).

При проверке члена саморегулируемой организации налоговая инспекция направила в саморегулируемую организацию ряд запросов о предоставлении: документов, подтверждающих соответствие члена Партнерства требованиям к выдаче свидетельства о допуске⁹, анкету кандидата в члены Партнерства, копию выписки из ЕГРЮЛ, копию свидетельства о постановке кандидата в члены на налоговый учет, справку об объеме выручки СМР за прошедший год и др.

Полагаем, что такие действия не допустимы, поскольку многие из перечисленных документов, являются явно излишними и не относящимся к предмету проверки. Кроме того, часть из них, в силу ч. 3 ст. 55.6 Градостроительного кодекса Российской Федерации, просто может не находиться в саморегулируемой организации.

В целях недопущения подобных действий необходимо:

1. Ограничить круг запрашиваемых в ходе надзора документов — документы, которые есть в органах государственной власти, не подлежат запросу в саморегулируемой организации.

2. Легитимизировать реестр членов саморегулируемой организации (не подлежат дополнительному подтверждению сведения, находящиеся в реестре саморегулируемой организации).

3. Законодательно закрепить ограничение для налоговых органов об истребовании в саморегулируемой организации документов о сделках ее членов.

Вместе с тем, следует отметить высокую важность взаимодействия федеральных

органов исполнительной власти при проведении ими проверок некоммерческих организаций, в том числе имеющих статус саморегулируемых организаций. Так, Федеральная налоговая служба может предоставить значительное количество информации, необходимой Минюсту России при проведении проверок некоммерческих организаций в части расходования денежных средств и использования иного имущества. Однако на практике этот механизм используется неэффективно.

Завершая, можно сделать следующие выводы и предложения:

1. Необходимо более четко на нормативном уровне определить цели и задачи государственного надзора за некоммерческими организациями, имеющими статус СРО, в целях повышения его эффективности.

2. Не допускать экспансию со стороны отдельных федеральных органов государственной власти на права и законные интересы СРО, путем внесения изменения в законодательство без учета мнения профессионального сообщества. Государственное регулирование в сфере саморегулирования должно применяться только там, где это действительно необходимо.

3. Ограничить круг запрашиваемых документов. Документы, которые есть в органах государственной власти, не подлежат запросу в саморегулируемой организации.

4. Исключить различные подходы к осуществлению государственного надзора за деятельностью саморегулируемых организаций с обязательным членством и саморегулируемых организаций с добровольным членством, в части установления единых требований как по осуществлению за ними государственного надзора, так и применения мер ответственности за нарушения.

5. Решения по прекращению статуса и исключению из государственного реестра саморегулируемых организаций должны приниматься федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в данной сфере. При этом должна быть предусмотрена жесткая ответственность как самого федерального органа исполнительной власти, так и его должностных лиц за неправомерные действия в отношении само-

регулируемой организации в случае отмены судом такого решения.

6. Ввести отдельную главу в КоАП РФ (например, гл. 16.1 «Административные правонарушения в области деятельности саморегулируемых организаций»), учитывающую специфику саморегулирования в России (специальные составы правонарушений, например, за непредоставление обязательной информации, не осуществление (уклонение) контроля за деятельностью своего члена), с более суровой ответственностью, поскольку саморегулируемые организации осуществляют публично-правовые функции. Кроме того, значительным препятствием для реализации федераль-

ными органами исполнительной власти своих функций по надзору за деятельностью саморегулируемых организаций является отсутствие у некоторых из них принятого Административного регламента по осуществлению такой функции. При этом необходимо отметить, что постановлением Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 № 1202 четко определено, что сроки и последовательность административных процедур и административных действий при осуществлении государственного надзора, организации и проведении проверок определяются административными регламентами, утвержденными в установленном порядке.

¹ Постановление Конституционного суда РФ от 19 декабря 2005 г. № 12-П «По делу о проверке конституционности абзаца восьмого пункта 1 статьи 20 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» в связи с жалобой гражданина А.Г. Меженцева» // Российская газета, № 293, 28 декабря 2005 г.

² Следует отметить, что саморегулируемые организации в сфере теплоснабжения в настоящее время не существуют.

³ Иногда в официальных документах символ «*», применяемый в приказе Минрегиона России № 624, именуют «АСТЕРИКСОМ».

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 19.11.2008 № 864 «О мерах по реализации Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 148-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

⁵ К лицензируемым видам деятельности относятся виды деятельности, осуществление которых может повлечь за собой нанесение указанного в части 1 настоящей статьи ущерба и регулирование которых не может осуществляться иными методами, кроме как лицензированием.

⁶ См. Апелляционное определение Калининградского областного суда от 12 декабря 2012 г. по делу № 33-5294/2012.

⁷ Приказ Минюста России от 30.12.2011 № 456 «Об утверждении административного регламента исполнения Министерством юстиции Российской Федерации государственной функции по осуществлению контроля за соответствием деятельности некоммерческих

⁸ См. Приказ ФАС России от 25.05.2012 № 340 «Об утверждении административного регламента Федеральной антимонопольной службы по исполнению государственной функции по проведению проверок соблюдения требований антимонопольного законодательства Российской Федерации».

⁹ Отметим, что несоблюдение юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем при выполнении работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, минимально необходимых требований к выдаче свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, является административным правонарушением, однако орган, в чьи обязанности входит проверка такого соответствия, до сих пор не определен.



Президент Фонда «Институт экономики города» **Надежда Борисовна Косарева**

НЕКОММЕРЧЕСКИЙ НАЕМ – АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЖИЛИЩНОЙ ПРОБЛЕМЫ

Госдумой РФ может быть принят во втором чтении проект федерального закона о некоммерческом найме жилья. Почему появилась необходимость в принятии такого закона, чем отличается некоммерческий наем от коммерческого – на эти и другие вопросы корреспондента «Строительной газеты» ответила президент Фонда «Институт экономики города» Надежда Борисовна Косарева.

– Надежда Борисовна, как изменились показатели доступности жилья в 2012 году по сравнению с предыдущими годами?

– Одной из основных задач, стоящих перед российским Правительством, региональными и муниципальными властями в последние 10 лет, является повышение доступности жилья для населения. В 2004 году, когда было провозглашено о начале с 2005 года реализации Национального проекта по созданию доступного жилья и который был принят за точку отсчета, всего около 9% семей могли приобрести себе стандартное жилье с помощью собственных и заемных средств. Это один из 4 главных показателей, включенных в программу «Жилище» и рассчитываемых ежегодно с целью определения уровня доступности жилья для населения.

За последующие годы этот показатель увеличился почти втрое и составил в 2011 году 27,5% (по уточненным данным Росстата). Правда, получилось, что наибольшего прироста он достиг в период кризиса, что в общем-то некое лукавство, конечно. Сам этот показатель зависит от соотношения трех факторов – стоимости самого жилья, ипотечных кредитов (ставки по кредитам) и доходов населения. В кризис эти три фактора менялись по-разному. Например, доходы населения сильно не падали. Условия по ипотеке ухудшились, но не очень существенно. А вот жилье подешевело. В результате доступность формально по показателям повысилась. Но реально, на практике в кризис люди, конечно же, откладывали свое намерение приобрести жилье: боялись неопределенной ситуации, что работу потеряют, что доходы снизятся.

А когда начался период выхода из кризиса и цены на жилье стали расти, показатель доступности немного снизился – до 26,6% в 2012 г. с учетом предварительных данных Росстата о доходах населения.

– По-вашему, 26,6% – это хороший показатель для России?

– Это, конечно, хороший темп роста, если принимать во внимание стартовые условия, но сама по себе эта доля низкая.



– Поэтому одновременно с необходимостью повышения объема жилищного строительства и повышения доступности приобретения жилья эконом-класса стоит задача развития фонда арендного жилья. Почему именно сейчас?

– На мой взгляд, было бы очень странно ставить такую задачу до того, как будет более-менее развит рынок жилья.

Сначала надо было создать базовые институты собственности в жилищной сфере (провести приватизацию жилья, создать систему регистрации прав на недвижимость, развить систему ипотечного кредитования и т.д.), чтобы сформировался вторичный рынок жилья, пошли сделки купли-продажи. И только после этого можно приступать к формированию института арендного жилья, жилищно-строительной кооперации.

В настоящий момент как раз сложилась та ситуация, когда эти новые задачи можно ставить и начинать решать.

Почему в последние 2-3 года мы говорим об арендном фонде, о жилищных строительных кооперативах? Потому что приобретением (включая участие в долевом строительстве) жилья в собственность не завершается все разнообразие возможных форм улучшения жилищных условий.

Сегодня четко просматривается распределение населения по доходам и соответственно по способам улучшения жилищных условий в зависимости от этих доходов. Если смотреть на полшага вперед, то к 2020 году показатель доступности приобретения жилья в собственность (и такая задача поставлена) должен приблизиться к 50%. Около 10% населения – это малоимущие семьи, которых государство берет под свою опеку – они должны обеспечиваться социальным жильем. Это совсем дешевое жилье.

А вот в промежутке между 50% и 10% остается часть населения, не относящегося ни к первой, ни ко второй группе. На социальное жилье эти граждане права не имеют, но и улучшить жилищные условия с помощью собственных средств и ипотечных кредитов они не смогут. Как раз для них и необходимо создание некоего ново-

го института, который позволит им решить жилищную проблему. И это мне, кажется, самая актуальная задача.

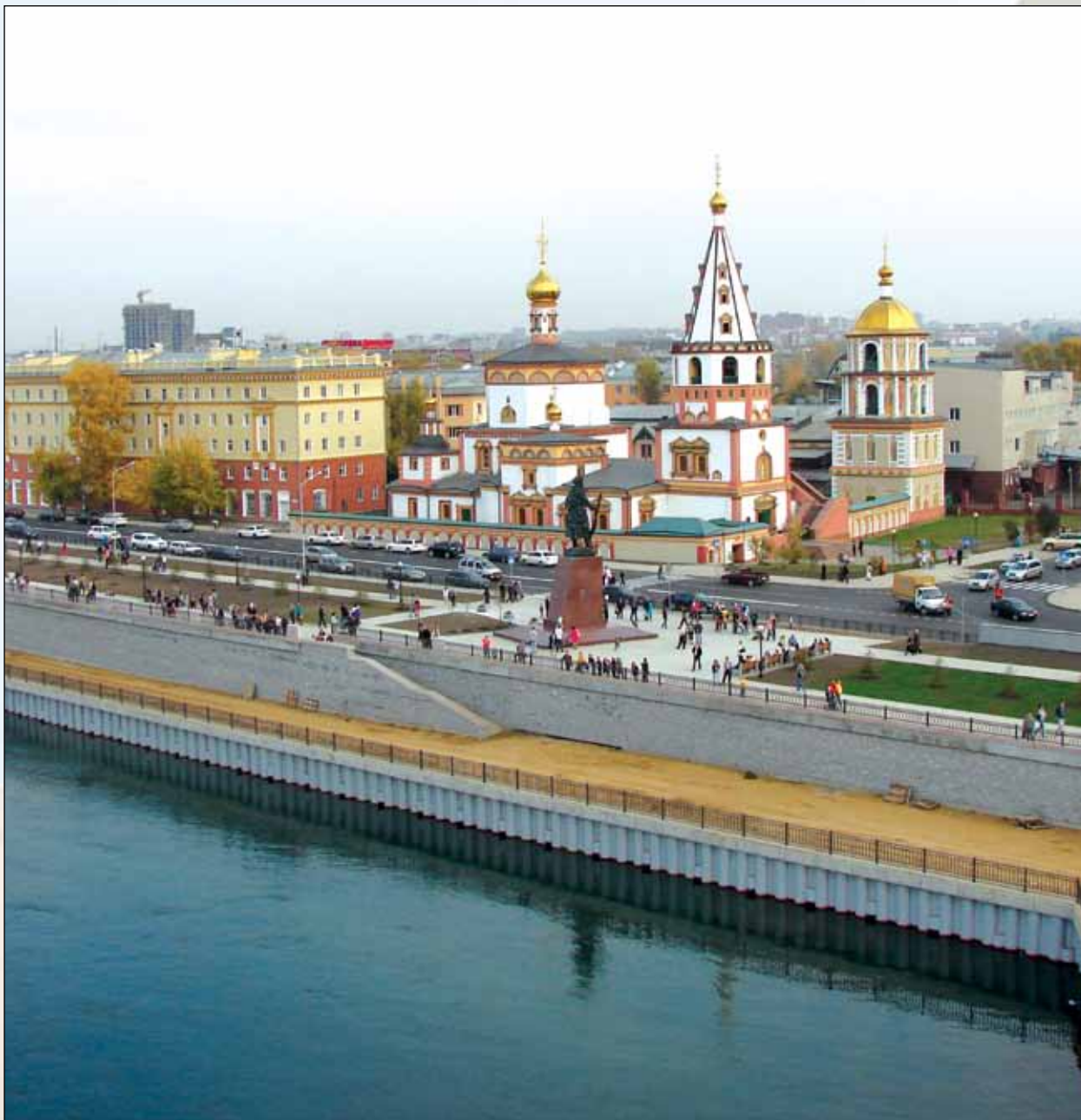
Но говоря об аренде, мы предполагаем развитие этого института по трем направлениям.

Первое направление – это то жилье, которое сегодня уже сдается внаем гражданами. Это примерно 7-8% всего жилищного фонда РФ. К сожалению, это теневой рынок, полуполюгальный, на котором права наймодателей и нанимателей плохо защищены на законодательном уровне. Вас, как нанимателя, в любой момент могут выгнать из квартиры. И наоборот – наймодатель дрожит, как бы его квартиру не разрушили полностью или не захватили квартиранты, потому что как их потом выселить в случае чего, не известно. Тем не менее, несмотря на правовую незащищенность, обе стороны предпочитают оставаться в тени и налогов не платить.

Поэтому первая задача, которую предстоит решить, – это создать условия для легализации этого рынка, чтобы наймодатели и наниматели вышли из тени, и чтобы их права были защищены. В этой связи мы считаем, что нужен закон о защите прав нанимателей и наймодателей. И в этом законе должны быть четко урегулированы права и обязанности сторон по договору найма жилого помещения.

Второе направление – это создание условий для развития рынка коммерческого найма. То есть речь идет о создании условий для строительства арендного фонда, предназначенного для сдачи в коммерческий наем (доходные дома). Коммерческий наем предполагает наличие рыночной ставки – то есть ставки, которая формируется спросом и предложением, но не регулируется государством. Но для того чтобы этот рынок формировался, нужно внести изменения в законодательство.

Сегодня у нас договору найма жилья в Гражданском кодексе посвящены несколько статей. Кроме того, строительство доходных домов – проекты нерентабельные, потому что такие проекты не могут конкурировать с нелегальным сектором, где на-



логи не платятся. Ко всему прочему любому застройщику, инвестору, девелоперу нужно вернуть деньги, вложенные в строительство такого жилья, и при этом, желательно, вернуть их в обозримой перспективе (до 10 лет).

А тем гражданам, которые сдают другим гражданам свое жилье, как правило, нет необходимости компенсировать вложенные затраты. Большинство наймодателей – это владельцы приватизированных в свое вре-

мя ими же самими или их близкими родственниками квартир или наниматели государственного (муниципального) жилья. И еще какая-то часть жилья, которое сдается – это так называемые инвестиционные квартиры, которые были приобретены (построены, куплены) их нынешними хозяевами для последующей продажи. То есть и в этом случае хозяева не стоят перед острой необходимостью компенсировать вложенные затраты, потому что они знают, что

купленные квартиры они рано или поздно продадут с прибылью.

Этим можно объяснить низкие ставки найма, которые ограничиваются к тому же низким платежеспособным спросом большинства нанимателей. При таких ставках, сложившихся на рынке, инвестору не интересно вкладывать деньги в строительство жилья для коммерческого найма.

Как сделать так, чтобы инвестору стало интересно? На этот счет есть разные мнения. Например, предлагается предоставить таким инвесторам прямую или косвенную господдержку, например, бесплатные земельные участки для строительства и т.д. По-моему, это неправильно. Общественные ресурсы тратить на то, чтобы потом коммерческие фирмы сдавали жилье и получали прибыль, я считаю аморальным.

Но есть одна идея, каким образом можно выйти из положения. Ее сейчас пытается реализовать Агентство по ипотечному жилищному кредитованию. Речь идет о том, чтобы попробовать проинвестировать строительство таких домов через ПИФы. Пайщик ПИФа тоже не рвется получить возврат инвестиций через доход от пая. У него есть актив – пай, который он может продать. И он ожидает получения текущей доходности, желательно, по ставке выше, чем по банковским депозитам, но не такой, чтобы быстро окупить вложенные деньги. А это как раз то, что нам надо. И мы здесь можем приблизиться к арендной ставке, которая сложилась на неорганизованном рынке.

И третье направление – это развитие некоммерческого найма жилья. Это как раз тот случай, когда государство может и должно со всех сторон поддерживать строительство некоммерческого арендного жилья. Земельные участки бесплатные. Инфраструктура бесплатная. И даже, может быть, бюджетными деньгами на строительство помогать надо, если есть такая возможность. Но взамен оно будет регулировать ставки найма таким образом, чтобы инвестор мог компенсировать свои инвестиционные затраты в течение какого-то определенного периода времени, текущие затраты и даже иметь небольшую рентабельность, но очень небольшую.

Это может быть интересно некоммерческим организациям, муниципалитетам, предприятиям, заинтересованным в создании жилья для сдачи внаем своим работникам. То есть для тех субъектов, которые хотят создать такой фонд без цели заработать на этом. Вот, пожалуйста, вариант решения жилищной проблемы без цели извлечения коммерческой прибыли.

Раз стоимость такого некоммерческого найма будет отрегулирована ниже рынка, государство определит, кто может иметь право снять такое жилье.

Естественно, снимать такое жилье смогут только нуждающиеся в улучшении жилищных условий в соответствии с федеральными и региональными законами. В то же время они не должны быть малоимущими. Если они будут малоимущими, то они не смогут оплачивать даже некоммерческий наем. Придется все равно изыскивать в бюджете для них субсидии, что нежелательно. И третье – доходы претендентов на некоммерческий наем не должны превышать какой-то уровень. То есть претенденты на некоммерческий наем не должны быть ни бедными, ни богатыми.

Мы вместе с профильным комитетом Госдумы подготовили проект закона о некоммерческом найме, который в первом чтении принят, и сейчас работа идет по подготовке ко второму чтению.

– Когда можно ожидать принятия закона во втором чтении?

– Надеюсь, что на весенней сессии примут. Одновременно подготовлено дальнейшее развитие по этому законопроекту – по налоговым льготам, по предоставлению земли бесплатно организациям, которые будут осуществлять строительство жилья для некоммерческого найма. Перечень длинный, не буду перечислять. И надо еще готовить закон о защите прав нанимателей и наймодателей и закон о деятельности специализированных организаций по созданию жилищного фонда для некоммерческого найма, потому что это особая деятельность и с особыми требованиями к субъектам этой деятельности.



Информацию подготовила начальник отдела ценообразования и сметного нормирования Министерства строительства, дорожного хозяйства Иркутской области **Татьяна Васильевна Кротова**

Приказ министра регионального развития РФ И.Н. Слюняева «О признании утратившими силу отдельных приказов Министерства регионального развития Российской Федерации»

В целях приведения нормативных правовых актов Министерства регионального развития Российской Федерации в соответствие с Положением о Федеральном агентстве по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 670 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 28, ст. 3904), приказываю:

Признать утратившими силу следующие приказы Министерства регионального развития Российской Федерации:

а) приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 20 августа 2009 г. № 353 «Об утверждении Классификации сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, проектирование, строительство, реконструкция и ремонт которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2009 г., регистрационный № 14940; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2009, № 42);

б) приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 27 июня 2011 г. № 302 «О внесении изменений в приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 20 августа 2009 г. № 353 «Об утверждении Классификации сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 июля 2011 г., регистрационный № 21376; Российская газета, 2011, № 162);

в) приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 11 апреля 2008 г. № 44 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 мая 2008 г., регистрационный № 11661; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2008, № 22);

г) приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 15 июля 2009 г. № 296 «Об утверждении Порядка формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального



строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, а также предоставления сведений, включаемых в указанный реестр» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 августа 2009 г., регистрационный № 14549; Российская газета, 2009, № 161).

Об утверждении Порядка разработки сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета.

В соответствии с подпунктом 5.2.8 Положения о Федеральном агентстве по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2012 г. № 670 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 28, ст. 3904), приказываю:

1. Утвердить Порядок разработки сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета согласно приложению к настоящему приказу.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству И.В. Пономарева.

Порядок разработки сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета

1. Настоящий Порядок разработки сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета (далее – Порядок) устанавливает об-

2. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра регионального развития Российской Федерации В.А. Токарева.

щие требования к процедуре разработки, рассмотрения и утверждения сметных нормативов.

2. В зависимости от назначения, принадлежности и порядка утверждения сметные нормативы подразделяются на следующие группы:

нормативы, предназначенные для определения сметной стоимости строительства объектов капитального строительства вне зависимости от места расположения объектов, являющиеся основой для разработки территориальных сметных нормативов (далее – государственный сметный норматив);

нормативы, предназначенные для определения сметной стоимости строительства объектов капитального строительства в отдельном субъекте Российской Федерации, учитывающие региональные условия выполнения работ (далее – территориальный сметный норматив);

нормативы, предназначенные для определения сметной стоимости строительства объектов капитального строительства, учитывающие специфику соответствующей отрасли (далее – отраслевой сметный норматив);

нормативы, предназначенные для строительства отдельного объекта, разрабатываемые по предусматриваемым в проектной документации технологиям производства работ, отсутствующим или отличным от технологий, учтенных действующими государственными сметными нормативами (далее – индивидуальный сметный норматив).

3. Разработка проектов сметных нормативов осуществляется в соответствии с действующими нормативными и методическими документами, внесенными в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых фи-



нансироваться с привлечением средств федерального бюджета (далее – федеральный реестр сметных нормативов).

4. Разработанные проекты сметных нормативов представляются в Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) федеральными органами исполнительной власти, высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, юридическими и физическими лицами (далее – заявители).

5. Разработка проектов государственных сметных нормативов организуется Госстроем в соответствии с планом разработки государственных сметных нормативов в области сметного нормирования и ценообразования в сфере градостроительной деятельности (далее – План разработки государственных сметных нормативов).

6. В Плане разработки государственных сметных нормативов указываются:

наименование разрабатываемого государственного сметного норматива; сроки подготовки технического задания на разработку государственного сметного норматива (далее – техническое задание);

лица, ответственные за подготовку технического задания; сроки разработки государственного сметного норматива; лица, ответственные за разработку государственного сметного норматива; иные сведения.

7. План разработки государственных сметных нормативов подготавливается Управлением градостроительной политики (далее – Управление), в том числе на основании предложений заявителей, и ежегодно, не позднее I квартала текущего года, утверждается курирующим деятельностью Управления заместителем руководителя Госстроя (далее – курирующий заместитель руководителя).

8. Изменения в План разработки государственных сметных нормативов могут быть внесены по инициативе Управления, в том числе на основании предложений заявителей. Указанные изменения с приложением соответствующих обоснований подготавливаются Управлением и утверждаются курирующим заместителем руководителя.

9. Разработка проекта государственного сметного норматива осуществляется

на основании технического задания, содержащего следующие сведения:

название разрабатываемого государственного сметного норматива; наименование заказчика разработки государственного сметного норматива;

обоснование необходимости разработки государственного сметного норматива;

сроки (этапы) выполнения работ по разработке государственного сметного норматива;

нормативные источники, которыми следует руководствоваться при разработке государственного сметного норматива;

информация о лицах, ответственных за разработку государственного сметного норматива.

10. Разработка проекта технического задания осуществляется Управлением в сроки, установленные Планом разработки государственных сметных нормативов. Техническое задание утверждается курирующим заместителем руководителя.

11. Проекты сметных нормативов, в том числе отсутствующие в Плане разработки государственных сметных нормативов, могут быть также разработаны и представлены в Госстрой в инициативном порядке.

12. Разработанные проекты сметных нормативов представляются в Госстрой с приложением следующих материалов:

заявление в произвольной форме на имя курирующего заместителя руководителя о рассмотрении проекта сметного норматива, подписанное заявителем или уполномоченным им лицом с указанием адреса электронной почты и (или) контактного телефона;

пояснительная записка, содержащая информацию о разработанном проекте сметного норматива: наименование и адрес разработчика, наименование и адрес заявителя, основание разработки, перечень использованных при разработке нормативно-методических документов, другую информацию, имеющую, по мнению заявителя, отношение к разработке сметного норматива;

расчетные обоснования к проекту сметного норматива (состав обосновывающих

материалов устанавливается соответствующими методическими документами по разработке сметных нормативов в зависимости от их вида);

проект сметного норматива в одном экземпляре на электронном носителе с приложением к нему на бумажном носителе описания содержащихся на нем сведений, а именно: название файлов, дата их создания, размер файла.

Материалы представляются в формате Corel, Excel, OBR, XML.

Предоставление материалов в иных форматах, обеспечивающих возможность автоматизированной проверки, согласовывается с Госстроем.

Представленные материалы возврату не подлежат, за исключением случая, установленного пунктом 13 настоящего Порядка.

13. В случае если состав представленных в Госстрой материалов не соответствует перечню, установленному пунктом 12 настоящего Порядка, представленные материалы возвращаются заявителю без рассмотрения в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня их поступления в Госстрой.

14. Работу по рассмотрению представленных в Госстрой материалов по проектам сметных нормативов осуществляет Управление.

15. Рассмотрение представленных материалов в Госстрое включает в себя:

проверку комплектности представленных материалов;

проведение проверки представленных расчетных обоснований проекта сметного норматива;

внесение (отказ во внесении) сметного норматива в федеральный реестр сметных нормативов.

16. Общий срок рассмотрения представленных проектов сметных нормативов не может превышать 35 (тридцать пять) рабочих дней со дня их поступления в Госстрой.

17. При необходимости срок рассмотрения представленных проектов сметных нормативов может быть продлен на 35 (тридцать пять) рабочих дней. В этом случае в адрес заявителя Госстроем направляется письмо с указанием причин продления срока рассмотрения материалов.

18. Для проведения экспертизы представленные проекты сметных нормативов с прилагаемыми материалами направляются в подведомственную Госстрою организацию.

19. Результаты экспертизы подведомственной организацией проектов сметных нормативов оформляются в виде экспертного заключения, подписанного уполномоченным сотрудником (сотрудниками) подведомственной организации.

Экспертное заключение подведомственной организации, содержащее выводы о результатах рассмотрения материалов по проектам сметных нормативов, направляется в Госстрой в срок, не превышающий 20 (двадцать) рабочих дней с момента их направления в подведомственную организацию.

20. Сметный норматив, по которому принято решение о внесении в федеральный реестр сметных нормативов, утверждается путем издания Госстроем приказа о внесении сметного норматива в федеральный реестр сметных нормативов, подготовленного Управлением в течение 5 (пяти) рабочих дней.

21. В случае отказа во внесении в федеральный реестр сметных нормативов проекта сметного норматива Управление в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения экспертного заключения направляет заявителю соответствующее уведомление с указанием причин отказа.

После устранения причин, послуживших основанием для отказа во внесении проекта сметного норматива в федеральный реестр сметных нормативов, проекты сметных нормативов могут быть повторно представлены заявителем на рассмотрение в Госстрой.

Повторное рассмотрение проектов сметных нормативов, а также проектов изменений и (или) дополнений в них осуществляется в порядке, аналогичном порядку для их утверждения.

22. Уведомление о внесении сметного норматива в федеральный реестр сметных нормативов, с приложением копии приказа о его внесении, направляется заявителю в течение 3 (трех) рабочих дней после издания Госстроем соответствующего приказа.



ПРАВОВОЙ РЕЖИМ КОМПЕНСАЦИОННОГО ФОНДА В СТРОИТЕЛЬНОЙ СРО

В соответствии со статьей 13 Федерального закона «О саморегулируемых организациях» компенсационный фонд саморегулируемой организации является одним из способов обеспечения имущественной ответственности членов саморегулируемой организации перед потребителями произведенных ими товаров (работ, услуг) и иными лицами. Что он собой представляет и как используется, рассказывает юрист НП СРОСБР Алла Ивановна Курская.

Компенсационный фонд представляет собой часть средств саморегулируемой организации, учитываемых отдельно от других ее средств, и имеет определенное частью 1 статьи 55.16 и статьей 60 Градостроительного кодекса целевое назначение. Компенсационный фонд образуется в целях обеспечения имущественной ответственности членов СРО по обязательствам, возникшим в результате причинения ими вреда вследствие недостатков работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, в отношении которых соответствующие члены СРО имели свидетельство о допуске. Компенсационным фондом является обособленное имущество, являющееся собственностью СРО, которое формируется в денежной форме за счет взносов членов СРО, а также доходов, полученных от размещения средств компенсационного фонда.

В соответствии с частью 4 статьи 4 Градостроительного кодекса к отношениям, связанным с осуществлением деятельности саморегулируемой организации, применяется гражданское законодательство, в том числе Федеральный закон «О саморегулируемых организациях», если данные отношения не урегулированы Градостроительным кодексом. Вопросы размещения и использования средств компенсационного

фонда относятся к сфере деятельности саморегулируемой организации. Таким образом, порядок размещения и использования средств компенсационного фонда саморегулируемой организации регулируется нормами, содержащимися в статье 55.16 Градостроительного кодекса.

В соответствии с новой редакцией части 4 статьи 55.16 Градостроительного кодекса (в ред. Федерального закона от 27 июня 2010 г. № 240-ФЗ) в целях сохранения и увеличения размера компенсационного фонда саморегулируемой организации средства этого фонда размещаются в депозиты и (или) депозитные сертификаты в российских кредитных организациях. Иные способы размещения средств компенсационного фонда саморегулируемой организации Градостроительного кодекса не предусмотрены.

Таким образом, с даты вступления в силу Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 240-ФЗ – со 2 августа 2010 г. – средства компенсационного фонда не могут быть размещены в форме облигаций, других ценных бумаг, а также иными способами размещения, предусмотренными Федеральным законом «О саморегулируемых организациях». Градостроительный кодекс не содержит положений, обязывающих саморегулируемые организации проводить конкурс по выбору кредитной организации, в которой размещаются средства компенсационного фонда.

В соответствии с Унифицированным положением о компенсационном фонде, утвержденным решением Совета Национального объединения строителей (протокол № 10 от 30 июля 2010 г.), решение о выборе кредитной организации принимается постоянно действующим коллегиальным органом управления саморегулируемой организации.

При этом сама форма размещения (депозиты или депозитные сертификаты) определяется общим собранием членов саморегулируемой организации (пункт 5 статьи 55.16 Градостроительного кодекса).

В части 3 статьи 55.16 Градостроительного кодекса установлен исчерпывающий перечень случаев осуществления выплат из средств компенсационного фонда:

1) возврат ошибочно перечисленных средств;

2) размещение средств компенсационного фонда саморегулируемой организации в целях его сохранения и увеличения его размера;

3) осуществление выплат в результате наступления субсидиарной ответственности саморегулируемой организации по обязательствам своих членов, возникшим в результате причинения вреда (выплаты в целях возмещения вреда и судебные издержки).

В соответствии с частью 7 статьи 13 Федерального закона «О саморегулируемых организациях» доход, полученный от размещения и инвестирования средств компенсационного фонда, направляется на пополнение компенсационного фонда и покрытие расходов, связанных с обеспечением надлежащих условий инвестирования средств компенсационного фонда.

Таким образом, доходы, полученные от размещения средств компенсационного фонда в депозиты и (или) депозитные сертификаты в российских кредитных организациях (а равно доходы от размещения средств компенсационного фонда иными способами, которые были разрешены законодательством до 2 августа 2010 г.), также являются средствами компенсационного фонда, и порядок их расходования регулируется частью 3 статьи 55.16 Градостроительного кодекса и частью 13 статьи 13 Федерального закона «О саморегулируемых организациях». Следовательно, использование средств компенсационного фонда, в том числе доходов, полученных от размещения средств компенсационного фонда, на цели, не предусмотренные частью 3 статьи 55.16 Градостроительного кодекса, в том числе на содержание аппарата саморегулируемой организации, не допускается действующим законодательством.

Средства компенсационного фонда, выплаченные в соответствии с пунктом 3 части 3 статьи 55.1 подпадают под действие пункта 3 статьи 55.16 Градостроительного кодекса, в том числе на содержание аппарата саморегулируемой организации, не допускаются действующим законодательством.

фонд с целью его восполнения принимает Общее собрание членов СРО. В случае исключения сведений о СРО из государственного реестра саморегулируемых организаций средства компенсационного фонда зачисляются на счет Общероссийской негосударственной некоммерческой организации «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство» (НОСТРОЙ).

В соответствии со Статьей 55.9 Градостроительного кодекса и статьей 7 Федерального закона «О саморегулируемых организациях» установлен перечень информации и документов, которые саморегулируемая организация в целях обеспечения доступа к информации о своей деятельности и деятельности своих членов обязана размещать на своем сайте. Согласно указанным нормам саморегулируемая организация обязана размещать на своем сайте следующую информацию по вопросам формирования и использования средств компенсационного фонда:

1) об условиях, о способах и порядке обеспечения ответственности членов саморегулируемой организации перед потребителями произведенных ими работ и услуг (пункт 2 части 1 статьи 7 Федерального закона «О саморегулируемых организациях»);

2) о размере и порядке формирования компенсационного фонда саморегулируемой организации, перечне выплат из средств этого фонда, осуществленных по обязательствам членов саморегулируемой организации (пункт 6 статьи 55.9 Кодекса);

3) о составе и стоимости имущества компенсационного фонда саморегулируемой организации (пункт 10 части 1 статьи 7 Федерального закона «О саморегулируемых организациях»);

4) о годовой бухгалтерской отчетности саморегулируемой организации и результатах ее аудита (пункт 14 части 1 статьи 7 Федерального закона «О саморегулируемых организациях»).

Таким образом, на сайте саморегулируемой организации должна быть размещена информация о регламентации отношений по компенсационному фонду и информация о размере компенсационного фонда.



А.В. Петров – директор по развитию ООО «Предприятие Иркут-Инвест», к.т.н. профессор кафедры строительного производства НИ ИрГТУ



А.А. Атаманов – ведущий специалист ООО «Предприятие Иркут-Инвест»



А.Г. Петунин – старший преподаватель кафедры строительного производства НИ ИрГТУ

ИРКУТСКИЕ «ХРУЩЕВКИ»: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

Решение линейного уравнения с несколькими неизвестными по правилам алгебры не представляется возможным. На наш взгляд, сегодня аналогичная ситуация сложилась с ближней и дальней перспективой жилых крупнопанельных зданий первой массовой застройки Иркутской области, а именно с серией 1-335 во всех её модификациях. Оценка положения с достаточной степенью объективности позволяет делать многолетний производственный опыт ООО «Предприятие Иркут-Инвест» по детальному инженерному обследованию более сотни указанных зданий, проектированию их ремонтов, непосредственному участию в восстановлении, реконструкции и защите, в т.ч. ликвидации периодически возникающих аварий.

Выход из создавшегося положения, вероятно, возможен, но наличие значительного числа объективных и субъективных факторов, существенно влияющих на определение правильного вектора движения из искусственно созданного тупика, не может дать быстрого и единственно верного решения. Положение усугубляется, в первую очередь, упущенным временем, т.е. нашим неизбежным движением к «точке невозврата» по технической и экономической целесообразности продления жизни «хрущевкам».

Цель настоящей публикации – определение основных «болевых точек» проблемы, попытка объективной оценки ситуации, исключение некоторых иллюзий по разрешению части общих вопросов для жилых зданий данного типа.

Особенно следует подчеркнуть тему технического состояния рассматриваемых зданий с позиции их сейсмобезопасности. Вполне уместно процитировать выступление заместителя главы администрации области Поздняка В.В. на региональном совещании по вопросам сейсмобезопасности Иркутской области, состоявшемся 23 дека-



бря 2003 г.: «Хорошо известно, что затраты на предотвращение стихийных бедствий в десятки раз меньше возможного прямого ущерба. Косвенные же убытки могут на порядок превышать прямой ущерб».

Отправной точкой, позволяющей в общих чертах оценить деятельность или бездеятельность в области эксплуатации первых крупнопанельных зданий жилого фонда Иркутского региона, т.е. серии 1-335, примем указанное совещание и истекший 10-летний срок. В связи с этим вполне уместно еще раз процитировать Владислава Викторовича: «Я призываю Вас объединить усилия на решение данной проблемы и совместно сформулировать основные акценты, определить приоритеты при решении вопросов сейсмобезопасности региона, наметить первоочередные задачи и пути их решения, выработать стратегию и тактику при реализации поставленных задач...».

Надо отметить, что упомянутое выше декабрьское 2003 года региональное совещание стало пророческим, во всяком случае, для части «хрущевок» областного центра. Спустя три месяца, в марте 2004 года, произошло массивное, в уровне верхних этажей, обрушение части торцевых панелей жилого дома по ул. Баумана, 236.

Справка: жилой крупнопанельный дом по ул. Баумана, 236. Количество этажей – 5; квартир – 80; серия 1-335 кс-33 с полным каркасом. Наружные панели – газозолобетон – 400 мм; изготовитель – г. Ангарск; год постройки – 1974.



Типичное состояние строительной площадки на начальном и завершающих этапах восстановления наружных стеновых панелей зданий серии 1-335.

Чрезвычайность ситуации позволила привлечь для устранения аварии Ангарское управление строительства – генерального подрядчика, строившего это здание тридцатью годами ранее. Наличие полного каркаса позволило специалистам АУС принять самое прагматичное решение – демонтаж 20 «проблемных» стеновых панелей (100% торцевого фасада) и примыкающей части стропильной системы с последующим монтажом новых конструкций. Фактические трудовые, финансовые и организационные затраты по ремонту аварийной части здания, по всей вероятности, не порадовали участников восстановительной операции. Это было единственное здание 335 серии, из построенных на территории г. Иркутска ангарчанами, в устранении аварийного состояния которого они приняли непосредственное участие.

Вместе с тем, в 2004 г. с Баумана, 236 в Иркутске началась эпоха усиления и защиты наружных стеновых панелей из газозолобетона, но уже по совсем новой технологии, с помощью которой на сегодняшний день ликвидировано аварийное состояние более 60 домов.

Нельзя не отметить попытки предшествующих лет, связанные с ремонтом газозолобетонных панелей. Они носили, преимущественно, косметический характер, но некоторые технологические решения с элементами усиления конструкций в ограниченном количестве применялись на практике. В частности, было выполнено усиление расслаивающейся панели жилого





дома по ул. Севастопольская, 249 в уровне 1-го этажа. Решение состояло в установке по поверхности стены стальных резьбовых анкеров с последующим «притягиванием» наружного слоя панели к её основному массиву.



Усиление аварийной панели наружными стальными анкерами (Севастопольская, 249, год постройки – 1972 г.).

Типовые проекты крупнопанельных жилых домов серии 1-335С и 1-335АС (КС), разработанные ЛенЗНИИЭПом для условий сейсмичности 7 и 8 баллов, находились в составе действующих с 1959 по 1971 годы, при застройке г. Иркутска применялись с 1960 по 1976 гг.

В настоящее время в г. Иркутске существует более 400 домов этих серий и их аналогов. Они также составляют значимую часть жилого фонда в городах области: Зима, Усолье-Сибирское, Шелехов, Ангарск и других.

Конструктивная схема домов серий 1-335С и 1-335АС (КС) - панельные здания соответственно с неполным и полным сборным железобетонным каркасом.

В обеих сериях в качестве ограждающих

конструкций применены, преимущественно, однослойные стеновые панели, изготовленные из газозолобетона. Фактурный слой выполнялся из мозаичной плитки, поризованного или непоризованного растворов, мраморной крошки. Панели армировались двойными плоскими сварными сетками и каркасами, не имеющими антикоррозионной изоляции.

Здания 335 серии различных модификаций, эксплуатируемые 37 - 50 и более лет без ремонтно-защитных мероприятий, имеют типичные дефекты, преимущественно, в виде отслоения наружного фактурного слоя и расслоения панелей по наружным арматурным сеткам, а также локальных разрушений панелей по подоконной зоне, надоконным пространством, монтажным и деформационным швам зданий.

Полученный практический опыт и новые конструктивно-технические решения позволяли ликвидировать аварийное состояние наружных стеновых панелей в зданиях с полным и неполным каркасом, по торцевым стенам и продольным фасадам, названным с легкой руки части журналистов «длинными торцами».

Наиболее сильное за последние полвека землетрясение в Иркутске, прошедшее 27 августа 2008 г. с интенсивностью в 6 баллов по шкале MSK-64, с одной стороны, показало определенный ресурс надежности зданий старой застройки, с другой стороны, ослабило наше внимание к безопасности городов Иркутской зоны, расположенных в условиях 7-9 балльной сейсмичности.

Основные причины разрушения «ангарско-иркутских» газозолобетонных панелей и дефицит сейсмостойкости зданий 335 серии сегодня хорошо известны:



Общий вид зданий после ремонта аварийных стеновых панелей



Жилой фонд мкр-н. Ново-Ленино (северо-западная часть). Красным цветом обозначены здания серии 1-335 (И-163), требующие ремонта, желтым – здания серии 1-335 (И-163) с восстановленными стеновыми панелями.

- ошибки проектирования и используемый материал - газозобетон;
- технологический брак при изготовлении наружных стеновых конструкций и их монтаже;
- неконтролируемые условия эксплуатации.

Жилые дома серии 1-335 относятся к наиболее массовым сериям первого периода индустриального домостроения. В России эксплуатируется более 5 млн. м² общей площади крупнопанельных нежилых домов данной серии с неполным каркасом. В Иркутске их доля составляет более 42% от всех домов серии 1-335.

Уже в первые годы эксплуатации жилых домов серии 1-335 (1958-1963г.г.) выявилась недостаточная надежность узла опирания железобетонных прогонов каркаса непосредственно на однослойные наружные панели, и с 1964 года осуществлен переход на строительство домов этой серии с полным каркасом и самонесущими стеновыми панелями. Вместе с тем, здания с неполным каркасом, по данным института «Иркутскгражданпроект», в Иркутске возводились до 1973 года включительно.

Наши неоднократные попытки по обмену опытом по восстановлению газозобетонных панелей, в т.ч. в головном институте



Состояние стеновых панелей дома по ул. Р. Люксембург, 311 после землетрясения 2008 г.

г. Санкт-Петербурга – автора серии 1-335 (ЛенЗНИИЭП), привели к однозначному и весьма конкретному выводу: нигде, кроме Иркутской области, проблема массового расслоения наружных стеновых панелей из газозолотона не существует.

Она не уникальна. Проблема обусловлена роковым стечением нескольких объективных и субъективных (природных и техногенных) факторов, о которых мы частично упоминали ранее.

Одним словом, в создавшейся ситуации надеяться на кого-нибудь в условиях крайне ограниченного временного отрезка, отведенного для принятия решения и конкретных действий, слишком мало.

Хотя отвечать столь категорически, не упомянув конкретные предложения, в т.ч. из столицы, будет не вполне объективно.

Вот, например, запрос заместителя председателя Комитета по делам Федерации и региональной политике Парфенова В.П. от 03.11.2010 г. на имя министра строительства и дорожного хозяйства Иркутской области, где в числе прочих имеется первый вопрос: «Возможна ли реализация пилотного проекта реконструкции пятиэтажных жилых зданий с увеличением этажности

до 10 этажей в Октябрьском округе г. Иркутска в пределах квартала ул. Советская – ул. Байкальская – ул. Цимлянская – ул. Дальневосточная – ул. Коммунистическая, в т.ч. ул. Б. Постышева; раздел III, поз. 5-56 Перечня объектов – жилых домов серий 335 и И-163 по реконструкции, модернизации и восстановлению наружных стеновых панелей в муниципальных округах города Иркутска на 2008-2012 годы».

Комментировать, а тем более отвечать на подобные запросы достаточно проблематично. Политкорректный ответ с передачей соответствующей технической документации был направлен в столицу. Тема была закрыта.

Еще один весьма актуальный вопрос, имеющий непосредственное отношение к «хрущевкам» – тепловая защита зданий. Позволим себе прокомментировать весьма конкретные данные доктора технических наук, профессора Г.С. Иванова (г. Москва), касающиеся задач энергосбережения применительно к жилым зданиям типовой застройки.

Проблема важна также в связи с тем, что с завидной регулярностью властные органы всех уровней возвращаются к зданиям старой застройки с позиции утепления



стен, а управляющие компании активно реализуют это в течение нескольких лет на основе Федерального закона «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» в рамках муниципальных адресных программ.

Ниже приведена таблица по структуре расходной части энергобаланса условно многоэтажного здания старой застройки, в т.ч. для Иркутска.

Структура эксплуатационных энергозатрат жилого дома	Годовой расход тепловой энергии, %
Тепловые потери через:	
• наружные стены	9
• чердачное перекрытие	4
• перекрытие подвала	5
• окна и балконные двери	15
Энергозатраты:	
• на подогрев инфильтрующегося холодного воздуха	32
• на горячее водоснабжение	35

Опустив все комментарии, сделаем основной вывод: перенос избыточных требований к теплозащите капитально ремонтируемых зданий, приводит к дорогостоящему утеплению стен (более \$60 на 1 м² фасада). При расчетном снижении теплопотерь всего на 6-8% они не окупаются за оставшийся срок службы здания.

В Иркутске с утеплением фасадов на «проблемных хрущевках» порой параллельно может «решаться» вторая, не менее актуальная, упомянутая выше, проблема – расслоение стеновых панелей. Не видно аварийных панелей – нет и самой проблемы. Примеры имеются, т.е. эксперимент начат, но не всегда следует ожидать от этого позитивных результатов.

За прошедший 10-летний период Иркутск оставался лидером в квалифицированном восстановлении аварийных «хрущевок» серии 1-135. В активе Управления капитального строительства города более 60 отремонтированных зданий КПД; отработаны технологии ремонта на основании новых решений; предприняты проектные попытки приближения серии 1-335 к нормам сейсмостойкого строительства (см. «Строительный вестник Байкальского региона» №2 (13) 2013 г.).

Темпы ремонта иркутских «хрущевок» в 2005-2008 гг. составляли соответственно 16, 11 и 16 зданий в год. К сожалению, последствия экономического кризиса 2008 г., в сочетании с ФЗ №94 свернули начатый в 2004 г. квалифицированный ремонт самых проблемных представителей КПД.

Не была реализована Муниципальная целевая программа «Реконструкция, модернизация и восстановление крупнопанельных жилых домов первых массовых серий в г. Иркутске на 2008-2012 годы». Актуальная по замыслу 5-летняя программа, заимствованная в г. Томске, была, по существу, «сведена на нет» Приложением №1 (автор не установлен), в котором, при полном отсутствии представления о составе и стоимости восстановительных работ, был запланирован и утвержден Решением городской Думы капитальный ремонт 257 зданий КПД на общую сумму 646,8 млн рублей.

В настоящее время также ставится вопрос, который в прошлом удавалось обходить, о правомерности использования бюджетных средств на восстановления аварийных «хрущевок», если основная часть находящихся в них жилого фонда является собственностью граждан. Стоимость ремонта крайне высока, платежеспособность собственников и их желание по участию в этом процессе также не требуют комментариев, т.е. появляется новый финансово-правовой тупик.

Фактор гражданской активности собственников жилья – вещь весьма серьезная. Начиная с 2004 года в подавляющем большинстве случаев строители ощущали от собственников жилья понимание и сильную помощь в решении стоящих перед ними задач: ограниченное финансирование и сжатые сроки; сезонность работ и серьезные производственные риски при восстановлении аварийных конструкций без отселения людей. Полное взаимодействие отмечалось в м/р Ново-Ленино; Иркутске-II, м/р Юбилейный и на Синюшиной горе.

Специфическая гражданская, а вернее, обывательская оппозиция проявилась на части объектов Октябрьского округа в 2008 году. Основные требования некоторых соб-



ственников, не позволяющих завершить восстановительные работы, сводилась к двум видам: – оплате компенсации за повреждение дорогостоящей отделки и моральный ущерб и предоставлению новых квартир взамен восстановленных. По этой причине до настоящего времени стоят «проблемные» дома с неполным каркасом при остановленном на полпути противоаварийным ремонтом по ул. Дальневосточная, № 53 и № 59.



Отсутствие внешнего усиления и защиты панелей здания с неполным каркасом (ул. Дальневосточная, № 59)



Главный фасад здания по ул. Дальневосточная, № 53 с частично восстановленным фасадом

столько дешевая, сколько ненадежная. В ряде случаев подобная политика не только защищает здание, но и усугубляет его техническое состояние. Сфера деятельности подобных «штукатуров» достаточно обширна.

Характерный пример – фасад жилого дома в м/р Юбилейный № 2, 3, 4, отремонтированный несколько лет назад. И это тоже существенная открытая тема в деле содержания жилого фонда региона, явно не имеющая ничего общего с профессиональным подходом к ремонту ответственных строительных конструкций.

Стоимость полного комплекта первоочередных противоаварийных и защитных работ по крупнопанельным жилым домам серии 1.355, относящихся к наружным стеновым панелям из газозолобетона по имеющимся статистическим данным и производимому опыту на восстановлении за период с 2004 г. может составить около 2650 млн рублей. В данную сумму не входят антисейсмические мероприятия, затрагивающие каркас здания, прочие фасадные работы по всему зданию, кровля и др.

Можно говорить о том, как содержат и какими методами ремонтируют эти дома в г. Ангарске, г. Шелехове, г. Усолье-Сибирском. Можно рассуждать о технико-экономической целесообразности их восстановления или демонтажа. Мы слышим речи ответственных лиц о необходимости массового сноса «хрущевок», но нет ни одного инвестора или чиновника, который готов взять на себя решение этого вопроса в масштабе даже одного самого небольшого представителя КПД образца 1960-1973 гг.

Время течет, первенцу крупнопанельного домостроения Иркутска в 2013 году исполняется 53 года (ул. Р. Люксембург, 64). По регламенту, в 1990 году он должен был быть отселен и пройти полную профилактику с заменой инженерных коммуникаций, ревизией швов и стыков, восстановлением отделки. Вопрос сейсмобезопасности в создавшейся ситуации просто неуместен.

Уровень деструкции газозолобетонных панелей продолжает нарастать. Их прояв-

Особая тема – широко практикуемый косметический ремонт фасадов. Вещь не



Проявление скрытых дефектов конструкций после ремонта панелей штукатурными растворами (мкр-н. Юбилейный № 2, 3, 4 – апрель 2013 г.)

ление носит повсеместный характер и при достижении критического уровня происходит обрушение значительных по массе бетонных фрагментов. Последний сигнал – обрушение фактурного слоя с жилого дома по ул. Севастопольская, 255, произошедшее в апреле 2013 г.

Согласно экспертным оценкам ведущих специалистов коммунального хозяйства и строительства страны, задержка с проведением строительных работ на 5-10 лет по всей стране может привести к необходимости массового сноса и расселения жилого фонда первых массовых серий.



Техническое состояние панелей торцевой части здания по ул. Севастопольская, 255 в апреле 2013 г.

Высокий уровень морального и физического износа жилых домов первых массовых серий требует срочных мер по обеспечению безопасности их дальнейшей эксплуатации. Основные причины существующей ситуации: завершение безопасного периода их эксплуатации из-за отсутствия капитальных ремонтов в нор-

мативные сроки; невысокое качество материалов и конструкций, использовавшихся при строительстве в 60-е годы, заложения при проектировании и строительстве домов серии 1-335 и, конечно, усугубляющая положение упомянутая ранее специфика Иркутского региона.



СТРАХОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РИСКОВ. МИРОВОЙ ОПЫТ И РОССИЙСКАЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Суть страхования строительных рисков состоит в том, что на всех этапах строительства – от разработки технико-экономических обоснований до пуска объекта в эксплуатацию – имеется возможность не только покрыть страхователю непредвиденные внезапные убытки, но и защитить капиталовложения в строительство. Причем предприятие получает возможности по планированию своих будущих расходов; распределению средств согласно финансовому плану; предотвращению непредсказуемо высоких потерь, которые могут появиться по причине нанесения ущерба, что содействует защите частных предприятий от возможного банкротства и обеспечивает их стабильность и конкурентоспособность. Об опыте страхования СМР в мире и в России рассказывает старший специалист отдела инспекционных проверок и технических предписаний НП СРОСБР Виктория Геннадьевна Морозова.

Первый договор страхования монтажных работ от всех рисков был подписан в 1924 году. Договор страхования строительных объектов впервые был заключен в 1929 году, когда строился мост Ламбет в Лондоне. Сейчас страхование строительно-монтажных рисков активно распространяется в странах с развитой рыночной экономикой. В Германии существует около 100 страховых компаний, занимающихся страхованием строительно-монтажных рисков. Для координации деятельности страховых компаний из разных стран мира создана Международная ассоциация страховщиков технических рисков – ИМИА (IMIA).

Страхование СМР получило широкое распространение в Европе в конце 40-х годов,

когда после окончания Второй мировой войны осуществлялась известная программа Маршалла по восстановлению экономики и жилья в участвовавших в войне европейских странах (European Recovery Program). Для обеспечения гарантий экономической защиты вкладываемых в восстановление Европы средств инвесторы стали требовать включения в контракты на строительство условий об обязательном страховании строящихся объектов от всех рисков.

В России развитию рынка страхования строительных рисков способствовали инициативы, которые шли не от частных инвесторов, а от государства. В советское время и в начале 90-х годов возмещение ущерба в строительстве осуществлялось за счет средств заказчика путем включения в строительную смету затрат на непредвиденные расходы, которые могли достигать более 10 процентов от сметной стоимости объекта. В 1996 году была принята часть вторая Гражданского кодекса РФ, в соответствии с положениями которой риск случайной гибели или повреждения объекта строительства, составляющего предмет договора строительного подряда, до приемки этого объекта заказчиком несет подрядчик. Также было предусмотрено страхование объекта строительства, то есть договором строительного подряда можно обязать сторону, на которой лежит риск случайной гибели или повреждения объекта строительства, застраховать соответствующие риски. Данные законодательные нововведения дали мощный импульс развитию отечественного рынка страхования СМР.

В 1999 году Межведомственная комиссия по подрядным торгам при Госстрое России утвердила Методические рекомендации по составлению договоров подряда, которые, в частности, предусматривали раздел «Страхование объекта строительства». Впоследствии принимаемые Федеральные законы о государственных контрактах, о концессиях, а также многие распоряжения правительств Москвы, Санкт-Петербурга, местных органов власти других регионов были направлены на использование страхования СМР и ответственности строителей для защиты государственных, частных инвестиций и обеспечения социальной ответственности субъектов строительного

бизнеса. При этом страхование СМР всегда было и продолжает оставаться добровольным видом страхования. Государственные, муниципальные заказчики могут как закладывать, так и не закладывать расходы на страхование в строительные сметы.

Анализируя политику последних лет в сфере строительства, можно сделать вывод, что государство выбрало страхование в качестве наиболее эффективного инструмента управления финансовыми рисками в строительной отрасли. На практике объекты, которые финансируются из государственного бюджета, застрахованы в 80-90 процентах случаев, по муниципальным объектам страхование охватывает около 60 процентов строящихся объектов. Что касается инвестиционного строительства без участия иностранного капитала, то страхуется менее 50 процентов объектов. Эта тенденция привела к следующим цифрам:

За 2012 год сборы по договорам страхования СМР составили 2 074 546 000 рублей (для сравнения в 2011 году 965 200 000 рублей). Выплаты по данному виду страхования в 2012 году составили 152 338 000 рублей.

В соответствии с ГК РФ страхование СМР относится к имущественному страхованию. По договорам имущественного страхования может быть застрахован риск утраты (гибели), недостачи или повреждения определенного имущества.

Международная практика страхования строительных рисков предусматривает страховое покрытие CAR (Contractors' AllRisks) – не от отдельных рисков, включенных в договор страхования, а от всех рисков, которые могут произойти на строительной площадке, в частности: от стихийных бедствий, ошибок персонала при проведении работ, ошибок проектирования, злоумышленных действий третьих лиц, террористических актов, поджогов и так далее.

Наряду со страхованием СМР могут быть застрахованы риски гражданской ответственности строителей за причинение вреда третьим лицам при проведении строительного-монтажных работ. Данный вид страхования также является добровольным и регулируется ГК РФ. Однако для членов саморегулируемых организаций страхова-

ние гражданской ответственности, которая может наступить в случае причинения вреда вследствие недостатков строительных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, является обязательным условием для выдачи свидетельства о допуске к видам работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства. Страхование гражданской ответственности в сфере строительства существует на российском рынке с 1997 года. Это достаточно востребованный вид страхования, который обычно применяется в комплексе со страхованием объекта строительства. Он позволяет защитить строительные организации от непредвиденных расходов, связанных с необходимостью возмещения ущерба третьим лицам. При этом важно учитывать, что ответственность строителя, деятельность которого связана с повышенной опасностью для окружающих, наступает без вины.

Кроме того, существует страхование послепусковых гарантийных обязательств. В соответствии с положениями ГК РФ подрядчик несет ответственность за недостатки (дефекты), обнаруженные в пределах гарантийного срока. Однако на практике велик риск того, что некачественно выполненные работы по договору подряда и, как следствие, разрушение или повреждение объекта строительства не будут устранены подрядчиком, поскольку у последнего нет достаточных средств, а максимально допустимый предел ответственности часто ограничен только размером его уставного капитала, который зачастую составляет всего 10 тысяч рублей.

Если есть страховой полис, предусматривающий страхование послепусковых гарантийных обязательств, то расходы на устранение выявленных недостатков и дефектов будут возмещены страховой компанией. Кроме того, затраты на страхование послепусковых гарантийных обязательств можно включать в контрактную стоимость. Также может быть застрахована строительная техника, которая становится все более совершенной и высокопроизводительной, а значит, и дорогостоящей. В связи с этим убытки и дополнительные расходы на ее ремонт, восстановление или замену тоже



бывают очень крупными. Поэтому данный вид страхования востребован у строительных компаний.

Страхование технических рисков – часть сферы внешнеэкономического страхования. Более того, риски, возникающие в ходе строймонтажа, представляют собой неотделимую часть всех потенциальных технических рисков, с которыми связано строительство промышленных и иных объектов как внутри страны, так и за ее пределами.

Страхование технических рисков, по сравнению с некоторыми другими видами страхования, является «наиболее интернациональным», так как в возведении или реконструкции одного объекта могут принимать непосредственное участие многие подрядчики и поставщики материалов и оборудования из различных государств, и, как правило, каждый из них предпочитает иметь страховую защиту в своих национальных страховых компаниях, что для мировой практики является весьма естественным.

На мировом страховом рынке общепринятое мнение, что страховать строительномонтажные риски более сложно и рискованно по сравнению с другими техническими рисками. Несмотря на то, что частота страховых случаев при страховании строительства меньше, чем, допустим, при страховании автотранспорта, количество тяжелых потерь и повреждений в ходе строительства больше, чем в других видах страхования.

Анализ информации о крупных авариях зданий и сооружений показывает, что их причинами являются:

- низкое качество строительства и монтажа – 42%;
- низкое качество материалов и конструкций – 17%;
- просчеты в проектировании – 4%;
- совокупности причин – 19%;
- неудовлетворительная эксплуатация – 18%.

Низкое качество строительства может быть обусловлено низкой квалификацией инженерно-технических работников, сжатыми сроками строительства, несоблюдением норм и стандартов строительства, а также безалаберностью и, прямо говоря, жадной наживы. Поскольку строительство

объектов продолжается обычно в течение нескольких лет, вероятность наступления рисков и, следовательно, возникновения убытков становится весьма реальной. Зачастую некачественно произведенные работы видны не сразу и обнаруживаются только экспертами, и гарантийный срок зачастую оказывается слишком малым. При этом страховая защита является фактором, стабилизирующим финансовое состояние подрядчика, и обеспечивает ему возможность своевременно выполнить обязательства по контракту (в чем, в первую очередь, заинтересован сам заказчик).

Таким образом, страхование строительномонтажных и других рисков при строительстве промышленных предприятий «под ключ» является объективной необходимостью и призвано защитить интересы не только соответствующих строительных компаний, но и интересы заказчика. Объект капитального строительства имеет такую характеристику как сложность. Ошибки и недоработки на первоначальном этапе строительства, скорее всего, приведут к разрушениям и авариям на последующих этапах. А это дополнительные материальные, трудовые ресурсы, а главное – время.

Обладатель полиса страхования строительномонтажных рисков имеет следующие преимущества:

Во-первых, основной задачей подобного страхования является получение строительной компанией или застройщиком быстрой финансовой компенсации ущерба при разрушении или повреждении части здания, постройки либо даже уже возведенного сооружения, для того чтобы объект строительства был завершён без задержек. Значит, отпадает необходимость формировать резервные фонды на случай ущерба. Строительная компания, получая от страховщика возмещение, не прерывает финансирования начатого строительства.

Во-вторых, если были застрахованы риски (и перестрахованы), то после проверки документации и фактов страховщик может сразу начать оплачивать причиненный ущерб. Часто это помогает свести к минимуму последующие убытки, потому что страхователь может немедленно предпринять различные необходимые действия, к примеру, по консервации проблемного

объекта и пр.

В-третьих, страховщик может проконсультировать страхователя по вопросам выбора действенных предупредительных мероприятий, а в случае наступления опасности – предлагать меры по минимизации убытков. Подобные рекомендации основаны на мировом опыте строительства объектов, их можно получить с ранних стадий строительства.

Объем обязательств страховщика

Согласно условиям строительно-монтажного страхования страховщик возмещает прямые убытки от гибели или повреждения застрахованного имущества, возникшие в результате:

- ошибок при проведении строительных и монтажных работ, дефектов застрахованных объектов, за исключением расходов на устранение ошибок и дефектов;
- небрежности рабочих, техников, инженеров и служащих, а также небрежности или умысла третьих лиц;
- воздействия электроэнергии в виде короткого замыкания, перегрузки электросети, атмосферных разрядов и др.;
- разрывов тросов и цепей, падения деталей и других предметов;
- пожара, взрыва, землетрясения, вулканического извержения, горного обвала, оползней, наводнения, бури, вихря, урагана и других стихийных бедствий;
- любых других внезапных и непредвиденных событий на строительной площадке, не исключенных в условиях страхования.

Если в договоре страхования строительно-монтажных рисков не предусмотрено иное, не подлежат возмещению убытки, которые прямо или косвенно произошли вследствие:

- военных действий или военных мероприятий и их последствий;
- ядерного взрыва, радиации или радиоактивного заражения;
- умышленного действия или грубой небрежности страхователя, лиц, в пользу которых заключено страхование, или их представителей;
- ошибок, недостатков или дефектов, которые были известны страхователю, лицам, в пользу которых заключено страхо-

вание, или их представителям до наступления страхового случая;

- частичного или общего прекращения работ;
- коррозии, гниения, естественного износа, самовозгорания или других естественных свойств отдельных предметов, имея в виду, что возмещению подлежат убытки от повреждения других застрахованных предметов в результате несчастных случаев, вызванных этими явлениями;
- экспериментальных и исследовательских работ;
- повреждения строительной техники и транспортных средств вследствие их внутренних поломок, т.е. таких, которые не вызваны внешними факторами.

Кроме того, страховщик не возмещает убытки, которые образовались в результате гибели или повреждения горюче-смазочных материалов, химикатов, охлаждающих жидкостей и прочих вспомогательных материалов, драгоценных металлов, камней, документов и ценных бумаг, а также убытки, обнаруженные лишь в ходе инвентаризации, и косвенные убытки, например, упущенную выгоду или договорные штрафы.

Несмотря на то, что страхование СМР в России находится на этапе становления, многие процессы еще не до конца изучены, не до конца сформирован рынок, мировая практика подсказывает нам, что эффективное бизнес-сообщество придет к 100-процентному страховому покрытию страховой защитой объектов строительства. Ведь государство, банки и лизинговые компании подталкивают подрядчиков страховать эти риски в пользу заказчиков либо предлагают заказчику организовывать это страхование за счет собственных средств или привлеченных средств банка.

По вопросам оформления полисов страхования строительно-монтажных рисков, а также за консультациями по страхованию для юридических и физических лиц вы можете обращаться по адресу:

г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 180а, каб. 410

**e-mail: Morozova@baikalsro.ru
тел.: 500-329, доб. 106.**



Старший преподаватель кафедры строительного производства ИрГТУ
Виктория Евгеньевна Розина

СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ – НОВАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ ИрГТУ

Министерство образования и науки РФ, видимо, пересмотрев свое прежнее ошибочное мнение о нецелесообразности подготовки инженеров строительства, приняло наконец-то правильное решение о необходимости подготовки инженеров для строительной отрасли, утвердив новое направление 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений». О новой, интересной, перспективной строительной специальности для талантливых молодых людей рассказывает старший преподаватель кафедры строительного производства ИрГТУ Виктория Евгеньевна Розина.

Приказ Министра образования и науки № 2055 зарегистрирован в Минюсте РФ 28 февраля 2011 года. Первый прием студентов по новому направлению осуществлен в прошлом году в ряде ведущих строительных вузов России. Нашему университету в 2012 году не было выделено под эту программу бюджетных мест, поэтому только в этом, 2013 году, ИрГТУ начинает набор на новую, весьма перспективную специальность.

Направление «Строительство уникальных зданий и сооружений» имеет пять специализаций:

«Строительство высотных зданий и сооружений»;

«Строительство подземных сооружений»;

«Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»;

«Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики»;

«Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений».

Срок обучения шесть лет.

Квалификация – специалист.

Последние два десятка лет в России наблюдается активная тенденция возведения уникальных зданий и сооружений. Главным образом, это высотные и большепролетные объекты. Мы хотим и, видимо, должны догнать (а лучше перегнать) США, Японию, европейские страны. Почему мы не можем построить свои «манхэттены»? И примеры тому есть, например, Москва-Сити, объекты Сочинской олимпиады.

В мировой практике уже есть примеры возведения зданий высотой 600-800 метров, к 2020 году британцы планируют возвести башню высотой в полтора километра. А пролеты спортивных, зрелищных сооружений в 200 метров – это уже проза для зарубежных строителей и проектировщиков. У нас в Иркутске все больше возводится зданий в 15-20 этажей, мы уже не строим пятиэтажки. Видимо, этажность



будет расти и дальше, а заодно и пролеты промышленных и гражданских зданий. Поэтому, в качестве первого шага освоения нового направления подготовки специалистов строительства, выбрана первая специализация.

В 2013 году Иркутский государственный технический университет при институте архитектуры и строительства открывает набор по специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений». Необходимость в этом продиктована объективной реальностью, и мы обязаны шагать в ногу со временем.

Совершенно ясно, что проектировать, проводить изыскания, строить, эксплуатировать уникальные здания и сооружения должны высококвалифицированные специалисты. Этим объясняется и продолжительность обучения – 6 лет. Базой является, конечно, образовательная программа специальности «Промышленное и гражданское строительство». С 1956 года (первый набор) она успешно реализуется в ИрГТУ (ИПИ).

Но программа ПГС существенно пересмотрена, дополнена и адаптирована к новому направлению.

Специалист по направлению «Строительство уникальных зданий и сооружений» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- **изыскательной, проектно-конструкторской и проектно-расчетной;**
- **производственно-технологической и производственно-управленческой;**

- **экспериментально-исследовательской;**

- **монтажно-наладочной и эксплуатационной.**

Федеральным государственным образовательным стандартом к выпускникам предъявляются соответствующие требования. Они сформулированы в так называемых компетенциях. Это общекультурные компетенции (их 12), профессиональные компетенции (их 22) и профессионально-специализированные (их 6). Последние надо привести, так как они относятся к выбранной специализации:

- **ПСК-1-1.** Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием средств автоматизированного проектирования;

- **ПСК-1-2.** Владеть знаниями нормативной базы проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений (включая Еврокоды);

- **ПСК-1-3.** Владеть методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений;

- **ПСК-1-4.** Владеть основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимых для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений;

- **ПСК-1-5.** Знать основные химические характеристики неорганических строительных вяжущих материалов;

- **ПСК-1-6.** Способность организовывать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с





применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

Подготовка выпускников поручена 25 кафедрам университета. Основные кафедры: «Строительное производство» (14 дисциплин); «Строительные конструкции» (14 дисциплин); «Соппротивление материалов и строительная механика» (7 дисциплин); «Архитектура и градостроительство» (4 дисциплины); «Инженерные коммуникации и системы жизнеобеспечения» (4 дисциплины) и «Городское строительство и хозяйство» (3 дисциплины).

Всего студентам придется освоить 71 дисциплину: 11 дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла; 25 дисциплин математического и естественнонаучного цикла; 31 дисциплину профессионального цикла; 4 факультативных дисциплины. Учебным планом предусмотрено 9 практик, в том числе компьютерная и проектная. Студентам предстоит сдать 40 экзаменов, 51 зачет, 13 курсовых проектов, 11 курсовых работ, разработать и защитить дипломный проект. За шесть лет программой подготовки специалистов в соответствии с календарным планом предусмотрено: 192 недели теоретического обучения (семестры), 33 недели экзаменационных сессий, 8 недель учебных практик, 14 недель производственных практик и научно-исследовательской работы, 18 недель дипломного проектирования, 1 неделя на государственный экзамен, 45 недель каникул. А всего 312 недель.

Программа предусматривает углубленное изучение теоретической и прикладной механики. В программе ПГС в значительно меньшем объеме предусматривалось изучение таких дисциплин, как: теория пластичности и ползучести, механика жидкости и газа, техническая теплотехника, нелинейные задачи строительной механики, теория расчета пластин и оболочек, динамика и устойчивость сооружений, спецкурс по теории сооружений, спецкурсы по железобетонным, металлическим, деревянным конструкциям (сверх основных курсов), строительная физика, химия в строительстве, международная нормативная база

проектирования (Еврокоды), основы мониторинга зданий и сооружений при опасных природных и техногенных воздействиях, эксплуатация и реконструкция сооружений и другие. То есть новая программа ориентирована на получение специальных знаний и умений. При этом базовые дисциплины (не перечисленные здесь), которые были основой специальности «Промышленное и гражданское строительство», остались те же, в неизменяемых объемах. То же самое относительно дисциплин технологического, организационного, управленческого блока. Оставлены все базовые (как для ПГС) и введены 7 дополнительных дисциплин, отражающих специфику направления.

Традиционные технологии возведения зданий и сооружений не могут быть полностью применимы к уникальным объектам. Требуется совершенно иная база механизации, действуют другие, более жесткие, организационно-технологические регламенты. Уже не обойтись (да и не надо) основным способом приведения конструкций в проектное положение – способом «наращивания». Применяют методы «подращивание», «надвижки», «поворота», монтаж укрупненными блоками. Пересматриваются признаки технологичности.

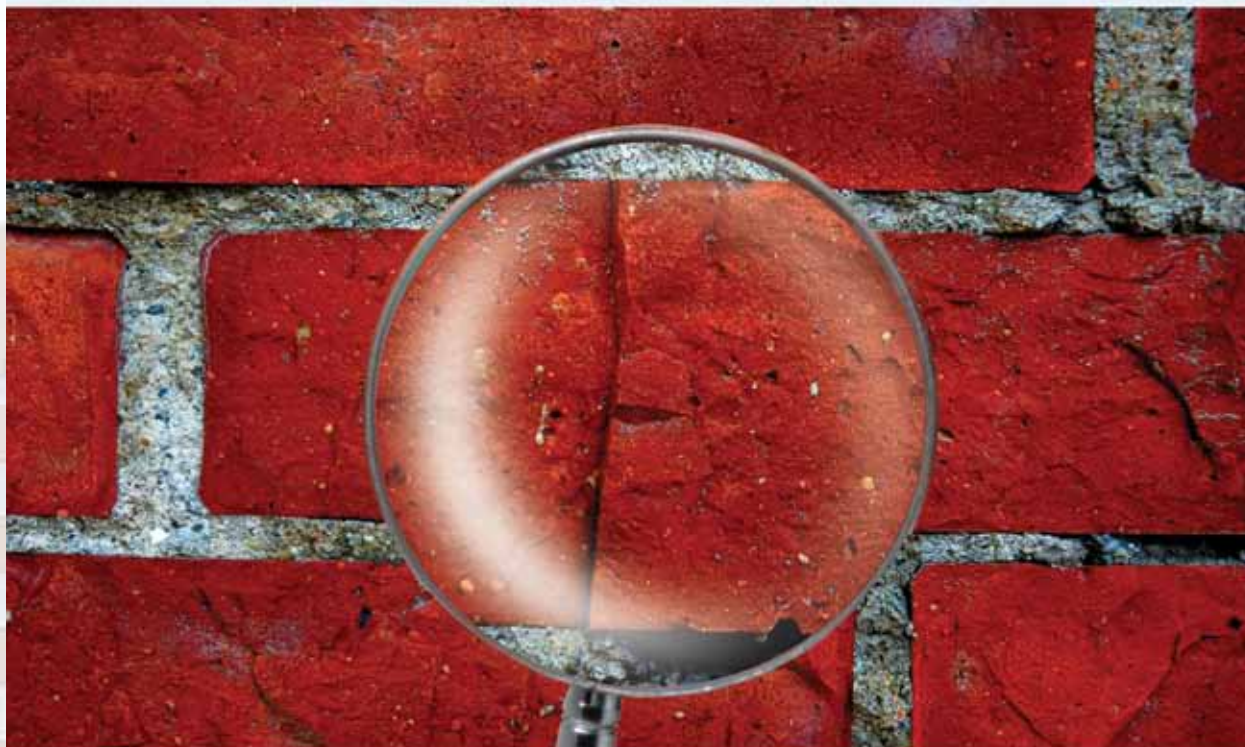
Требуется иной подход к организационным принципам строительства. Рациональное укрупнение конструкций, равнозначность, высокая заводская готовность, простота стыковых соединений – это касается лишь монтажных работ. Много особенностей в выполнении и других процессов и видов работ при строительстве уникальных зданий. То есть вопросов много, и они отражены в дисциплинах общей образовательной программы.

Из сказанного ясно, что поступать в университет на новую специальность должны абитуриенты, которые «дружат» с математикой, физикой, информатикой, химией. Двери университета открыты, и мы ждем и будем рады новым студентам-строителям, будущим инженерам. ■

строителей Байкальского региона»

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«СТРОИТЕЛИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА»**

**предлагает строительную экспертизу
и обследование технического состояния
зданий и сооружений.**



**664075,
г. Иркутск,
ул. Байкальская, 180а
тел.: (3952) 500-329
факс: (3952) 500-329**



ГОРОДСКОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБОГРЕВ

Тема борьбы с обледенением кровель, водостоков, лестничных ступеней и других травмоопасных открытых площадок на городских территориях далеко не новая и достаточно важная. Группа компаний АДМ при поддержке Управления капитального строительства и Управления жилищно-коммунального хозяйства г. Иркутска совместно с НП СРОСБР и Сибирским региональным колледжем транспорта и строительства в марте провели семинар-презентацию группы компаний «Специальные системы и технологии», являющейся лидером разработки и внедрения систем архитектурного обогрева в РФ, и компании «Электросистемы и технологии» – официального представителя ведущего мирового производителя электрических аппаратов компании «Nager».



Группа компаний «Специальные системы и технологии» (ГК «ССТ») является крупнейшим в Европе предприятием по производству нагревательных кабелей и терморегулирующей аппаратуры. Производственные площади завода ГК «ССТ» в Подмоскovie составляют 24 тыс. кв. метров, оборудование изготовлено ведущими международными машиностроительными фирмами Nokia, Rosendahl, Spirka, Kuhne, Dunst. В настоящее время на заводе производится более 400 различных типов нагревательных кабелей и систем электрообогрева на их основе.

Это системы промышленного электрообогрева трубопроводов и резервуаров для нефтегазовых и нефтехимических предприятий, уникальные системы электрообогрева сверхдлинных трубопроводов на основе СКИН-эффекта, системы электрообогрева кровель и открытых площадей для архитектурных объектов и городского хозяйства.

Во многих регионах России электрообогрев кровель и открытых площадей – дело привычное, несмотря на то, что электроэнергия там гораздо дороже. К сожалению, у нас эта тема пока далеко не популярна. Буквально накануне семинара, 14 марта, в городе был объявлен день борьбы с обледенением. Вице-мэр Иркутска, объезжая город, контролировал, как «врукопашную» идет эта борьба. Наверное, настало время бороться с обледенением иначе, используя мировую и уже довольно обширную российскую практику. Есть целый ряд объектов и в Иркутске, в том числе Областной драматический театр им. Охлопкова.

Антиобледенительные системы, появившись в арсенале проектировщиков и строителей зданий и сооружений сравнительно недавно, быстро завоевали признание. Использование таких систем позволяет исключить сколько-нибудь заметное образование наледи в водосточных трубах и желобах, на краю кровли, на лестницах, пандусах, тротуарах.



Внедрение антиобледенительных систем на основе нагревательных кабелей, при условии правильного проектирования, учитывающего особенности конструкции кровли и дорожного покрытия, позволяет исключить образование наледи и сосулек при сравнительно невысоких капитальных затратах и незначительном энергопотреблении, обеспечить работоспособность системы организованного водостока в течение зимы и межсезонья.

Осадки в виде снега, находясь на кровле, не представляют собой особой опасности. Однако если создаются условия для плавления снега под действием какого-либо источника тепла, он превращается в воду. При отсутствии у талой воды путей для быстрого ухода с кровли, при наступлении отрицательной температуры она замерзает, превращаясь в лед. Поскольку необходимые условия для плавления (и скорость плавления) у льда и снега различны, при следующем кратковременном и не повсеместном действии источника тепла возможно не плавление, а, напротив, увеличение ледовой пробки. Такой механизм образования наледи может приводить к образованию ледяных заторов, пробок и сосулек длиной в десятки метров и весом в сотни килограммов.

На горизонтальных частях кровли суммарная удельная мощность на единицу площади поверхности обогреваемой части (лоток, желоб и т.п.) должна составлять не менее 180-250 Вт/кв.м. Линейная мощность нагревательных кабелей в водостоках должна составлять не менее 25-30 Вт на 1 метр длины водостока и увеличивает-



ся по мере увеличения длины водостока до 60-70 Вт/м. Мощность на обогрев открытых площадей, в зависимости от их конструкции и назначения, колеблется от 150 до 300 Вт на 1 кв. метр площади.

Антиобледенительные системы в основном работают в весенне-осенний период, а также во время оттепелей. Работа системы в холодный период (при температурах 15-20°C) не только не нужна, но может быть вредна. Система должна быть оснащена датчиками температуры, осадков и воды и соответствующим специализированным терморегулятором, который можно назвать мини-метеостанцией. Он и управляет работой системы с учетом конкретных особенностей климатической зоны, расположения и этажности здания. Нагревательные кабели устанавливаются на всем пути талой воды, начиная с горизонтальных желобов и лотков, и заканчивая выходами из водостоков, а при наличии входов в ливневую канализацию – вплоть до входа в коллектор ниже глубины промерзания.

Антиобледенительная система включает в себя греющую часть, состоящую из нагревательных кабелей и аксессуаров для их крепления, непосредственно выполняющих задачу перевода осадков в виде снега или инея в воду вплоть до полного их удаления. В состав греющей части могут входить также специальные элементы со встроенным подогревом, элементы снегозадержания, взаимодействующие с нагре-





вательными элементами. Распределительная и информационная сеть обеспечивает питание для всех элементов греющей части и проведение информационных сигналов от датчиков до щита системы управления. В состав системы входят силовые и информационные кабели, соответствующие условиям работы системы, распределительные коробки и крепежные элементы. Система управления содержит шкаф управления, специальные терморегуляторы, датчики температуры, осадков и воды, пускорегулирующую и защитную аппаратуру, соответствующую мощности системы и классу исполнения шкафа управления.

В ответ на высказывания скептиков по поводу нашего сурового климата можно привести примеры успешной работы антиобледенительных систем в городе Мирном и других городах России со сложными климатическими условиями.

Компания Hager основана в 1955 году Освальдом Хагером и Германом Хагером. Компания Hager до сих пор является частным предприятием, сохранившим ценности и

традиции семьи Hager. В 2011 году обороты компании составили 1,55 млрд евро. Традиционно компания много внимания уделяет модернизации производства и НИОКР (около 5% от ежегодного оборота). В группе компаний работает около 10 тысяч сотрудников. Представительства HAGER есть более чем в 80 странах мира. Сегодня официальным представителем HAGER в России является группа компаний «Электросистемы и технологии».

Основными направлениями деятельности российского представительства Hager являются информационное и рекламное продвижение продукции HAGER на российский рынок, развитие и поддержка сети дистрибьюторов по всей территории России, технические консультации проектных организаций, монтажников и сборщиков электрощитового оборудования, оперативные поставки продукции HAGER, оптимизированная логистика, развитие и поддержка склада.

Модульная аппаратура HAGER (автоматические выключатели, УЗО, АВДТ и др.) производится на французском заводе в г. Оберней. На заводе по производству модульной аппаратуры применяется эксклюзивная робототехника, разработанная специально для этого завода ведущими фирмами-производителями, реализованы самые современные методы конвейерной сборки и лазерной маркировки, налажен





поточный контроль качества производимой продукции.

Распределительные щиты выпускаются на заводе в г. Близкастель в Германии. На производстве металлокорпусов HAGER применяются самые прогрессивные методы металлообработки и сварки, покраски и контроля качества стальных корпусов.

Пластиковые и металлические распределительные щиты и шкафы: от квартирных щитов и щитов механизации для установки нескольких модульных аппаратов до стальных корпусов для сборки ВРУ и ГРЩ до 2500А со степенью защиты IP55, удобная комплектация и эстетичный дизайн.

Широкий ассортимент модульной аппаратуры: автоматические выключатели, устройства защитного отключения, автоматы дифференциального тока, модульные контакторы, автоматы защиты двигателей, модульные таймеры, светорегуляторы, датчики освещенности и др.

Силовые автоматы и рубильники в литом корпусе, в том числе рубильники с видимым разрывом, рубильники-переключатели, комплектные устройства АВР до 1600А. Сама компания «Электросистемы и техно-

логии» не занимается сборкой электрощитового оборудования, поэтому сборку щитового оборудования осуществляют партнеры компании, имеющие опыт работы с оборудованием HAGER, рассматривается вопрос о создании сборочного электрощитового производства с использованием электрооборудования фирмы HAGER и на базе ГК «АДМ».

Успешная борьба с наледью возможна только при комплексном подходе, как при проектировании, так и при изготовлении и обслуживании антиобледенительных систем. Это не просто греющий кабель, а умная саморегулирующаяся автоматизированная система управления.

Группа компаний «ССТ» совместно с ГК «АДМ» готова оказать помощь в проектировании, техническом сопровождении проектов и поставке специального оборудования для антиобледенительных систем. Совместная работа ГК «АДМ» с компанией HAGER позволит обеспечить комплектацию проектов всем необходимым современным электрооборудованием мирового уровня.

Для квалифицированного монтажа антиобледенительных систем, безусловно, требуется подготовка кадров. Поскольку монтажник антиобледенительных систем – это и электромонтажник, и кровельщик, и дорожник в одном лице, следовательно, он должен профессионально владеть всеми тремя специальностями.

Думается, за помощью в подготовке квалифицированных монтажников антиобледенительных систем можно обратиться в одно из старейших в городе специальных учебных заведений: Сибирский колледж транспорта и строительства Иркутского государственного университета путей сообщения, возглавляемый Почетным строителем РФ Корнеевым Юрием Петровичем.

При таком сочетании общих усилий успех гарантирован.



Начальник отдела по организационной работе, делопроизводству и ведению архива НП СРО строителей Байкальского региона
Ульяна Владимировна Белоусова



История публичной библиотеки начинается еще в 1873 году, тогда она впервые открыла свои двери читателям и сразу же стала центром не только для обеспечения образовательных ресурсов, но и альтернативой другим увеселительным заведениям того времени. На протяжении всего времени, до самого 1999 года, публичная библиотека не раз переезжала. А в 1999 году она переехала в бывшее здание Первого национального банка. Это столетнее здание – настоящий шедевр мастерства со своими мраморными колоннами, бронзовыми дверями и богато украшенное лепниной. Но все же оно требовало реконструкции.

Публичная библиотека Канзас-Сити расположена прямо в центре города Канзас, штат Миссури, США. Архитектура этой библиотеки уникальна и поражает воображение. Строительство этого проекта в Канзасе стало одним из значимых явлений на пути становления из провинциального городка в процветающий мегаполис.

ПУБЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА В КАНЗАС-СИТИ, США

Есть на нашей планете здания, которые существуют не просто в одном-единственном экземпляре, они не похожи ни на что иное, поражают воображение и сами по себе становятся главной достопримечательностью своего города.

Мы предлагаем вашему вниманию новую рубрику нашего журнала «Чудеса архитектуры», в которой будем знакомить уважаемых читателей с реально существующими, но очень необычными зданиями и сооружениями всего мира.





С помощью государственно-частного сотрудничества во главе «Совета Downtown», а также собранных средств из государственного и муниципального бюджета, спонсорской помощи корпораций, фондов и частных лиц, публичная библиотека Канзас открыла двери в 2004 году уже в том виде, в котором она существует в современном мире. Капитальный ремонт старого здания обошелся в 50 миллионов долларов, однако в результате Канзас-Сити получил новую достопримечательность и наглядную агитацию пользы чтения.

Внешний вид библиотеки напоминает книжную полку, на которой расположились огромные книги таких классиков, как Шекспир, Диккенс, Толкиен и Лао-цзы. Но они не просто огромные, а гигантские. Высота

каждой книги достигает семи метров, а ширина около двух, изготовлены из майлара — материала, используемого в создании рекламных вывесок. Обычные жители и читатели библиотеки на протяжении двух лет выбирали названия двадцати художественных книг, которые и украсили фасад здания. Теперь в распоряжении библиотеки не только современные технологии, улучшенное качество обслуживания, но и конференц-залы, смотровой зал, кафе и многое другое.

Публичная библиотека Канзас имеет десять филиалов, но главный является крупнейшим и имеет специальные фонды. В арсенале библиотеки 2,5 миллиона книг, и более 2,4 миллиона клиентов в год пользуются услугами этой библиотеки. ■





ИСТОРИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И РАЗВИТИЯ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

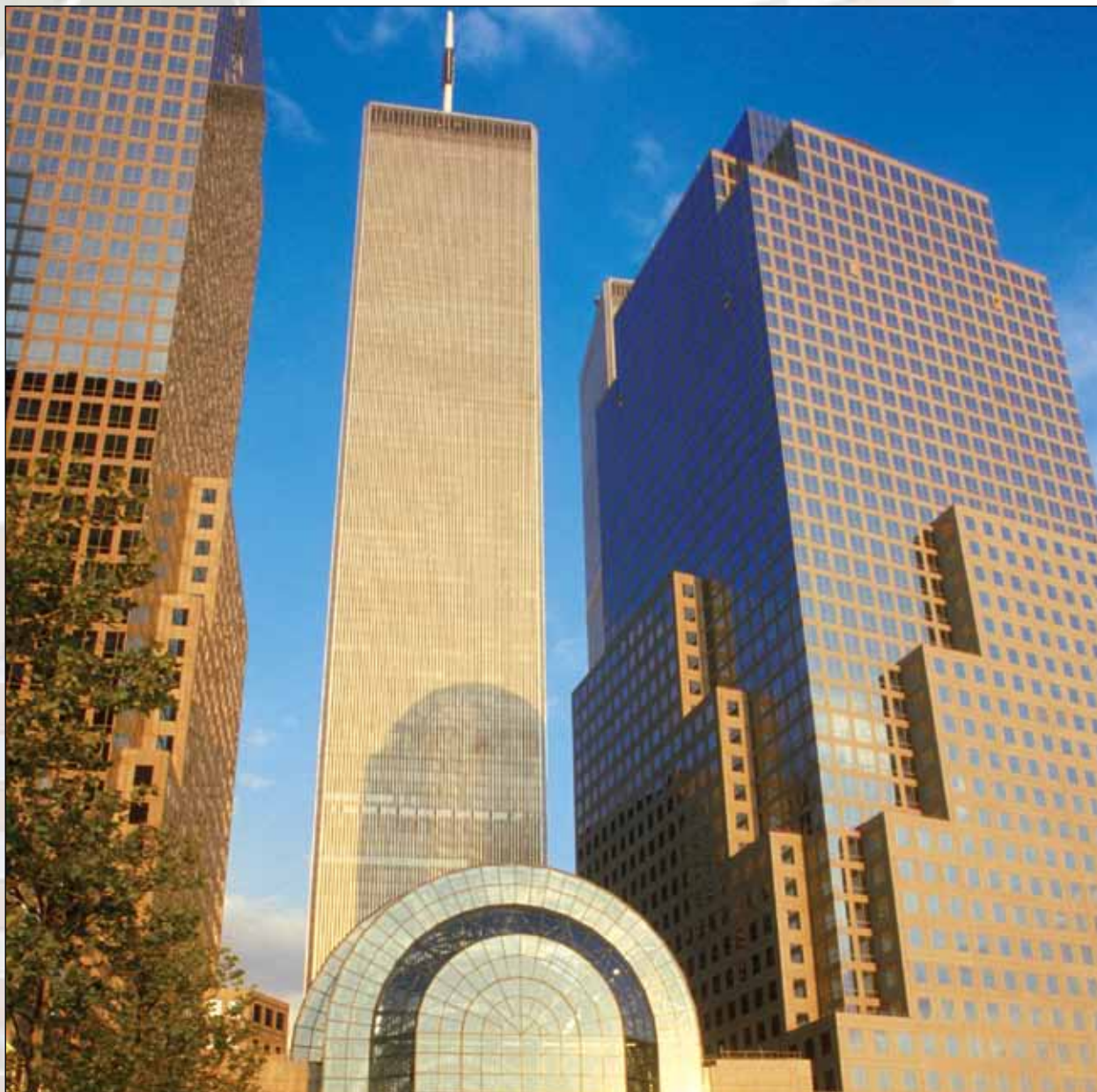
Римляне оставили миру очень важное изобретение – бетон. Они использовали его, например, для водовода, проложенного по самому большому из построенных ими мостов длиной 275 метров и высотой 49 метров, перекинутому через реку Гардон у города Ним свыше 2000 лет назад. И сегодняшняя наша жизнь без бетона немыслима. Его можно встретить повсюду, но часто он служит нам даже незримо: мосты, тоннели, улицы, дома обязаны ему своими достоинствами. Особенно ценными являются такие его специфические качества, как прочность, гибкость, влаго- и шумонепроницаемость и пожаростойкость. Предлагаем вашему вниманию статью доктора технических наук, профессора, академика РАЕН, Президента Северо-Кавказского отделения Европейской академии естественных наук (ЕАЕН) Владимира Каурбековича Царикаева, в которой он на основе изучения и обобщения научно-технической и патентной информации рассмотрел историю изобретения и развития производства главного строительного материала – железобетона.

По влиянию на развитие мировой цивилизации изобретение железобетона смело можно поставить в один ряд с открытием электричества, появлением автомобиля или авиации. Железобетон постоянно совершенствуется и не собирается сдавать своих позиций. Тем более, что по праву считается одним из самых экономичных, надежных и долговечных материалов. Он сохранит свою лидирующую роль в строительстве и в XXI веке.

Широкое применение железобетона в строительстве обусловлено рядом других его достоинств: он негорюч, мало подвергается коррозии, невероятно прочен. Кроме того, железобетон – один из самых экологически чистых стройматериалов, потому что все его компоненты природного происхождения: песок, наполнитель, цемент, известь, металл и т.д. Использование железобетона позволило решить проблему массовой застройки жилых районов. Великий французский архитектор Ле Корбюзье однажды сказал: «Современность принесла нам железобетон. Это необычайная удача. Мы получили возможность полностью удовлетворить как требования эстетики, так и требования экономики».

По истории изобретения железобетона до сих пор нет единого мнения. Она очень интересна и необычна. Среди всех знакомых традиционных строительных материалов этот, как ни странно, один из самых молодых. Его рождение, как справедливо отмечено в информационных источниках, было мучительным, а взросление – драматическим. Не обошлось без авантур, скандалов и трагедий. А могло ли быть иначе? Скорее всего, нет. Ибо свой триумфальный путь по планете начинал самый главный на сегодня материал для несущих конструкций зданий и сооружений. Материал с тяжеловесным и значительным названием «железобетон».

Как только стало ясно, что железобетон является великолепным конструкционным материалом, способным решить проблему массового строительства зданий и сооружений различного назначения, и это может принести немалые доходы, вокруг него разгорелись страсти, зачастую завершав-



шиеся судебными процессами. Ведь недостаток в авантюристах, старавшихся всеми правдами и неправдами обойти запатентованные «системы», как в те времена называли железобетон, не было. В результате росло число бестолково выполненных «систем», вызывавших многочисленные аварии, нередко с человеческими жертвами. Но, несмотря на это, железобетон довольно быстро обрел статус элитного материала, изучением и совершенствованием которого стали заниматься многие опытные специалисты во всем мире. Второе, более

цивилизованное, рождение железобетона состоялось в середине 1930-х годов, когда началось промышленное производство его предварительно напряженных модификаций.

Внедрение нового материала не обошлось без трудностей. Поначалу нередким было разрушение конструкций из-за нарушения технологии производства железобетонных изделий и их неудачного размещения. В Англии железобетон одно время был даже запрещен. Революцию в



его применении произвел немецкий инженер **Карл Вайс**, который в 1879 году купил патент у Жозефа Монье. Через несколько лет француз приехал в Берлин и был возмущен, увидев, что арматура в бетонных плитах перенесена из середины в нижнюю часть. «Кто, в конце концов, изобрел эту конструкцию?» – воскликнул он. «Вы, – спокойно ответил Вайс. – А я заставил ее работать». В 1886 году благодаря немецкому инженеру были досконально изучены и описаны свойства железобетона и выработаны первые нормы его применения. Только после этого он начал широко использоваться в строительстве.

Практически в одно и то же время идея армирования бетонных конструкций металлом пришла в голову нескольким людям. Это французы: адвокат по профессии **Жан Луи Ламбо**, инженер **Франсуа Куанье** и парижский садовник **Жозеф Монье**, и английский штукатур из Ньюкасла **Вильям Уилкинсон...**

На роль родины железобетона претендовали Англия и США, но родиной железобетона по праву считается Франция. Францу-

зы обосновали этот факт тем, что в 1949 году отпраздновали столетнюю годовщину создания этого материала. Основанием послужил вошедший во многие строительные учебники эпизод: в 1849 году Жозеф Монье изготовил кадку для садовых растений, обмазав каркас цементным раствором. Именно сочетание таких двух материалов стало называться железобетоном.

Если же подходить строже к истории, то оказывается, что еще в 1848 году французский адвокат по профессии Жан Луи Ламбо первым скрестил цементный раствор и арматурную сетку – соорудил лодку из железобетона. Показанная в 1855 году на Парижской выставке лодка Ламбо произвела настоящую сенсацию. Ламбо запатентовал судно из железобетона. Всего было построено три лодки по его проекту. Одно такое плавсредство функционировало практически полвека, а два других были подняты со дна озера на юге Франции к столетию указанной выставки. С этого момента фактически история железобетона начала свой отсчет. Интересно отметить, что в 1859 году в российском «Инженерном журнале» появилась заметка «О постройках из цемен-





та и железа», в которой рассказывалось о лодке Ламбо.

На той же Парижской выставке отличился и другой француз – Франсуа Куанье, запатентовавший бетон, предназначенный для строительства зданий. Этот материал замешивался с небольшим количеством воды в смесителе, который работал на конской тяге, и втрамбовывался в многократно используемые формы. В 1855 году Куанье получил патент и на метод армирования, предложив перекрестное размещение арматуры. Ее следовало заводить во все четыре стены, на которые опирается железобетонное перекрытие. Кроме того, Куанье предложил возвести на все той же парижской выставке целый дом из бетона, обосновывая, что цемент, бетон и чугун пришли на смену камню. Но получил возможность показать лишь несколько бетонных элементов, за которые, чтобы его удостоить, наградили его бронзовой медалью.

Вклад Куанье в развитие железобетона огромен. В начале 1850-х годов целые кварталы Парижа застраивались в невероятно короткий срок благодаря использованию известкового бетона Куанье. В 1861 году он издал брошюру «Применение железобетона в строительном искусстве», где впервые указал на то, что бетон и стальные стержни в нем работают совместно. В 1864 году выстроил первую железобетонную церковь в своем родном городке во Франции. Около 20 лет Куанье строил железобетонные сооружения во Франции и других странах. Во время экономического кризиса 1881 года Франсуа Куанье обанкротился.

Спустя почти 20 лет из железобетона появилась первая церковь в Лондоне. В Англии на шести мостах, сооруженных в период с 1903 по 1926 годы, имеются мемориальные доски, утверждающие, что именно этот является первым железобетонным мостом. Там же в 1875 году был получен первый патент на конструкцию двухэтажного дома из сборного железобетона.

В это же время начал внедрять железобетон в Северной Англии штукатур Вильям Уилкинсон, получивший в 1854 году патент на конструкцию огнестойкого перекрытия из железобетона, состоящего из металли-

ческого «скелета», залитого бетоном. Причем для повышения прочности перекрытия полосы укладывали в нижней части сечения, а над опорами отгибали их в верхнюю часть. Десять лет спустя он построил в Ньюкасле небольшой домик, где из железобетона были сделаны не только стены и перекрытия, но также лестницы, ступени, даже дымовая труба. Так на практике было доказано одно из тех качеств нового материала, которые и сделали его универсальным – способность принимать практически любую форму. Вполне вероятно, что Уилкинсон был первым, кто понял принцип рационального армирования железобетона. Идеи его, как ни странно, в самой Англии особого внимания в это время не привлекли, но в элементах конструкции, работающих на сжатие, применение бетона продолжало расширяться.

Из многих однотипных патентов только патент Уилкинсона был подтвержден на практике. Но патент невезучего британца вскоре был забыт. И только в 1955 году при сносе построенного Уилкинсоном в 1865 году здания специалисты обратили внимание на необычные решения его перекрытий, присущие подобным современным неразрезным конструкциям. Современники не оценили уникальные разработки этих талантливых изобретателей: к идеям строительства зданий из железобетона отнеслись скептически. Новинка приживалась с трудом...

Следует отметить, что профессиональные строители не смогли обеспечить широкое использование железобетона, но это сделал человек, не имеющий к строительному делу никакого отношения, – французский садовник Жозеф Монье. Он действовал настойчиво: искусно занимался патентованием и упорно отстаивал свои патентные права за рубежом. Несмотря на наличие патентов Ламбо и Куанье, в 1883 году Монье получил другой патент – на конструирование мостов, балок и сводов из железобетона. Жозеф Монье искал методы, как делать цветочные горшки более прочными. Обычные горшки и бочки из глины были слишком тяжелыми и хрупкими. Деревянные были недолговечными. Но оказалось, что и бетонные горшки не отвечали необхо-



димым требованиям: они разрушались под воздействием корней крупных растений. И его старания вскоре увенчались успехом.

Подробности этой истории таковы. В 1867 году французский садовник садоводческой фирмы «Братья Флер» в Версале Жозеф Монье выращивал в теплицах пальмы, затем пересаживал саженцы в глиняные горшки и отправлял для продажи в Англию. Горшки в дороге бились, пальмы погибали. Садовник терпел большие убытки. Однажды раздосадованный Монье решил слепить кадку для пальмы из цемента. Он взял две деревянные бочки и поместил их одна в другую, а промежуток между стенками залил цементом, получив бетонную тонкостенную бочку. Для большей прочности он заключил ее в каркас из железных стержней, а потом для красоты покрыл каркас тонким слоем жидкого цемента. На следующий день Монье обнаружил, что металлическая сетка плотно спаялась с цементом, образовав очень прочное соединение. Монье был выдан патент на изобретение. Это случилось в 1867 году, который принято считать годом изобретения железобетона, как универсального негорючего строительного материала.

Монье на основе своего изобретения развернул производство: стал изготавливать сваи и опоры для мостов. Начал делать из железобетона плиты и перегородки для строительства. Он имел смутные представления о строительном деле и располагал проволочную сетку строго посередине плиты, хотя рациональнее размещать ее в нижней части – именно туда приходится наибольшая нагрузка. Тем не менее, благодаря деловой сметке садовника, железобетон проник в самые разные области. В 1869 году Монье построил из него бассейн, в 1873-м – небольшой мост. Вскоре он запатентовал свое (а вернее, чужое) изобретение в Германии и России и начал активно продавать его тамошним фирмам. Примерно с 1880 года железобетон начал распространяться по миру. Таким образом, Жозеф Монье считали в мире, в том числе в России, изобретателем нового, необыкновенно важного в строительстве материала – железобетона.

Профессор Артур Фердинандович Лолейт – один из пионеров железобетонной технологии в России. Первый печатный труд А.Ф. Лолейта был опубликован в 1895 г. под названием: «Краткий очерк общей теории системы Монье и значение ее в области развития технических знаний». В начале века он возвел ряд сооружений из железобетона, в которых на практике применил свои изыскания в области теории сводов. На II съезде русских зодчих в Москве 7 февраля 1895 году Лолейт выступил с докладом по расширению применения железа в России. Свой доклад он назвал «Система Монье. Ее применение, промышленное значение и вопросы, связанные с распространением железобетона». Сам Монье получил впоследствии в разных странах ряд самых разнообразных патентов на конструкции из железобетона (шпалы, трубы, балки и даже мосты). Среди них – патент в России, полученный в 1880 году.

В 1879 году права на использование системы Монье были приобретены в Германии, где фирма «Вэйсс и Фрейтаг» поставила проектирование железобетонных конструкций на научную основу. В последующие годы Монье получил следующие патенты: в 1877 г. – на железобетонные железнодорожные шпалы, в 1880-83 гг. – на железобетонные перекрытия, здания, балки, своды и мосты, в 1885 г. – на железобетонные водопроводные и газовые трубы, в 1886 г. – на «новую систему возведения железобетонных стационарных и переносных домов, гигиеничных и экономичных». Первыми крупными объектами, возведенными по системе Монье, были резервуары для хранения воды емкостью до 250 куб.м. Первый железобетонный мост пролетом 16 м и шириной проезжей части 4 м был построен в 1875 году. В 1877 году Монье получил патенты и на железобетонные колонны и балки. В 1886 немецкий инженер Gustav Adolf Wayss (1851-1917) купил патент Монье и усовершенствовал принцип железобетона. Его исследования и основание строительной фирмы Wayss&Freytag привели к распространению идеи Монье по всему миру.

Анализ большого объема информации показал, что первыми изобретателями же-



лезобетона можно считать всех четверых выдающихся изобретателей: и Ламбо, и Куанье, и Уилкинсона, и Монье. Главным в их творчестве является то, что они приблизили эру железобетона, которая ведет свой отсчет с начала интенсивного роста промышленности, начавшегося более ста лет назад. Сначала использовались простые стальные конструкции и обыкновенный бетон, потом – напряженная арматура. Сегодня производится еще и дополнительная химизация железобетона, то есть в состав вводятся добавки, которые защищают железобетонные конструкции от коррозии и повышают их прочность.

Соотечественник Монье **Эжен Леон Фрейсине** (1879-1962) считался специалистом по железобетонным конструкциям. Фрейсине построил первые большепролетные железобетонные мосты, из которых наиболее известен трехпролетный арочный мост Элорн в Плугастель, построенный в 1928-1929 гг. Пролеты этого крупнейшего по тому времени моста имели 180 м длины. Знаменитый инженер работал над усовершенствованием материала, из которого он возводил свои оригинальные конструкции.

В 1917 году он предложил увеличить несущую способность бетона путем уплотнения его механической вибрацией, а потом и вибропрессованием. Но самым большим достижением Фрейсине следует считать изобретение предварительно напряженного бетона. В 1928 году он предложил и осуществил изготовление сборных струнобетонных предварительно напряженных элементов. Замысел и идея этого материала необыкновенно просты. Натянутые еще до укладки бетона стальные струны в готовом элементе возвращаются к своей первоначальной длине и вызывают в бетоне значительные сжимающие напряжения. Находясь в конструкции под соответствующей нагрузкой, такой элемент работает в некоторых местах на сжатие, а в других – на растяжение. Способ, предложенный Фрейсине, значительно увеличил несущую способность элементов. Современные предварительно напряженные бетоны – это и так называемый струнобетон, и бетон, предварительно напряженный пучками (в которых вместо многих тонких струн применен стальной канат). При возведении

преднапряженных конструкций большое значение имеет анкеровка натягиваемой арматуры. Сегодня повсеместно применяется конусная анкеровка, изобретенная Фрейсине.

Интересно отметить, что бетонный мост пролетом 16,5 метра, построенный в графстве Суффолк в 1870 году, находился в эксплуатации сто лет. Два года раньше в деревне Свау была воздвигнута башня высотой 66 метров – самое высокое сооружение в мире из бетона в это время. Любопытно, что она была построена неким Петерсоном только для того, чтобы занять безработных местной округи.

Искусство строительства бетонных сооружений быстро прогрессировало. Построенный в 1897 году железнодорожный виадук из бетона длиной 300 метров имел 21 пролет. Высота отдельных опор превышала 30 метров. Виадук находится в эксплуатации до сего времени при существенно возросших поездных нагрузках. Первая железобетонная оболочка в 1910 году воздвигнута в Париже над вокзалом Де Берси. Спустя семь лет Эжен Фрейсине впервые применил вибрацию для уплотнения бетона, который до того трамбовали. Затем тот же Фрейсине разработал метод предварительного напряжения арматуры, открывший новый этап развития железобетонных конструкций. В 1953 году он разработал концепцию вантовых мостов, которые сейчас широко строятся во всем мире. Рекорд по длине пролета принадлежит мосту Нормандия в Гавре (853 метра). Фрейсине является основателем (в 1953 г.) и первым президентом Международной федерации по железобетону – ФИБ.

Французский архитектор О. Перре первым взялся за выявление эстетических свойств железобетона. В жилом доме Парижа, построенном в 1903 году с применением железобетонного каркаса, наружный фасад был выполнен с выступами, дающими ощущение развития архитектурного объема.

С началом Первой мировой войны наблюдается оживление морского строительства. Среди наиболее амбициозных сооружений этого периода следует упомянуть проект



строительства англичанами противолодочных кессонов в проливе Ла-Манш, где глубина воды составляла 55 метров, диаметр основания каждого из них – 60 метров, высота – 61 метр. До конца войны было построено всего два кессона, но и они не были установлены, а позже их использовали в качестве оснований для маяков. В это же время было построено много железобетонных судов в Норвегии, Великобритании и США. Одно из них, «Армистис», осуществляло регулярные рейсы между Ливерпулем и столицей Нигерии Лагосом в течение более 25 лет, а всего находилось на плаву более 50 лет. Американское железобетонное судно «Фейт» было первым, которое пересекло Атлантику в 1919 году. Водоизмещение судов превышало 3000 тонн. Самое крупное из них, «Селма», имело длину 128 метров. Корпус его до сих пор находится на берегу Мексиканского залива.

После Второй мировой войны П.Л. Нерви изобрел армоцемент, и строительство яхт из армоцемента стало весьма популярным. И не только яхт, но даже каноэ. Соревнования на каноэ из армоцемента, органи-

зуемые обществом по бетону, проводятся ежегодно в Англии, а раз в четыре года – и во время проведения конгрессов Международной федерации по железобетону.

Во время Второй мировой войны англичане, опасаясь высадки немецких войск, построили вдоль побережья несколько сот железобетонных дотов, некоторые сохранились до сегодняшних дней.

Морское строительство из железобетона получило значительное развитие. Из него и сегодня делают плавучие и сухие доки, стояночные суда, причалы, пирсы, гигантские морские платформы для добычи нефти и газа. Только в Северном море их более 150 – таких как норвежский «Троль», настоящих плавучих городов длиной до 100 м и весом 15 тыс. тонн. Сейчас для нефтедобычи в открытом море строятся еще более массивные сооружения, достигающие в длину и высоту сотен метров.

Директор НИИЖБ, доктор технических наук **Андрей Иванович Звездов** говорит:

– Во времена СССР традиционно при-





меняли в основном сборный железобетон, учитывая как суровый характер нашей погоды, так и наличие развитой базы сборного домостроения. И лишь в последнее десятилетие прошлого века в стране начали широко использовать монолит. Причин тому несколько, но основная заключается в том, что архитекторы и строители хотели иметь материал, позволяющий заметно разнообразить внешний вид наших городов и давать гражданам более комфортное жилье с разнообразной планировкой. Этого удалось добиться тем, что сегодня бетон рассматривают не как простую смесь, где есть цемент, заполнитель, вода и, может быть, какие-то модификаторы, а как сложный композиционный материал с теми свойствами, которые необходимы строителям.

Какой бетон им нужен, скажем, в зимний период? Чтобы он быстро и надежно твердел даже на морозе, чтобы можно было в заданном темпе переставлять опалубку, выполнять отделку и так далее. Это снизило остроту проблемы сезонности в нашем строительстве и позволило расширить базу

монолитного домостроения. В стране концепция устойчивого развития производства стройматериалов, в частности бетона и железобетона, существует.

Ученый вкратце сформулировал суть этой концепции, состоящей из трех аспектов.

Первый важный ее аспект – это минимальное потребление невозполнимых природных ресурсов. Бетон и железобетон в этом смысле ресурсоемкий материал, но только потому, что его больше всего применяет человечество. По разным источникам, в мире его производится 2,7-3 млрд куб. м в год. Никаких других стройматериалов в таком огромном количестве не применяется. По уровню технических и экономических показателей бетон и железобетон по-прежнему остаются основными конструкционными материалами. Они сохраняют свою лидирующую роль в строительстве и в XXI веке. Для того чтобы получить одну тонну бетона, надо переработать 6-7 тонн природных ресурсов. Для сравнения: чтобы выработать одну тонну стали требуется почти в три раза больше природных





ресурсов – примерно 20 тонн, причем 19 тонн в виде отходов возвращается в окружающую среду.

Второй важный аспект – это срок службы стройматериалов. По своим показателям прочности, долговечности и т.д., бетон и железобетон практически не уступают другим видам стройматериалов. Нормативный ресурс службы их рассматривается в пределах 100 лет. Однако есть много известных исторических примеров, когда бетон служит значительно дольше. Но тут возникает и другая проблема: куда девать то, что было построено раньше, примерно в середине прошлого столетия? Куда утилизировать миллионы кубометров отходов отслуживших свой срок зданий и сооружений? И в этом отношении бетон и железобетон находятся в выигрышном положении, поскольку наиболее удачно поддаются вторичной переработке и повторному использованию. Значительная часть бетона и железобетона может быть использована повторно, например, в качестве щебня для дорожного или других видов строительства. Будучи изъятые как минералы, они продолжают быть минеральным материалом. И очень легко возвращаются в природу.

И третий аспект – сочетаемость с другими материалами. Как известно, бетон и железобетон с другими материалами сочетаются очень хорошо. Вот эти три аспекта являются краеугольными камнями, по которым оцениваются перспективы развития производства того или иного стройматериала.

На вопрос: почему же в нашей стране так мало производится монолитного бетона и железобетона, известный ученый ответил:

– В СССР выпускалось примерно вдвое больше бетона и железобетона, в том числе и монолитного. За последние 15 лет объемы производства существенно упали. Это связано с тем, что в 90-е годы фактически остановилось промышленное строительство. Производственные фонды неуклонно стареют. Осталось очень много недостроенных объектов, они требуют проведения тщательной диагностики. Их надо санировать, какие-то объекты уже не имеет смысла восстанавливать, а какие-то надо до-

страивать. Все это свидетельствует о том, что промышленный строительный бум еще впереди.

Использование монолита сдерживает и ценовой фактор. Во всем мире монолитный бетон, как правило, стоит дешевле, чем сборный, хотя бы потому, что его не требуется готовить в заводских условиях, перевозить на сколько-нибудь значительные расстояния. Но, к сожалению, в России строительство из монолитного бетона по-прежнему дороже, чем из сборного. Это связано, прежде всего, с несовершенством технологии производства монолитного бетона и его применения в строительстве. На заводах товарного бетона установлены в основном импортные машины и оборудование, которые сами по себе стоят дороже. При этом сплошь и рядом можно наблюдать некую несогласованность в действиях поставщиков бетона, отсутствие должного контроля качества поставляемого бетона, субъективность в формировании ценовой политики. Все вместе негативно влияет на фактор стоимости. В этой области ожидаются важные изменения с созданием Российского союза производителей бетона.

Сегодня нигде в мире бетон не производится без разного рода химических добавок. В России же объемы производства бетона с добавками пока составляют всего лишь 50-60%. А ведь известно, что модифицированный бетон куда более эффективен, чем обычный. В этой области мы очень сильно отстаем от запада, примерно лет на 15. Сегодня лишь один отечественный модификатор – суперпластификатор СЗ в какой-то мере отвечает мировому уровню. И еще можно назвать комбинированный модификатор МБ на основе микрокремнезема и того же суперпластификатора СЗ.

Большинство других добавок мы пока вынуждены закупать за рубежом. Это и ускорители твердения, в том числе и суперпластифицирующие комплексы. Сегодня редко применяется добавка какого-либо одного направления воздействия, например, либо пластификатор, либо ускоритель, либо замедлитель твердения, либо стабилизатор. В основном, используются модификаторы комплексного действия, которые улучшают

сразу несколько свойств и характеристик бетона. И пока, к сожалению, отечественная промышленность в этом отношении сильно отстает от запада.

За последние 15 лет отечественная наука не имела возможности также эффективно разрабатывать новые виды модификаторов, как это делалось в советский период. Если во времена СССР науку финансировали, то сегодня поддержка со стороны государства недостаточна. Это и сделало науку, в известной степени, прикладной. По этой причине каких-то перспективных исследований сегодня ведется очень мало. Ведутся только те исследования, которые могут дать сиюминутный эффект.

Технологии производства оставляют желать лучшего. Сегодня нигде в мире не применяют, допустим, нефракционный заполнитель для бетона. Используются обычно четыре различных фракции, которые по отдельности хранятся и по отдельности вводятся в бетонную смесь. Их количество и соотношение влияют на свойства бетона. Российские же производители привыкли использовать только тот заполнитель, который есть в наличии. Или, в лучшем случае, две фракции. Четыре фракции используются только в технологиях с участием зарубежных фирм. Необходимо иметь специальное оборудование для подготовки, мытья, сушки, фракционирования, хранения и подачи заполнителей. Ни один из российских заводов никогда всем этим в полном объеме оборудован не был.

Сегодня много говорят об импортозамещающих технологиях. Однако, что мы видим на деле? Те стройматериалы, которые мы считаем отечественными, как правило, производятся либо по западным технологиям, либо на импортном оборудовании. А это уже грозит всему российскому строительному комплексу технологической зависимостью. Импортными технологиями мы владеем как товаром.

Наиболее заметные здания и сооружения, построенные в развитых странах за последние десятилетия, выполнены в железобетоне. Это высотные здания, телебашни, мосты, тоннели, плотины гидроэлектростанций, нефтедобывающие

морские платформы и многое другое. Помимо совершенствования традиционного бетона, разрабатывается целый ряд новых видов бетонов, уникальных по своим свойствам. Прежде всего, это высокопрочные бетоны, обладающие прочностью по российским нормам выше 600 кг/кв. см, или 60 МПа, а по западным – от 80 до 100 МПа. Но по-настоящему высокопрочными мы считаем те бетоны, прочность которых заметно выше 100 МПа, или 1000 кг/кв. см. Появился термин «high performance concrete» – так называют бетон высоких технологий, в котором сконцентрированы лучшие характеристики, присущие бетону. При приготовлении это высокоподвижная, легкоукладываемая бетонная смесь, не требующая вибрации для своего уплотнения. При выдерживании она отличается быстрым набором прочности, после затвердевания – это бетон, имеющий великолепные поверхность и цветовую гамму. Сейчас появились и «ultra high performance concrete» – особо высокопрочные и высокофункциональные бетоны с прочностью свыше 200 МПа.

В НИИЖБ, продолжает известный ученый, много лет занимаются разработкой монолитного неавтоклавного поробетона, который можно использовать в качестве утеплителя. Он заполняет пространство между наружным и внутренним слоем стены, обеспечивая надежный контакт между слоями, и имеет объемную массу до 200 кг/куб. м. Это именно то, чего невозможно добиться, если использовать в качестве утеплителя полистирол или минеральную вату. При этом на одном и том же оборудовании можно изготавливать несколько видов поробетона, что очень удобно с точки зрения технологии. Какие это виды? Конструкционный поробетон – для изготовления междуэтажных перекрытий, т.е. несущих конструкций объемной массой 1200-1400 кг/куб.м; поробетон – для внутренних ограждающих конструкций объемной массой 550-600 кг/куб.м и поробетон – для использования в качестве утеплителя.

В НИИЖБ занимаются разработкой высокопрочных бетонов. Это бетоны прочностью 200-250 МПа, или 2000-2500 кг/кв. см, предназначенные для строительства специальных объектов. Внедряются бетоны



безусадочные. Ведь один из главных пороков бетона – это усадка. Она приносит деструктивные изменения в материал, снижая прочность и долговечность конструкций из него. В НИИЖБ разработали бетон с так называемой компенсированной усадкой, который в процессе твердения не вызывает внешних деформаций. Разработали бетоны с заданными технологическими свойствами. Порой поступает задание, чтобы бетон имел определенную прочность, определенную удобоукладываемость и определенную объемную массу. Основная проблема высотного строительства – это весовая нагрузка на нижние этажи и на основание. Поэтому если удастся снизить массу конструкции, то это очень серьезный шаг в высотном строительстве. Обычный бетон имеет массу около 2,5 тонны на куб.м. Из такого бетона можно построить монолитное здание, допустим, высотой в 40 этажей. Если уменьшим вес бетона даже на одну четверть, используя бетон, имеющий массу 1800 кг/куб.м, то можно построить здание в 50 этажей. Вот для этих целей и разрабатываются конструкционные бетоны на легких пористых заполнителях, в том числе керамзитобетоны, которые имеют такие же прочностные характеристики, как и тяжелые бетоны, но при этом намного их легче.

Основной массив отечественных строительных стандартов, в том числе в области монолитного бетона и железобетона, включая СНиП, устарел, поэтому предстоит большая работа по его обновлению и пересмотру в рамках действия нового Закона «О техническом регулировании». Мнение директора НИИЖБ таково:

– Стандарты не устарели, они, к сожалению, фактически отменены. Федеральный закон «О техническом регулировании» предполагает, что на законодательном уровне технические вопросы регулироваться не будут. Регулироваться будут лишь те нормативы, которые связаны с безопасностью человека и его здоровьем. В области строительства этот закон наталкивается на противоречия. Приведу пример, что считать опасным или безопасным. Допустим, строители возвели стену жилого дома, утеплили ее. Через какое-то время она начала протекать и промерзать. Будет это влиять на безопас-

ность и здоровье человека? Без сомнения, да. А Закон «О техническом регулировании» не предполагает регулирование этих вопросов как обязательных норм. Значит, они чем-то другим должны регулироваться, а чего-то другого у нас в стране пока не создано. Не очень понятно, как можно обеспечить надежность и безопасность строительных объектов, отказавшись от нормативных документов, которые у нас были.

Материал, как известно, состоит из бетона и железных вкладышей – как правило, круглых стержней. Бетон – это, собственно говоря, не что иное, как искусственный камень. Как всякий камень, он обладает значительной прочностью на сжатие и небольшой прочностью на растяжение. Но во многих конструктивных элементах появляются одновременно два вида напряжений. Тут-то и помогает железо, принимая на себя растягивающие усилия, повышая тем самым прочность элемента. Железо и бетон обладают примерно одинаковым коэффициентом температурного расширения. Поэтому температуры не оказывают влияние на совместную работу обоих материалов.

Не известно, где был построен первый железобетонный мост – только в Англии, как было отмечено выше, на эту честь претендуют шесть объектов, возведенных между 1903-м и 1926 годами. Зато мы знаем, когда новый материал был впервые использован на войне. Это случилось в 1899 году в Южной Африке, где англичане обороняли от буров город Мафекинг. Сделанные из железобетона укрепления в четыре раза лучше выдерживали огонь бурских пушек и ружей, чем соседние, из «беспримесного» бетона. В обороне города участвовал молодой майор Уинстон Черчилль. Став в военные годы премьером, он распорядился выстроить на берегу Англии сеть железобетонных дотов для защиты от немецкого вторжения. На противоположном берегу немцы возвели свой Атлантический вал – 160 км укреплений из прочнейшего железобетона. Из него же была построена знаменитая ставка фюрера «Волчье логово» в Польше – там толщина железобетонных стен достигала шести метров. В конце 70-годов прошлого века я побывал в командировке в городе Виннице и ознакомился с разва-



линами бункера Гитлера. Меня поразило, что арматура железобетона по истечении десятков лет не поржавела!

Особенно наглядно одно из преимуществ железобетона – водостойкость – было продемонстрировано при строительстве громадных ГЭС: без него построить гидроэлектростанцию было бы просто невозможно. Ведь ни один другой материал не в состоянии выдерживать ежесекундный напор падающей с многометровой высоты массы воды. Уникальная способность железобетона переносить длительные ударные нагрузки, кстати, косвенно способствовала возникновению индустрии авиаперевозок – если самолету братьев Райт для приземления и посадки было достаточно почти любого проселка, то современным лайнерам для этого необходима взлетно-посадочная полоса из сверхпрочного материала, способного выдерживать удар многотонной машины, движущейся к тому же на большой скорости.

Самый большой прогресс железобетон обеспечил в массовом городском строительстве. В массовом, поскольку долгое время считался непригодным для возведения эксклюзивных зданий. Достаточно сказать, что в абсолютном большинстве американских небоскребов, построенных до 1980-х годов, железобетон – материал вспомогательный, тогда как несущий каркас в них выполнен из стальных балок (кстати, как и во всех московских «сталинских» высотках). К чему это привело, стало ясно 11 сентября 2001 года, когда весь мир мог видеть стремительное обрушение в результате теракта башен-близнецов Всемирного торгового центра в Нью-Йорке. Проведенное затем расследование показало, что если бы каркас ВТЦ был не стальным, а железобетонным, то здания устояли бы. Архитекторы учли уроки этой трагедии, и сейчас мировое «небоскребостроение» ориентировано на использование железобетона в качестве материала для несущих конструкций.

Задолго до нью-йоркского теракта о невысокой надежности металлического каркаса знал выдающийся советский инженер **Николай Никитин**, спроектировавший Останкинскую башню. Ее основное «тело»

(если не брать верхушечную стометровую мачту) выполнено из железобетона, а стальные тросы, дополнительно протянутые с внутренней поверхности ствола башни, несут лишь страховочную функцию на случай непредвиденных перегрузок. Когда в августе 2000 года в Останкине случился пожар, лопнуло 145 из 149 тросов, но башня устояла.

После Второй мировой войны колоссально возросла потребность в новом строительстве. Положение железобетона среди других строительных материалов стало абсолютно доминирующим. За железобетон ратовали и ратуют выдающиеся архитекторы XX века. **Ле Корбюзье** (Франция) широко начал применять в своих проектах сборный железобетон. **Оскар Нимейер** (Бразилия) выстроил из железобетона новую столицу страны Бразилия. **Пьетро Луиджи Нерви** (Италия) построил целый ряд объектов, рекордных по своим строительным характеристикам. Всего несколько лет назад проложен транспортный тоннель под Ла-Маншем, который соединил Англию и Францию кратчайшим путем. Три «нитки» общей протяженностью 150 километров облицованы тубингами из сборного железобетона. Как известно, железобетон с середины 50-х годов стал ведущим и остается им по сей день и в строительстве в России.

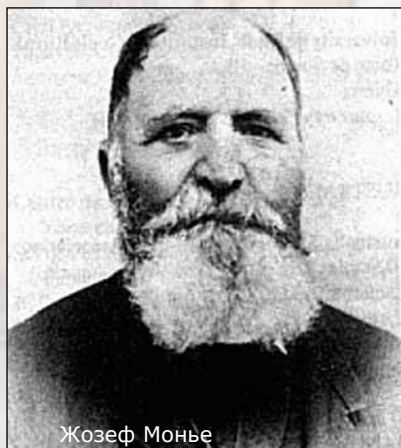
Ныне в России, по данным директора НИИЖБ А.И. Звездова, ежегодное производство монолитного бетона и железобетона составляет примерно 28 млн куб.м, что очень мало. В Японии, например, производится почти 1,2 куб.м бетона на человека, в США – 0,7 куб.м, в Германии – 0,8, Италии – 1,1, в Израиле – 2, а в России всего 0,2. Столь небольшая цифра одновременно огорчает и дает повод для оптимизма. Перспективы применения бетона и железобетона в России по мнению ученого колоссальные! Мы пока не вышли на советские объемы производства бетона и железобетона, поэтому и ведется речь об удвоении объемов производства. Но это, видимо, не так просто будет сделать, так как промышленное производство стройматериалов не располагает необходимым потенциалом.



ХРОНОЛОГИЯ ИСТОРИИ ИЗОБРЕТЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА:

В 1848 году Жан Луи Ламбо, адвокат по профессии, первым соорудил лодку из железобетона. Показанная в 1855 году на Парижской выставке лодка Ламбо произвела настоящую сенсацию. Материал он назвал ферроцементом. Что побудило Ламбо воспользоваться этим материалом? Он сам объяснял это следующим образом: «Мое изобретение представляет собой материал, который заменит дерево, плохо выдерживающее сырость. Основа нового материала – металлическая сетка, проволока или металлические стержни, связанные между собой и покрытые цементом, битумом или смесью этих веществ». История железобетона начала свой отсчет.

В 1849 году парижский садовник Жозеф Монье изготавил кадку для садовых растений, обмазав проволочный каркас цементным раствором. Именно сочетание таких двух материалов стало называться железобетоном.



Жозеф Монье

В 1854 году штукатур из Ньюкасла Вильям Уилкинсон получил патент на конструкцию огнестойкого перекрытия, состоящего из железных полос, укладываемых на расстоянии 2 фута друг от друга и заливаемых бетоном. Причем для повышения прочности перекрытия полосы следует укладывать в нижней части сечения, а над опорами отгибать их в верхнюю часть. Несомненно, Уилкинсон был первым, кто понял принцип рационального армирования железобетона. Идеи его, как ни странно, в самой Англии особого внимания в это время не привлекли, но в элементах конструкций, работающих на сжатие, применение бетона продолжало расширяться.

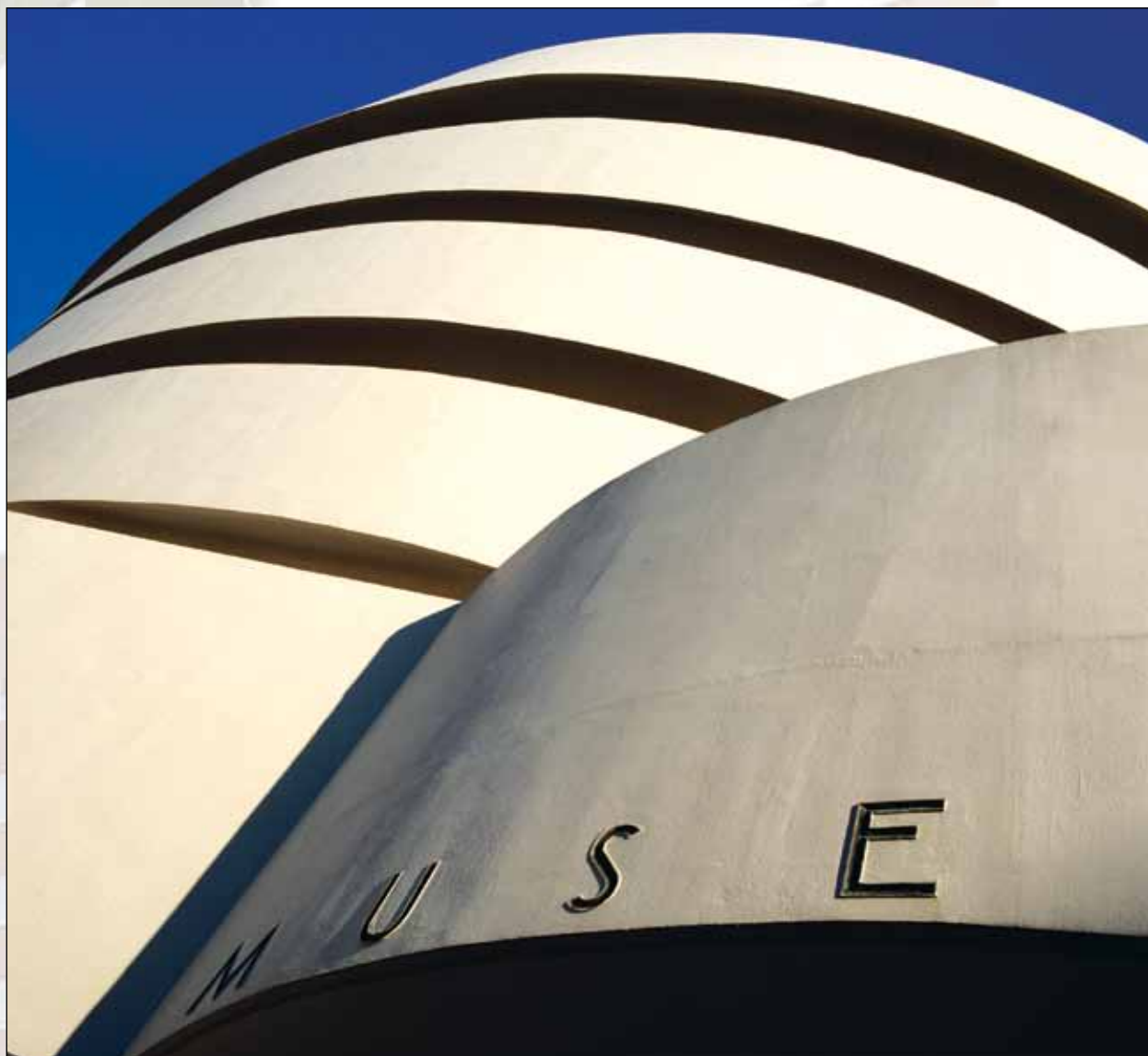
В 1855 году Франсуа Куанье получил патент и на метод армирования, предложив перекрестное размещение арматуры. Ее следовало заводить во все четыре стены, на которые опирается железобетонное перекрытие.

В 1861 году Ф. Куанье опубликовал брошюру «Применение бетона в строительном искусстве», где впервые указал на то, что бетон и стальные стержни в нем работают совместно. Он также писал, что железные стержни, включенные в бетон, увеличивают несущую способность бетона. Около 20 лет Ф. Куанье строил железобетонные сооружения во Франции и других странах.

В 1864 году Ф. Куанье во Франции построил первую церковь из железобетона. Спустя почти 20 лет появилась первая церковь из железобетона в Лондоне. Вклад Куанье в развитие железобетона огромен.

В 1867 году французский садовник садоводческой фирмы «Братья Флер» в Версале Ж. Монье выращивал в теплицах пальмы, затем пересаживал саженцы в глиняные горшки и отправлял для продажи в Англию. Горшки в дороге бились, пальмы погибали. Садовник терпел большие убытки. Однажды раздосадованный Монье решил слепить кадку для пальмы из цемента. Он взял две деревянные бочки и поместил их одна в другую, а промежуток между стенками залил цементом, получив бетонную тонкостенную бочку. Для большей прочности он заключил ее в каркас из железных стержней, а потом для красоты покрыл каркас тонким слоем жидкого цемента. После затвердения новая бочка оказалась на редкость прочной, и Монье был выдан патент на изобретение. Это случилось в 1867 году, который принято считать годом изобретения железобетона как универсального нескороаемого строительного материала.

В 1865 году английский штукатур В. Уилкинсон возвел в Ньюкастле-на-Тайне небольшой домик, целиком из железобетонных кон-



струкций. Из железобетона здесь были выполнены не только стены и перекрытия, но также лестницы, ступени и дымовая труба. По всей видимости, это был первый в истории железобетонный дом.

В 1868 году Ж. Монье построил в Майсонс-Алфорте небольшой железобетонный бассейн и в том же году получил патент на железобетонный резервуар и трубы.

В 1869 году Монье сделал патентную заявку на железобетонные плиты и перегородки и построил железобетонное перекрытие над своей мастерской.

В 1870 году был построен первый бетонный мост пролетом 16,5 метра в графстве Суффолк. Мост находился в эксплуатации столет. Два года раньше в деревне Свау была воздвигнута башня высотой 66 метров — самое высокое со-

оружие в мире из бетона в это время. Любопытно, что она была построена неким Петерсоном только для того, чтобы занять безработных местной округи.

В 1873 году Ж. Монье получил патент на железобетонный мост.

В 1875 году в Англии был получен первый патент на конструкцию двухэтажного дома из сборного железобетона.



В 1878 году Ж. Монье был выдан патент на железобетонные балки и шпалы, а в 1880 году — объединенный патент на все заявленные им ранее конструкции. Тогда же он сделал заявки на свои изобретения в Германии и России.

В 1879 году немецкий инженер Вайс, имевший свою строительную фирму, заинтересовался железобетоном и купил у Монье патентное право на применение его системы в Германии.

В 1880 году Ж. Монье в России был получен патент на железобетон, а сам способ строительства из железобетона долгие годы назывался «Системой Монье».

В 1881 году Н.А. Белелюбский провел успешные испытания конструкций из железобетона.

В 1886 году в России железобетон стали применять для перекрытий по металлическим балкам.

В 1887 году Г. Вайс и М. Кенен пришли к выводу, что арматуру из середины сечения, куда ее укладывал Ж. Манье, следует перенести в нижнюю часть балки или плиты, испытывающей растяжение. С этого момента железобетон стал самостоятельным новым строительным материалом.

В 1892 году в России стали использовать железобетонные трубы под железнодорожной насыпью.

В 1892 году французский инженер Ф. Геннебик предложил монолитные железобетонные ребристые

перекрытия и ряд других рациональных строительных конструкций и все последующие арматурные чертежи вычерчены условно, будто бетон является прозрачным, а арматура хорошо видимой по всей толще бетона.

В 1893 году из железобетона были построены переходные мостики, бассейн и сводчатые конструкции ГУМа в Москве.

В 1896 году построен железобетонный переходный мост пролетом 45 м на Нижегородской ярмарке.

В 1895 году Иван Григорьевич Малюга издал первый в нашей стране труд «Состав и способы приготовления цементного раствора (бетона) для получения наибольшей крепости». Он впервые вывел формулу прочности бетона и сформулировал так называемый закон водоцементного отношения.

В 1897 году построен железнодорожный виадук из бетона. Длиной 300 метров он имел 21 пролет. Высота отдельных опор превышала 30 метров. Виадук находится в эксплуатации до сих пор. В настоящее время при существенном возросшем грузопотоке.

В 1898 году железобетон стал применяться на строительных объектах Министерства путей сообщения.

В 1904 году вышла статья Артура Фердинандовича Лолейта «К вопросу о правилах приемки железобетонных сооружений» и «О коэффициенте прочности железобетонных сооружений».

В 1904 году по проектам и под руководством А.Ф. Лолейта были построены в Москве своды пролетов в 8,5 м в Музее изобразительных искусств и железобетонное перекрытие над цехом ткацкой фабрики в Реутове под Москвой в 6400 кв.м - первое большое железобетонное перекрытие в России.

В 1904 году был построен маяк по проекту Н.Пятницкого в Николаеве - одно из первых крупных железобетонных сооружений в России.

В 1905 году А.Ф. Лолейтом в Москве разработаны безбалочные железобетонные междуэтажные перекрытия.

В 1905 году в Петербурге было построено первое 4-этажное промышленное здание с железобетонным каркасом.

С 1905 по 1928 гг. по проектам Э. Фрейсине и под его руководством построено много железобетонных мостов и др. инженерных сооружений оригинальной конструкции, среди них — арочные мосты в г. Сен-Пьер-дю-Вовре (пролет 130 м) и Плугастеле (3 пролета по 186,4 м), тонкостенное пространственное покрытие ангара в г. Орли.

В 1906 году возведены железобетонные перекрытия в зданиях Политехнического института.

В 1908 году А.Ф. Лолейт осуществил строительство безбалочных железобетонных перекрытий.



В 1909 году Лолейт впервые в России построил железобетонный элеватор емкостью 3500 тонн.

В 1910 году была воздвигнута первая железобетонная оболочка в Париже над вокзалом Де Берси.

В 1911 году в России были изданы первые технические условия и нормы для железобетонных конструкций и сооружений.

В 1912–1913 гг. в Москве на Варварской площади (пл. Ногина) по проекту И. Кузнецова было построено железобетонное каркасное здание для промышленника Н. Ветрова — «Деловой двор» (сейчас в этом здании размещены министерства).

В 1917 году Эжен Фрейсине впервые применил вибрацию для уплотнения бетона, который до того трамбовали. Затем тот же Фрейсине разработал метод предварительного напряжения арматуры. Это ознаменовало новый этап развития железобетонных конструкций. В 1953 году он разработал концепцию вантовых мостов, которые сейчас широко строятся во всем мире. Рекорд по длине пролета принадлежит мосту Нормандия в Гавре (853 метра). Фрейсине является основателем (в 1953 г.) и первым президентом Международной федерации по железобетону — ФИБ.

В 1923 году Ле Корбюзье сформулировал на многие годы вперед идею о связи серийного домостроения с развитием архитектуры. Он писал, что «...индустрия

должна заняться разработкой и массовым производством типовых элементов дома. Надо повсеместно внедрить дух серийности, серийного домостроения, утвердить понятие дома как промышленного изделия массового производства...». Естественно, он имел в виду серийное домостроение из железобетона.

В 1929 году опубликована работа Эжена Фрейсине, в которой излагаются основы теории и практики преднапряженного железобетона.

В 1930 году А.Ф. Лолейт публикует свой труд: «Экономические предпосылки для применения железобетона и современные методы воззрения на природу бетона и железобетона». Убедительные цифры подсчетов, приведенные в этом сообщении, наглядно показывали, для каких покрытий выгоднее применение железобетона по сравнению с металлом.

В 1932-м году Э. Фрейсине организовал первое промышленное производство предварительно напряженных изделий: мачт, свай, шпал.

В 1932 году на заседании Всесоюзного научного инженерно-технического общества бетонщиков А.Ф. Лолейт выступил с докладом: «Пересмотр теории железобетона». Показав, что существующие методы подбора сечений железобетонных конструкций не позволяют эффективно применять высококачественные цементы и сталь повышенной прочности, А. Ф. Лолейт

выдвинул новую теорию изготовления железобетона, в основу которой был положен отказ от методов расчета по допустимым напряжениям и переход на расчет по критическим усилиям, с введением определенного коэффициента запаса прочности. Эту новую теорию железобетона А.Ф. Лолейт изложил в специальном докладе на II Всесоюзном съезде по бетону и железобетону, который состоялся в Ленинграде в феврале 1932 года. Доклад вышел в 1933 году отдельной книгой под названием: «О подборе сечений железобетонных элементов по критическим усилиям. Проект инструкции».

В 1933 году выходит монография профессора Закавказского института сооружений В.В. Михайлова «Напряженно-армированный бетон».

В 1938 году получил практическое применение прогрессивный метод расчета железобетона на прочность по стадии разрушения, разработанный советскими учеными А.А. Гвоздевым, Я.В. Столяровым, В.И. Мурашевым и др. на основе предложений А.Ф. Лолейта.

Первым крупным сооружением, выполненным из бетона и железобетона в Советском Союзе, была Волховская ГЭС, явившаяся большой практической школой для советских специалистов по железобетону. Генрих Осипович Графтио — автор проекта и руководитель строительства Волховской ГЭС.



КРОССВОРД



КРОССВОРД «ИНСТРУМЕНТЫ»

По горизонтали

2. Крепёжное изделие в виде стержня с головкой и специальной наружной резьбой, образующей внутреннюю резьбу в отверстии соединяемого предмета.

3. Молот, ударный инструмент, применяемый для забивания гвоздей, разбивания предметов и других работ.

6. Крепёжное изделие, метиз в виде стержня с головкой и острым концом.

7. Инструмент, обычно с металлическим лезвием, жёстко закреплённым на рукоятке, обычно деревянной.

9. Слесарный или столярный инструмент для фиксации детали при различных видах обработки (пиление, сверление, строгание и т.д.).

13. Ручной деревообрабатывающий инструмент для строгания.

14. Переход тела из кристаллического твёрдого состояния в жидкое.

15. Ручной ударный инструмент, предназначенный для раскалывания какой-либо горной породы, камней, старой кирпичной кладки.

17. Плотничный или столярный ручной режущий инструмент. Используется для выборки небольших углублений в древесине, зачистки пазов, снятия фасок.

18. Ручной, пневматический или электрический инструмент, предназначенный для сверления отверстий при проведении строительных, отделочных, столярных, слесарных и других работ.

19. Инструмент со множеством лезвий (зубьев) для резки (распиловки) твёрдых материалов (древесина, металл, пластик, камень и других).

По вертикали

1. Инструмент для соединения (рассоединения) резьбового соединения путём закручивания (раскручивания) болтов, гаек и других деталей.

2. Ручной электроинструмент с регулируемым крутящим моментом, предназначенный для закручивания и откручивания шурупов, саморезов, винтов, дюбелей и других видов крепёжных изделий.

4. Ручной слесарный инструмент, предназначенный для завинчивания и отвинчивания крепёжных изделий с резьбой, на головке которых имеется шлиц (паз).

5. Изменение размеров, формы, массы или состояния поверхности изделия или инструмента вследствие разрушения (изнашивания) поверхностного слоя изделия при трении.

8. Многофункциональный ручной слесарно-монтажный (если ручки изолированы — то электромонтажный) инструмент.

10. Экстремальный дефект, представляющий собой области с полностью нарушенными межатомными связями (берега трещин) и частично нарушенными межатомными связями (вершина трещины).

11. Инструмент для криволинейного распиливания материалов.

12. Ручной инструмент для работы (копание, расчистка, перенос) с грунтом, представляющий собой широкий плоский клинок, насаженный на рукоять (черенок). Эволюционировала из палки-копалки.

15. Это самопроизвольное разрушение металлов в результате химического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой.

16. Инструмент для измерения длины.



Ответы на кроссворд из номера 5 (16):

по горизонтали:
1 проем, 3 акведук, 6 терраса, 8 бетон, 9 арматура, 10 геодезия, 11 адсорбция, 13 строительство, 15 пав, 16 ананас, 17 геология, 18 древесина, 19 ригель, 20 магнезит.

по вертикали: 2 рельеф, 4 кирпич, 5 уровень, 7 рубероид, 9 ангидрид, 11 антипирен, 12 коррозия, 14 сваи, 15 пролет, 16 азерит.



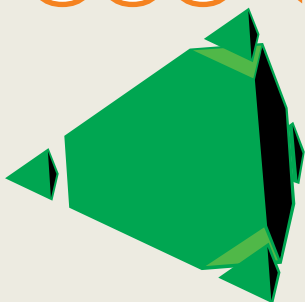
**ООО «ДОМОСТРОЙ ПРОФИ»
– ЛИДЕР НА РЫНКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНЕ
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПАНЕЛЬНО-КАРКАСНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ**

реклама

**664035, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 87а,
тел./факс: 8 (3952) 258-572**

реклама

ООО «СибпроектНИИ»



- 1. Осуществление строительного контроля (Некоммерческое Партнерство «Саморегулируемая организация строителей Байкальского региона»).*
- 2. Выполнение проектно-изыскательских работ (Некоммерческое партнерство «БайкалРегионПроект», Некоммерческое Партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве»).*

**664047 г. Иркутск, ул. Партизанская, 109-3
Тел./факс: (3952) 24-67-69, 24-70-69, e-mail: spnii@nm.ru**

реклама



МАИРТА

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**Производим работы любой сложности в области
многоэтажного строительства и реконструкции.**

тел.: 8 (3952) 555-383, факс: 8 (3952) 519-127

ИП СРОСБР



г. Иркутск, ул. Байкальская, 180а, 4 этаж,
тел./факс: 8 (3952) 500-329
тел.: 8 (3952) 500-569, 500-568
e-mail: info@baikalsro.ru
www.baikalsro.ru