

## Как удвоить объемы строительства дорог?



### В НОМЕРЕ:

Ноябрь 2014

Что нового в федеральной контрактной системе **СТР. 9**

Что делать со строительными бакалаврами **СТР. 14**

Куда движется российский рынок пластиковых окон **СТР. 26**

Кто и как будет оценивать условия труда на стройках **СТР. 50**

Каковы причины разрушения зданий **СТР. 53**

С чем нас познакомили выставки в октябре **СТР. 60**

## СОБЫТИЯ МЕСЯЦА

Владимир Путин подписал закон, объединяющий национальные объединения изыскателей и проектировщиков в одну НКО. У нее будет новый устав, совет и президент.



В Новочебоксарске запущен первый в России завод по производству клинкерной плитки «Эконклинкер». На открытие завода приехал Глава Чувашии Михаил Игнатьев.



В Одинцове запущена линия по производству железобетонных изделий нового поколения. Она будет выпускать детали высокого качества для разных типовых домов.



2–4 декабря 2014 г. Москва, Экспоцентр

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ВЫСТАВКИ ЦЕМЕНТ. БЕТОН. СУХИЕ СМЕСИ

## PreCast

Международная специализированная выставка  
**ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАВОДЫ ЖБИ, ЖБК и ДСК**

## ConTech

X Международная специализированная выставка  
**МОНОЛИТНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ:  
БЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ, ОБОРУДОВАНИЕ,  
ОПАЛУБКА**

## ExpoMix

XV Международная специализированная выставка  
**СУХИЕ СМЕСИ, БЕТОНЫ и РАСТВОРЫ**

## ExpoCem

XI Международная специализированная выставка  
**МОДЕРНИЗАЦИЯ ЦЕМЕНТНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

### ГЛАВНОЕ О ВЫСТАВКЕ:

Крупнейшая специализированная выставка в Европе

- 160 компаний-экспонентов
- 5 000 м<sup>2</sup> выставочной площади
- 6 000 посетителей

Организатор:



В рамках выставки проходят 4 конференции

- 600 участников
- 110 аналитических докладов доклады представлены ведущими специалистами из 25 стран мира

Подробная информация и регистрация на сайте: [infocem.info](http://infocem.info)



## КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**5** СРО: слияние с элементами самоликвидации

## ВЛАСТЬ

**6** Экспертизу ждет реформирование

**9** Торги становятся еще более электронными

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

**11** Жилье и правда может стать доступным?

## ОБРАЗОВАНИЕ

**14** Засилье неучей: пока угроза или уже реальность?

## РЕТРОСПЕКТИВА НОВОСТЕЙ

**17** «Холодный» асфальт — для холодного края  
Уникальный мост побил сразу два рекорда

## ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

**18** Как удвоить объемы строительства дорог?

**21** За дороги взялись... «жилищные» инвесторы

## СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

**24** Как ЧЕТРА идет к потребителю

## ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

**26** Рынок пластиковых окон: главными становятся сервис и качество

## БАЗА СТРОЙИНДУСТРИИ

**30** Раньше — из Европы, теперь — из России

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**34** Как производили и какой цемент  
потребляли россияне в этом году



## ПРАКТИКА

**38** Как трехэтажный садик построить вдвое быстрее

## ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

**42** Энергоэффективность под силу только богатым странам

## ПО СЛЕДАМ НАШИХ ПУБЛИКАЦИЙ

**44** Энергоэффективность при капремонте: все-таки — как?

## ПОДЗЕМНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

**47** Почему в петербургском метро не твердеют бетоны?

## ОХРАНА ТРУДА

**50** Кто и как будет оценивать условия труда на стройках?

## БЕЗОПАСНОСТЬ

**53** Где дома разрушаются сами...

## ЗАРУБЕЖНЫЕ ИННОВАЦИИ

**58** Роботы-термиты придут на стройки уже через несколько лет

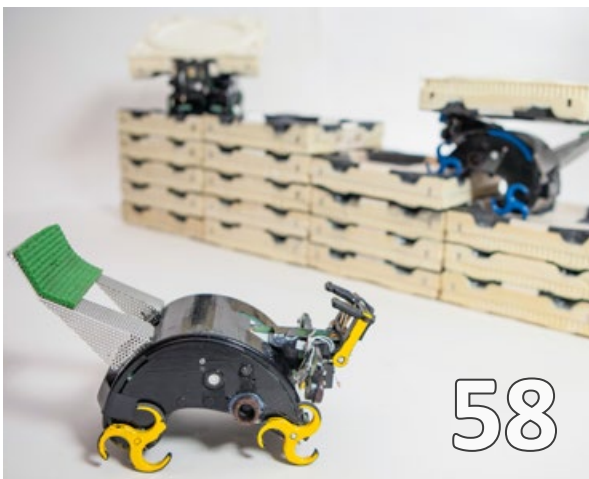
## ВЫСТАВКИ

**60** CityExpo-2014: вернисаж новинок со всего света

**62** «Умный дом» плюс «Интегрированные системы»

## ЗАПИСКИ РИЭЛТОРА

**64** За «показ» денег не берут...



# Строительство

Ежемесячное электронное издание

Отраслевой журнал «Строительство»: свидетельство о регистрации Эл №ФС77-57877

### Контакты:

115419, Москва, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 3

E-mail: [info@ancb.ru](mailto:info@ancb.ru)

Тел.: +7 (499) 506-8441 (многоканальный)

[www.ancb.ru](http://www.ancb.ru) | [www.iancb.ru](http://www.iancb.ru)

### Главный редактор:

Лариса Поршнева, государственный советник Российской Федерации 3-го класса

### Шеф-редактор:

Михаил Зиборов, почетный строитель РФ, член Союза журналистов РФ

### Над номером работали:

Лариса Поршнева, Михаил Зиборов, Надежда Зимина, Владислав Крупнов, Елена Бабак, Ольга Овчинникова, Владимир Кузнецов

### Дизайн и вёрстка:

Владимир Кузнецов

### Администратор портала:

Ольга Овчинникова

### Выпускающий редактор:

Роман Поршнев

### Реклама и информация:

Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

### Издатель:

Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

КОЛОНКА ГЛАВНОГО  
РЕДАКТОРАСРО: слияние с элементами  
самоликвидации

Прошедший октябрь ознаменовался громкими скандалами и новациями на ниве саморегулирования. Такое ощущение, что в канун своего пятилетия Нацобъединения изыскателей, проектировщиков и даже строителей решили дать своим оппонентам как можно больше аргументов для ликвидации системы СРО как таковой.



Вначале жизнь всех саморегуляторов здорово оживила череда увольнений в аппарате Нацобъединения проектировщиков, которые затеял аккурат за месяц до окончания своих полномочий действующий президент НОПа Михаил Посохин. Оказалось, что офис на Новом Арбате — рассадник не только амбициозных молодых людей в лице Антона Мороза, которые так и спешат занять неостывшее еще президентское кресло, но и наркоманов и алкоголиков, столь много и часто «злоупотребляющих» на рабочем месте, что уволить их можно было только по статье с последующим громким скандалом и отличными судебными перспективами.

Скандал получился отменный, дошел до вице-премьера и Минстроя, где вряд ли испытали удовольствие от того, что творится во вверенной им системе СРО.

Изыскатели же от раза к разу усугубляли свое смертельное пике, блокируя все попытки созвать заседание Совета и назначить дату

перевыборного съезда НОИЗа. О том, что такой деструктив добром не кончится, не говорил только ленивый. И вот в середине октября наступила развязка: НОИЗ ликвидируется путем слияния его с НОПом, где 200 СРО проектировщиков легко и быстро проглотят 40 изыскательских. А о том, что изыскатели будут сопротивляться и отстаивать свои интересы, можно помечтать только ради собственного удовольствия — полтора года скандала показали, что эти друзья не могут договориться даже о том, который час, месяц и год на дворе.

Кстати говоря, спецоперация по слиянию изыскателей и проектировщиков, проведенная в Государственной Думе посредством принятия поправок в Градкодекс, достойна отдельного упоминания и места в анналах истории СРО. Меньше, чем за месяц этот законопроект получил не только все одобрения и согласования в ведомствах, но и был принят обеими Палатами Федерального Собрания и подписан Президентом. Видимо, важность такого слияния находится на уровне вопросов национальной безопасности, по сравнению с которым и бюджет страны, и контрактная система, и даже забота о детях-сиротах отходят на второй план.

И если верны слухи о том, что эту спецоперацию от начала до конца задумал и провел «серый кардинал» НОПа Анвар Шамузафаров, остается только поздравить Анвара Шамухамедовича с тем, что его хватка по-прежнему сильна, а ум остр и многовариантен. Потому как теперь президент НОПа Михаил Посохин с чистой совестью может избираться на пост руководителя объединенного Нацобъединения. А недовольство проектировщиков, попискивание изыскателей и даже ропот строителей, которых также осчастливили двукратным увеличением срока президентства, постепенно сойдет на нет на фоне того хаоса, который обещает в ближайшие полгода обосноваться на развалинах НОПа и НОИЗа.

Свою лепту в этот хаос, видимо, добавит и НОСТРОЙ, где в недрах зреет инициатива о сокращении количества комитетов с 22 до 5, причем в каждом комитете должно быть не больше 10 человек — по одному от федерального округа. Именно такую инициативу поддержали СРО Южного федерального округа на своей окружной конференции. И наплевать, что десяток отраслевых комитетов НОСТРОЯ работает качественно и эффективно, привлекая самых высококлассных специалистов и экспертов. И ерунда, что сами «южане» по большей части ни в одном из комитетов не работают — главное поддержать идею, исходящую из «центра». А то, что в Москве некоторые руководители НОСТРОЯ спят и видят сделать из комитетов, не подчиняющихся ни президенту, ни руководителю аппарата, фикцию — идея давно известная.

Если эта инициатива пройдет на ближайшем Съезде, НОСТРОЙ окончательно превратится в перевалочную базу денег строителей на нужды Минстроя. Ведь уже сейчас эти нужды заявлены в бюджете — 2015 в размере 100 миллионов с весьма мутной и непрозрачной формулировкой. Сейчас комитеты могут отстаивать свои программы, финансирование разработок и документов. Не будет комитетов — не будет этой головной боли с инициативами профессионального сообщества.

Может быть, на фоне всего этого провести еще одну поправку в закон — что строители напрямую перечисляют свои деньги родному министерству и не морочатся с такими структурами как НОСТРОЙ и НОПРИЗ?

А дальше можно и вовсе все эти Нац... тихонечко убрать. На том саморегулирование и кончится — к вящему удовольствию министра строительства Михаила Меня. Хорошо поработали, господа! ☹



Лариса ПОРШНЕВА

ВЛАСТЬ

# Экспертизу ждет реформирование

Уже этой осенью, возможно, будет рассмотрен и принят пакет поправок в законодательную и нормативно-правовую документацию, определяющую деятельность экспертизы в строительстве. На вопросы нашего корреспондента отвечает Шота Гордезиани, один из членов рабочей группы, созданной при Минстрое России, президент Национального объединения организаций экспертизы в строительстве (НОЭКС)



МНОГИЕ СЕРЬЕЗНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ СДЕЛАЛИ ВЫБОР В ПОЛЬЗУ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, КАК ГОВОРИТСЯ, ПРОГОЛОСОВАЛИ ЗА НЕЕ НОГАМИ.

— *Шота Михайлович, прошло более двух лет, как в России был введен институт негосударственной экспертизы. Как бы Вы оценили опыт, накопленный за этот период.*

— Действительно, в 2011 году был принят федеральный закон 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с положениями этого законодательного акта стало возможным формирование института негосударственной экспертизы. При этом юридический статус заключения негосударственной экспертизы (по объектам, не относящимся к опасным и технически сложным) был приравнен к юридическому статусу заключения государственной экспертизы. Это предоставило застройщику право выбора той или иной экспертной организации.

Несомненно, такое положение создавало рынок экспертных услуг, а отсюда свойственные рынку атрибуты конкуренции, а значит условия снижения сроков и стоимости проведения экспертизы, устранение излишних административно-бюрократических процедур,

которые, хотим мы или нет, всегда сопутствуют организации государственных услуг.

Наверно, это положение и явилось основной того, что застройщики стали все чаще обращаться за получением экспертного заключения в органы негосударственной экспертизы. Многие серьезные заказчики сделали выбор в пользу негосударственной экспертизы, как говорится, проголосовали за нее ногами.

Надо отметить, что многие государственные экспертизы тоже стали практиковать сокращение сроков экспертизы, там, где это возможно. Это ведь тоже заслуга негосударственной экспертизы и рыночных условий оказания экспертных услуг.

Однако должен признать, что и с некоторыми критическими замечаниями в адрес института негосударственной экспертизы я согласен.

Дело в том, что изначально законодателем был установлен слишком низкий барьер для входа на рынок экспертных услуг. И рынок наполнился нерадивыми организациями и физическими лицами, которые аттестованы как эксперты, но не всегда соответствуют по

своей квалификации этому высокому статусу. Но это издержки роста как и в любом новом начинании, пена, которую надо просто убрать.

Сейчас мы сотрудничаем с Минстроем России по внесению изменений в целый ряд законодательных и нормативно-правовых документов, чтобы искоренить ошибки, допущенные на начальном этапе. Разработанные документы в ближайшее время будут вынесены на рассмотрение в Правительство РФ. Думаю, что мы тем самым укрепим позиции негосударственной экспертизы. Основные задачи — усовершенствовать механизм аттестации экспертов, скорее всего, будет введен, кроме тестирования, устный экзамен, ужесточена ответственность за выдачу положительных заключений на проектную документацию, несоответствующую нормам и правилам и т.п. В обязательном порядке будут значительно повышены требования для получения статуса эксперта претендентами. Это позволит обеспечить наполнение организаций государственной и негосударственной экспертизы квалифицированными кадрами.

Хотя надо понимать, что в экспертизе, как и в проектном деле, в сфере подрядных работ, в изысканиях одна из главных задач — это научиться контролировать работу этих организаций. Пока мы не найдем механизм жесткого контроля, мы постоянно будем иметь такую ситуацию.

**— Поясните, пожалуйста, по законодательству государственная и негосударственная экспертиза обладают равными правами?**

— Да. Однако есть исключения. Как я уже упоминал, по объектам, которые относятся к категории опасных, технически сложных и уникальных, которые финансируются из

федерального бюджета, проводится экспертиза только экспертными организациями федерального уровня, подведомственными Минстрою России. Это атомные электростанции, крупные химические предприятия, объекты, связанные с авиацией, космосом, метрополитеном, речным и морским транспортом и ряд других категорий.

По всем остальным объектам застройщик сам решает, в какую экспертизу ему обращаться. И надо сказать, что количество обращений в организации негосударственной экспертизы стабильно растет. Доля негосударственных услуг на рынке составляет, по предварительным оценкам наших специалистов, где-то от 12 до 15 %.

Что привлекает застройщиков в негосударственной экспертизе? Кроме того, что было отмечено выше, это возможность уйти от административного влияния на результаты экспертизы, административного давления на застройщиков в процессе экспертизы. Ну, и, конечно, смотрят на сроки прохождения документов, цены на услуги.

К сожалению, у института негосударственной экспертизы есть оппоненты. Корни все те же — высокая конкурентоспособность системы негосударственной экспертизы, снижение и даже ликвидация при негосударственной экспертизе власти администраций. Очень трудно расставаться с возможностью командовать, чувствовать себя хозяином положения

Я считаю, что нужно сотрудничать, добросовестно конкурировать, это пойдет на пользу всему строительному сообществу. Тем более, что задачи совершенствования института экспертизы, повышения качества проведения экспертизы, повышение квалификации экспертов, — общие для всей системы.



Доля негосударственных услуг на рынке составляет, по предварительным оценкам наших специалистов, где-то от 12 до 15 %.

Вот над этими общими проблемами и надо работать, а не тратить непродуктивно время и энергию на «внутрисемейные» споры.

— *Вы сказали, что сотрудничаете с Минстроем, как это выглядит на практике?*

— Создана рабочая группа, которую возглавляет заместитель министра Наталья Антипина. В нее входят эксперты от организаций всех видов собственности, проектировщики и представители других профессий. Мы подготавливаем предложения по совершенствованию законодательно-нормативной документации в области проектирования и экспертизы проектной документации. Например, в настоящее время подготавливаются предложения по оптимизации состава разделов проектной документации. Есть и другие проблемы, обсуждение которых проходит в рабочем порядке, Уверен, что

**ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНСТИТУТА ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТОВ, — ОБЩИЕ ДЛЯ ВСЕЙ СИСТЕМЫ.**



заинтересованность Министерства строительства в наведении порядка в законодательной и нормативной правовой сфере в области проектирования, строительства и экспертизы позволит решить многие проблемы сегодняшнего дня.

— *А в других странах как строится экспертиза?*

— Мы познакомились с экспертными системами разных стран. Везде есть своя специфика. Есть и государственные структуры, и экспертиза со стороны профессиональных сообществ. По-разному относят объекты к обязательной и добровольной экспертизе. Например, в Японии все, что строится, подлежит экспертизе.

— *Несколько слов о НОЭКС, когда создано Объединение, о целях, задачах.*

— Объединение создано в 2011 году. Наиболее важные вопросы, касающиеся

института экспертизы, рассматриваются на Совете Объединения, в составе которого, в том числе, представители государственных органов экспертизы и негосударственных организаций экспертизы.

Это позволяет успешно выполнять основные цели объединения, в том числе, решать задачи консолидации экспертного сообщества, быть проводником государственной политики в этой сфере, защищать интересы членов объединения, выработать общие подходы и методы проведения экспертизы и т.д. ⊖



Надежда ЗИМИНА



ВЛАСТЬ

# Торги становятся еще более электронными

В закон о Федеральной контрактной системе готовятся очередные поправки, призванные сделать торги еще более электронными, чем они есть сейчас. Дать свой комментарий к законопроекту «О внесении изменений в Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» мы попросили старшего юрист-консультанта Национальной ассоциации институтов закупок Юлию ПОПЕНКО:



— Контрактную систему Российской Федерации ожидает новая реформа. На рассмотрении в Государственной Думе находится законопроект, вводящий новые электронные процедуры определения поставщиков (№623906-6 «О внесении изменений в Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», внесен в ГД 15.10.2014 г.).

Это довольно глобальный проект поправок на 133 страницах, в большей части посвященный регламентации новых процедур.

Среди них: открытый конкурс в электронной форме, конкурс с ограниченным



ПРИМЕНЯТЬ ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ВМЕСТО БУМАЖНЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ БУДУТ ОБЯЗАНЫ С 1 ЯНВАРЯ 2015 ГОДА, РЕГИОНАЛЬНЫЕ И МУНИЦИПАЛЬНЫЕ — С 1 ИЮЛЯ 2015 ГОДА.

участием в электронной форме, двухэтапный конкурс в электронной форме, запрос котировок в электронной форме, запрос предложений в электронной форме. Указанные формы согласно проекта дополняют общий перечень конкурентных способов определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей).

Применять новые процедуры вместо бумажных федеральные заказчики будут обязаны с 1 января 2015 года, региональные и муниципальные — с 1 июля 2015 года. При этом в период с 1 января до 1 июля 2015 года региональные и муниципальные заказчики будут вправе применять как бумажные, так и электронные формы закупок. Полагаем, что с учетом оставшегося до нового года времени, указанные сроки вступления закона в силу будут продлены, но не более чем на полгода.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ СПОСОБЫ — ЧТО НОВОГО?

Для всего перечня новых процедур можно выделить несколько общих характеристик:

1. Весь документооборот смещается в сторону электронных площадок. Существующие «неэлектронные процедуры» предполагают,

что подача заявок осуществляется непосредственно заказчику, открытие доступа к заявкам и их ранжирование осуществляется также заказчиком. Эти функции в отношении электронных процедур будут переданы электронным площадкам, на них также будет возложена обязанность формировать итоговый протокол по результатам определения поставщика. Таким образом, заказчик окажется частично отстранен от прямого доступа к предложениям потенциальных поставщиков, но площадки будут более приближены к ним.

2. Процедура проведения электронных процедур во многом заимствована из существующего алгоритма проведения аукциона в электронной форме (аккредитация на электронных площадках, процедура и сроки заключения контракта, блокировка обеспечения, возможность подачи протокола разногласий.) Но существуют и отличия — например, предполагается введение переторжки — процедуры улучшения ценового предложения. Переторжка сама по себе для законодательства о контрактной системе (относительно конкурсов) является новацией, поскольку существующая процедура не

подразумевает возможности изменить после вскрытия конвертов поданные ценовые предложения. В электронных процедурах это будет возможно.

В качестве еще одного примера можно привести подачу заявки на электронный конкурс из трех электронных документов, подаваемых одновременно (предложение об объекте закупки, информация об участника, а также в виде отдельного электронного документа предложение участника закупки о цене контракта, расходах на эксплуатацию и ремонт товаров, использование результатов работ). В действующем электронном аукционе участником подается две независимые части заявки. В отношении электронного запроса котировок предусмотрена подача одной части заявки (согласие, конкретные показатели и сведения об участнике), а также отдельно подается предложение участника закупки о цене контракта

3. Сроки проведения процедур приближены к срокам проведения «бумажных» процедур, но предусмотрены и отличия. Например, срок подачи заявок на участие в



**ВВОДЯТСЯ УТОЧНЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО «ШАГА АУКЦИОНА» — ВЕЛИЧИНА СНИЖЕНИЯ НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЫ КОНТРАКТА — ОТ 0,5% ДО 5% НМЦК, НО НЕ МЕНЕЕ ПЯТИСОТ РУБЛЕЙ.**

электронном конкурсе — не менее чем за 20 дней до даты окончания срока подачи заявок (также, как и в открытом конкурсе), но в случае признания процедуры несостоявшейся заказчик обязан (!) продлить срок приема заявок на 15 дней.

Проектом также исключается из текста закона норма о приоритетности конкурса перед всеми остальными способами определения поставщиков. Учитывая сложившуюся практику и иные нормы закона, данное положение на текущий момент не является основополагающим в большинстве случаев при выборе способа закупки заказчиками. Планируется расширение содержания извещения об осуществлении закупки (достаточно сомнительна необходимость указывать в нем ФИО членов комиссии по осуществлению закупок (что предусмотрено проектом), состав которой может поменяться на момент рассмотрения заявок).

Вводятся уточнения относительного «шага аукциона» — величина снижения начальной (максимальной) цены контракта — от 0,5% до 5% НМЦК, но не менее пятисот рублей, что довольно странно для небольших конкурентных процедур (с ценой менее 100 тысяч рублей).

В целом, изучая эти и иные нововведения проекта, нельзя сказать, что он окончательно доработан, в нем еще есть нестыковки и

нелогичные положения. Например, предусмотрено норма о том, что оператором электронной площадки формируется протокол подачи окончательных предложений, но не указано, что данный протокол публикуется/ размещается в ЕИС.

При этом уже совершенно ясно, что введение электронных процедур — это дело ближайшего будущего, с большой долей вероятности новый закон будет принят в конце 2014 года. Учитывая, что планируется существенное изменение алгоритма проведения всех процедур определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей), заказчик будет вынужден дополнительно обучать/переобучать своих сотрудников, а поставщик тщательно изучать новые условия закупочного процесса.

Национальная ассоциация институтов закупок сопровождает внедрение Контрактной системы в рамках реализации специального проекта. В частности, в этом году мы запустили бесплатный интерактивный тренажер «33 шага простой закупки», который призван научить специалистов заказчика проводить электронный аукцион. К 2015 году мы представим версию этой обучающей программы по процедуре электронного конкурса, которая поможет государственным и муниципальным заказчикам освоить планирующие нововведения.



## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Жилье и правда может стать доступным?

В Общественной Палате Российской Федерации состоялись слушания, посвященные новому подходу к решению вечной российской проблемы: как народу обрести свое жилье? А если точнее, как сделать жилье действительно доступным для населения?

Очевидно, что Национальный проект «Доступное и комфортное жилье — гражданам России», а за ним и ФЦП «Жилище» и прочие национальные жилищные программы, продвигаемые Правительством России, ориентированы, прежде всего, на решение жилищных проблем социально незащищенных граждан: военных, молодых семей, переселенцев ах ветхого и аварийного жилья и т.д. В целом это около 20% населения России. Около 20% семей с доходами ниже среднего уровня (прежде всего, бюджетники), также могут рассчитывать приобрести жилье при поддержке со стороны государства. Еще около 10 — 15% населения самостоятельно решают свои жилищные проблемы, либо просто покупая жилье по действующим за пределами ценам, либо решаясь на ипотеку со всеми вытекающими рисками и обременениями.

То есть, только около 55% россиян могут каким-то решить свой «жилищный вопрос». Остальные же семьи такой возможности не имеют в принципе. И это при том, что около 70% россиян хотят улучшить свои жилищные условия. Расчеты показывают, что 35% граждан России (16 млн. семей), имея доходы выше среднего уровня (сейчас он составляет около 250 тыс.руб. в год на каждого гражданина России), не могут приобрести жилье по нынешней очень высокой рыночной цене, даже с использованием механизма ипотечного кредитования, но готовы это сделать, если стоимость жилья станет доступной.

Таким образом, можно констатировать, что в стране сформировался отложенный спрос на жилье, подкрепленный доходами и накоплениями весьма значительной группы населения. Необходим эффективный и

безопасный механизм, чтобы эти средства могли быть задействованы на рынке жилья при условии, что будет построено жилье по доступным для населения ценам. Это особенно важно в условиях экономического кризиса и сокращения бюджетного финансирования большинства госпрограмм.

При этом в последние годы строилось жилье 0,5–0,6 кв.м. на человека в год, хотя для нормализации положения требуется в течение 5–7 лет строить жилья не менее чем по 1 кв.м. на человека в год. Федеральная целевая программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» является необходимой и своевременной, но направлена, в основном, на группу населения с доходами ниже среднего уровня. В данной Программе ставится задача построить в 2020 году 100 млн. кв.м.

**БЕЗОПАСНАЯ СХЕМА РАСЧЕТОВ — СХЕМА, ПРИ КОТОРОЙ ПОКУПАТЕЛЬ ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ ДОГОВОРА ПЛАТИТ 10%, ДО ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЕЩЕ 20% И 70% — ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**



Если хотя бы каждая пятая семья воспользуется предоставляемыми возможностями, то сформируется платежеспособный заказ на 180 млн. кв.м жилья



Однако существуют механизмы, которые позволят увеличить объем строительства до 142–150 млн. кв. м. жилья в год, то есть на 50 млн. кв.м. И при этом предлагается не просить все новые и новые порции денег у государства, а сформировать негосударственный платежеспособный заказ от населения, готового купить жилье по разумным ценам. То есть, рынок жилья предлагается поставить с головы на ноги, где цену на жилье будет диктовать не застройщик, а покупатель. При этом в процессе разработки негосударственного заказа для каждого конкретного региона рассчитывается оптимальная цена на жилье, которая удовлетворит и покупателя, и застройщика.

### КАКОЕ ЖИЛЬЕ СЧИТАТЬ ДОСТУПНЫМ?

На круглом столе в Общественной Палате понятие доступного жилья обсуждали очень активно. Ввести его предложил председатель совета директоров «Иркутского регионального ипотечного агентства» Владимир Щербаков.

**Доступное жилье — это жилье с ценой не выше порога доступности, приобретаемое по безопасной схеме расчетов, где порог доступности — это цена квадратного**

**метра жилья (квартира 54 кв. м.), которое может приобрести семья из 3-х человек со средним доходом, используя ипотечный кредит по текущим ставкам, заплатив 30% первоначальный взнос и в дальнейшем выплачивая ежемесячно по ипотечному кредиту не более 30 % от семейного дохода.**

Безопасная схема расчетов — схема, при которой покупатель при заключении договора платит 10 %, до окончания строительства — 20% и 70% после окончания строительства.

Тем самым вводится понятие «доступного жилья» как возможности для семьи со средним доходом приобретать себе квартиру на посильных условиях. То есть, открывается новый рынок жилья для 33 % населения.

Понятие доступного жилья необходимо для формирования негосударственного платежеспособного заказа. В настоящее время количество семей со средним доходом и выше составляет в России около 15,6 млн. Если хотя бы каждая пятая семья воспользуется предоставляемыми возможностями, то сформируется платежеспособный заказ

ПРИ СРЕДНЕЙ ЦЕНЕ  
ЖИЛЬЯ 55 ТЫС.РУБ.  
ЗА КВ.М ВОЗМОЖНО  
ПРИВЛЕЧЕНИЕ В  
ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ  
ПОЧТИ 8 ТРЛН РУБЛЕЙ  
ОТ ГРАЖДАН РОССИИ

на 180 млн. кв.м жилья. Негосударственный заказ позволит понять, сколько и какого жилья нужно построить в регионах, и исходя из этого, обеспечить заказами строительные компании и загрузкой предприятия стройиндустрии.

Порог доступности при сегодняшних доходах населения даст возможность строителям при больших объемах строительства, используя эффект масштаба, получать солидную прибыль.

Средняя заработная плата в Российской Федерации по данным Росстата составляет 31 000 руб. Порог доступности, который соответствует этой зарплате при 15-летнем ипотечном кредите при ставке по кредиту 11 % годовых, составляет 43 400 руб. Очевидно, что в различных регионах этот показатель будет варьироваться пропорционально региональным средним зарплатам.

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

При средней цене жилья 55 тыс.руб/ кв.м. возможно привлечение в экономику страны почти 8 трлн рублей граждан России. Это может дать сильнейший толчок всей экономике России.

Принимая во внимание, что суммарная доля налоговых платежей в конечной стоимости жилья составляет примерно 40–45%, при строительстве дополнительных 150 млн кв.м. жилья, в бюджеты всех уровней может поступить от 750 млрд. до 1 трлн. рублей налогов ежегодно.

Поскольку строительство доступного жилья может быть реализовано полностью на базе продукции российской индустрии стройматериалов, следует ожидать рост производства и, как следствие, рост налогооблагаемой базы предприятий.

Более подробно мультипликативный эффект показан на схеме.

Поскольку в рамках данной программы наиболее эффективным является строительство жилых комплексов площадью от 50 до 250 тыс.кв.м., должны быть задействованы компании, имеющие опыт массового строительства жилья. Это могут быть как крупнейшие российские и региональные компании, так и, например, китайские застройщики, участвующие в реализации российских госпрограмм.

### ГОСУДАРСТВО КАК ПАРТНЕР

Очевидно, что для реализации негосударственной программы доступного жилья все-таки необходима политическая и организационная поддержка высших эшелонов власти и, прежде всего, Президента и Правительства России.

Именно поэтому на слушания в Общественную Палату России были приглашены и приехали замминистра — статс-секретарь Минстроя России Александр Плутник и замруководителя департамента Минфина России Сергей Платонов. Они приняли самое активное участие в обсуждении предлагаемой программы доступного жилья и проявили, можно сказать, настоящую заинтересованность в ее развитии.

Так, Александр Плутник предложил подумать о том, как задействовать для формирования негосударственного заказа от населения возможности Агентства по ипотечному жилищному кредитованию. А Сергею Платонову, конечно же, больше всего понравилась идея привлечения в финансовый оборот тех средств, которые сейчас накоплены на счетах населения и

МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА			
 <p>на 1 млн.м жилья (на 50 млн. кв.м )</p> <p>Налоги — 20% от стоимости жилья</p>	 <p>150 тыс.т (7,5 млн.т.) арматуры</p>	 <p>75 тыс. т. (3,75 млн. т.) коксующегося угля</p>	 <p>120 млн. м (6 млрд. м) природного газа</p>
	 <p>320 тыс. т. (15,8 млн. т.) цемента</p>	 <p>220 тыс. т. (11 млн. т.) железной руды</p>	 <p>75 млн. кВт-ч (3,75 млрд. кВт-ч) электроэнергии</p>
	 <p>1.2 млн. т. (60 млн. т.) сыпучих материалов (песок, щебень)</p>	 <p>250 тыс. т. (12,5 млн. т.) известняка</p>	<p><b>Налоги — 2% от стоимости жилья</b></p>
	<p><b>Налоги — 12% от стоимости жилья</b></p>	 <p>60 млн. М (3 млрд. м) природного газа</p>	<p><b>Налоги — 8% от стоимости жилья</b></p>
	 <p>1.5 млрд. т-км (75 млрд. т — км) грузооборота «базовых» грузов</p>		
	 <p>20 тыс. (1 млн.) рабочих мест</p>		
	 <p>Доходы региональных бюджетов и предприятий ЖКХ (платежи за землю и инфраструктуру)</p>		

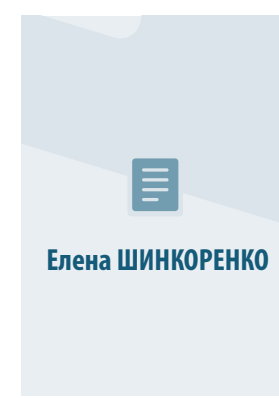
не работают в экономике. А главное — не нужно никаких бюджетных денег!

Секретарь Общественной Палаты Александр Бречалов поддержал очень интересную и экономически выгодную инициативу и предложил участникам слушаний сформулировать конкретные предложения в ежегодный доклад Общественной Палаты президенту России.

Таким образом, первый шаг на пути появления очень нужной для граждан России

программы по строительству и приобретению действительно доступного жилья сделан.

Очевидно, что она не очень понравится некоторым застройщикам, продающим жилье по запредельным ценам с рентабельностью более 50%. Однако те компании, которые смогут просчитать всю выгоду от многолетнего, стабильного, оплаченного заказа, и будут застройщиками реализации этой программы в регионах.



## ОБРАЗОВАНИЕ

# ЗАСИЛЬЕ НЕУЧЕЙ: пока угроза или уже реальность?

Как российское строительство оказалось на пороге системного «кадрового» кризиса

В октябре в Москве прошел IX Национальный конгресс «Модернизация промышленности России. Приоритеты развития». На нем были обсуждены многие экономические проблемы, с особым интересом был выслушан доклад Сергея Глазьева, советника Президента РФ по вопросам региональной экономической интеграции, были проведены пять заседаний секций по разной тематике. И надо сказать, что одной из основных тем, прозвучавших во многих выступлениях, прошла тема подготовки кадров, необходимых для модернизации промышленности.



## КАК НЕ ДОПУСТИТЬ НА РЫНОК НЕУЧЕЙ

Как выразился один из выступивших, в строительном комплексе России начался системный кадровый кризис. Он касается не только подготовки кадров рабочих профессий, специалистов с высшим образованием, но и в целом состояния профессионального уровня строителей, начиная с рабочих профессий до высшего звена. Упрощенно говоря, количество дилетантов на грани опасной черты.

**Шота Гордезиани**, президент НП «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве», рассказывая о ситуации, сложившейся в системе экспертизы в России, поделился трудностями с привлечением к этому виду деятельности опытных проектировщиков. Он, например, предлагает допускать до аттестации только тех специалистов, которые имеют стаж работы 10 – 12 лет. А ему возражают, что сегодня проектировщиков с таким стажем работы не

так уж много. А как может стать хорошим экспертом неопытный человек?

Многие отмечают, что падает уровень подготовки проектов, значит, нужно разобраться в причинах и принимать какие-то меры.

В нескольких выступлениях прозвучала критика и в адрес разработчиков разного рода отраслевых документов, в том числе нормативно-правовой документации. Например, **Николай Селезнев**, председатель комитета инновационных технологий в строительстве НОСТРОЙ, поделился впечатлениями о работе в комиссии, созданной при Минстрое России, которая готовит концепцию стратегии развития инновационных технологий с строительстве. По словам Николая Филипповича, в комиссии собраны уважаемые люди, но которые мало понимают в строительстве. При подготовке документов они даже не говорят со строителями, которым предстоит выполнять заложенные в концепции требования, на одном языке, то есть они не знают строительную лексику.



– Сегодня на сайте правительства вывешен документ, который называется «Приказ по охране труда в области строительства». Его разработчик Минтруд, — привет еще один пример Николай Селезнев — Я зачту только два опуса из этого Приказа. В пункте 21: «При выполнении работ в охранных зонах, **сооружениях или коммуникациях** наряд-допуск должен выдаваться при наличии письменного разрешения организации владельца **этого сооружения или этой коммуникации**». У нас не принято в строительстве такой терминологии, строитель скажет «здания и сооружения», и эти слова охватывают весь спектр деятельности. И тут же на этой же странице в пункте 23: «Доставка работников к месту проведения сельскохозяйственных работ должна производиться на специально оборудованном для этих целей транспорте». Если вы помните, приказ будет называться «Об охране труда в области строительства». Вот вам и уровень компетентности и профессионализма тех людей, по документу которых мы потом будем работать.

## МИНА ЗАМЕДЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

Миной замедленного действия, заложенной под строительный комплекс, назвал реформу высшего образования **Азарий Лapidус**, заведующий кафедрой «Технология и организация строительного производства» МГСУ. Он подчеркнул, что МИСИ все годы своего существования поддерживал тесную связь со строительным комплексом и реагировал на изменения потребностей, появление новых задач созданием новых кафедр, введением новых образовательных программ. Сегодня же создается впечатление, что образование идет своим путем, не ориентируясь на потребности отрасли.

– 1 сентября прошлого года вступил в силу новый Закон «Об образовании». И оказался он совсем не революционным. Раньше у нас существовала понятная всем система, в которой было вузовское высшее образование, послевузовское образование в виде аспирантуры. Теперь есть бакалавр, он учится четыре года, есть магистр, он учится два года. Есть аспирант, это тоже теперь аспирантура входит в состав высшей школы, то есть три ступени высшей школы. Для некоторых уникальных специальностей сохранили понятие «инженер-строитель», специалист, например, по теме «Строительство уникальных зданий и сооружений». В этом учебном году будет массовый выпуск бакалавров. И придут они, миленькие, на строительную площадку. И что руководителям строительного производства с ними делать? Они же у нас недоучившиеся инженеры.

Мы подписали Болонское соглашение, только не доглядели одну небольшую вещь. У них средняя школа другая. Я для сравнения беру, например, систему подготовки Норвегии, которая по своим инновационным и технологическим достижениям является одной из топовых в мире. И учатся там будущие специалисты следующим образом. Сначала они учатся в средней школе 9 лет, потом у них в рамках среднего образования есть высшая школа — 4 года. Потом на бакалавра не четыре, а три года учатся, и потом магистр два года. Когда человек приходит учиться в высшую школу в рамках среднего образования, у него происходит профессиональная ориентация по четырем направлениям. Он может быть технарем, гуманитарием, заниматься естественными науками или стать просто рабочим. И его уже после 9 класса готовят к будущей профессии.



У нас сложилась своя система среднего образования, вузовской подготовки, и получается, что они сегодня не состыкованы. Мы ломаем старую систему, не продумав до конца, как же готовить специалистов, которые могут быстро освоить уровень задач, которые ставит производство.

По мнению Азария Лapidуса, нужно корректировать учебные программы, Сегодня в некоторых вузах, где сохранилась система подготовки инженеров, на одного обучающегося приходит с производства по пять заявок, а будут ли востребованы бакалавры — пока непонятно.

Как сказал в своем выступлении **Андрей Кутин**, проректор МГТУ «Станкин»: предприятия требуют от Минобрнауки, что им нужны инженеры, а в министерстве им говорят, что они будут готовить бакалавров и магистров, хотя уже ясно, что бакалавры — это недоучившиеся специалисты, полуфабрикат, а путь магистров лежит в науку. В «Станкине» осталось только два направления, где готовят инженеров.

## ПОДГОТОВКА РАБОЧИХ

О проблемах подготовки рабочих кадров рассказал **Олег Лобов**, председатель правления РОИС:

— У нас низкий уровень производительности труда, квалификации рабочих кадров. Что тогда говорить о снижении стоимости строительства, стоимости квадратного метра жилья, если не хватает профессиональных рабочих кадров — каменщиков, отделочников, сварщиков и т.д.? Они есть, конечно, но их остается все меньше. Недавно на строительстве детского сада провели конкурс отделочников-плиточников. Такие есть мастера!

Система подготовки рабочих кадров не справляется с новыми задачами. И дальновидные руководители сами начинают заботиться о своем персонале. Так, президент Всероссийского общества качества **Геннадий Воронин** рассказал о руководителе компании «Адмиралтейские верфи» **Владимире Александрове**, Герое России. Он на производстве организовал систему подготовки рабочих и инженерных кадров. Например, будущим рабочим платят стипендию 20 тыс. руб. Какие-то предприятия посылают на обучение даже за границу. Но такие расходы могут позволить себе крупные предприятия, а как быть остальным?

### А ЧТО В ЕВРОПЕ И США?

Кстати, похожий кризис затронул и европейские страны, и США. Некоторые ученые объясняют возникшие сложности с деиндустриализацией как России, так и других развитых стран мира, поскольку избавившись от предприятий и отправив их в страны Азии, в Европе ощутили постепенную деградацию



технического уровня. Например, на одном из семинаров, прошедших в рамках строительной выставки, президент НОСТРОЙ **Николай Кутыин** рассказал, что в составе делегации ездил в США и спросил одного из высокопоставленных чиновников-энергетиков, почему в США перестали строить атомные станции? Тот ответил, что одна из причин — боязнь аварий из-за низкой квалификации американских сварщиков

Разделяет это мнение и **Геннадий Воронин**. По его словам, сегодня в европейских странах ощущается дефицит грамотных инженеров, высококвалифицированных специалистов-рабочих.

Своей тревогой о состоянии профессионального уровня в архитектурно-строительной среде поделился и **Андрей Боков**, президент Союза архитекторов России. По его мнению, подписав Болонское соглашение, мы поставили всю техническую интеллигенцию в двусмысленное

положение. Получается, все, кто закончил вузы и получал послевузовское образование в прежние годы, несмотря на все свои заслуги и достижения, теперь никто в глазах мировой общественности, то есть наши специалисты на рынке не защищены. В других бывших социалистических странах, в наших союзных республиках создали структуры, занимающиеся подтверждением квалификации специалистов, а у нас такой структуры нет, опять не продумали вопрос до конца.

Что касается подготовки специалистов разного уровня, то, по мнению Геннадия Воронина, в России надо вменить заботу о подготовке кадров губернаторам. Они лучше знают, какими образовательными ресурсами обладают их регионы, каковы потребности производства в специалистах разного уровня, губернаторам легче договориться между собой, если ощущается нехватка специалистов того или иного профиля. ⊖



Надежда ЗИМИНА



## РЕТРОСПЕКТИВА НОВОСТЕЙ

### » «Холодный» асфальт — для холодного края

Технологию укладки холодного асфальтобетона используют в Братске Иркутской области. Новый материал может позволить проводить ремонтные работы вплоть до ноября.



Холодный асфальтобетон на основе модифицированного битума начали использовать для ремонта дорог в Братске Иркутской области. Использование новой технологии в северных климатических условиях может продлить проведение ремонтных работ дорожного полотна до ноября. Сегодня же проведение ямочного ремонта ограничивалось уже сентябрем-октябрем.

МБУ «Дорожная служба Братска» провела экспериментальный ремонт небольших дорожных участков по проезду Индустриальный. По словам главного инженера МБУ «ДСГБ» Сергея Скворцова, «холодный асфальтобетон» можно укладывать до температуры

-15°C. Поврежденные дорожные участки предварительно высушиваются с помощью газовой горелки, глубокие ямы закрываются асфальтом в два слоя.

После укладки асфальтобетон сам доуплотняется в течение последующих 20 дней.

Первые экспериментальные работы по ремонту дорог по новой технологии дорожники провели еще в апреле этого года. В конце октября таким же методом были заделаны ямы на улице Пихтовой. Подобные «экспериментальные» заплатки появились и на улицах Янгеля, Мира и Крупской.

Если новая технология хорошо зарекомендует себя и в дальнейшем, то братские дорожники возьмут ее на вооружение уже в следующем году. Отремонтированный сегодня при помощи «холодного асфальтобетона» участок проезда Индустриальный взят под особый контроль городской дорожной службы.

СЛУЖБА ИНФОРМАЦИИ АНСБ

### » Уникальный мост побил сразу два рекорда

В октябре в Новосибирске введен в эксплуатацию мост через Обь. В его открытии участвовал Президент России Владимир Путин, члены Правительства и Государственной Думы РФ, руководители подрядных и общественных организаций России.

Уникальность мостового перехода заключается в рекордных размерах арочного пролетного строения: длина — 380 метров — это самый большой арочный пролет в России, высота — 72 м — самая большая сетчатая арка в мире.

Для передачи нагрузки на свод арки применяется вантовая система, состоящая из 156 вант. Способ сооружения свода арки методом вертикальной радиальной навивки также уникален. Это — первая арка в мире, сооруженная таким способом.

Протяженность всего объекта строительства — 5,48 км, в том числе сам мост через р. Обь — 2,091 км.



Общий вес смонтированных металлоконструкций пролетных строений мостового перехода составляет 24195,3 тонны. Объем бетона, уложенного при сооружении опор — 59 600 кубометров. Дорожная одежда (включая тротуарную часть и разделительные полосы) устроена на площади 213673 кв. метра, причем из них 73804 кв. метра выполнены из цементобетона.

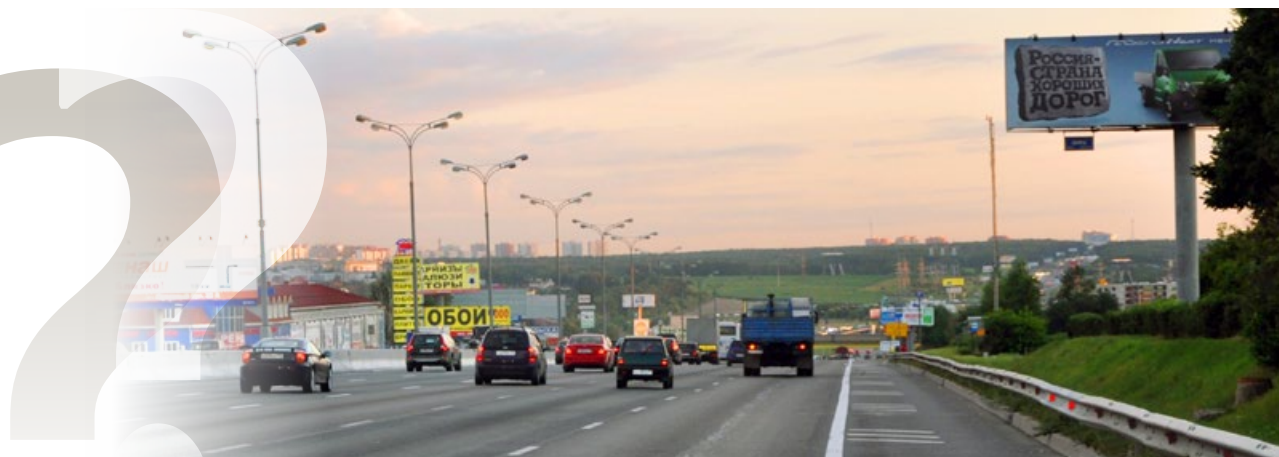
Новый мост, названный по имени Бугринской рощи, улучшил транспортную инфраструктуру Новосибирска и облегчил транзитный проезд по федеральным дорогам.

Отличившимся при строительстве мостовикам были вручены награды за доблестный труд. В их числе медалью «За заслуги в транспортном строительстве» был награжден президент ОАО «Сибмост», президент СРО НП МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» Альберт Кошкин.

СЛУЖБА ИНФОРМАЦИИ АНСБ

## ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Как удвоить объемы строительства дорог?



Развитие сети российских дорог можно считать одним из фактов обеспечения государственной безопасности. К решению этой проблемы необходимо привлекать и самих строителей, и саморегулируемые организации в области строительства.

### ЗАДАЧА СЛОЖНАЯ, НО ВЫПОЛНЯТЬ НАДО

На заседании Правительства России в мае 2014 года министр транспорта **Максим Соколов** отмечал, что удвоение означает строительство в 2013–2022 годах не менее 7,6 тыс. км федеральных дорог и 42 тыс. км региональных и местных дорог. По словам вице-преьера **Аркадия Дворковича**, за последнее время удалось добиться повышения эффективности использования средств на дорожное строительство, но их может быть недостаточно для решения задачи по удвоению строительства автомобильных дорог в рамках существующей программы.

Повысить объемы финансирования предполагается с помощью увеличения действующих ставок акцизов на нефтепродукты,

ужесточения контроля за перевозкой тяжеловесных грузов и установления контроля со стороны Федеральной антимонопольной службы в области ценообразования на местные инертные материалы для дорожных работ. Также есть предложение использовать «внутренние» резервы, позволяющие решать задачу «при существующих объемах финансирования, за счет изменения нормативов, правил, расценок на строительство, реконструкцию и ремонт автомобильных дорог.

**Дмитрий Медведев** подвел итог, отметив, что «задача по удвоению — сложная, но нам без дорог нельзя, и даже в условиях бюджетных трудностей все равно нужно думать, каким образом эту задачу исполнить качественно и в срок».

### ВНУТРЕННИЕ РЕЗЕРВЫ ОТ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

К внутренним резервам отрасли в первую очередь относится эффективное применение технологий и материалов, повышение квалификации кадров и энергосбережение.

Важной стороной развития внутренних резервов стала работа по техническому

регулированию. В частности, благодаря совместным усилиям **Национального объединения строителей** и **СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ»** на базе МАДИ разработаны 48 стандартов в области дорожно-транспортного строительства. Эти документы позволяют вести работу с применением современных достижений в области техники и технологий. Темы для стандартов выбирались по предложениям предприятий, входящих в Партнерство. Они вобрала в себя самые передовые тенденции в производстве дорожно-строительных работ. Отдельные стандарты (например, по устройству монолитного барьерного ограждения, или по применению теплых асфальтобетонных смесей) начали разрабатываться после проведения специальных семинаров СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ», обобщающих накопленный отечественный и зарубежный опыт.

Серьезным заделом для использования внутренних резервов стала и работа по обеспечению энергоэффективности подрядных предприятий. С принятием Федерального Закона №261 и Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности на период до 2020 года»

Благодаря совместным усилиям Национального объединения строителей и СРО «СОЮЗДОРСТРОЙ» на базе МАДИ разработаны 48 стандартов в области дорожно-транспортного строительства

предприятия активизировали работу в этом направлении. Многие, особенно такие крупные организации, как ОАО «Мостотрест», ОАО «ДСК «Автобан», ЗАО «ВАД», ОАО «АСДОР», ОАО «СИБМОСТ», ЗАО «Труд», ОАО «УСК МОСТ», Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации, ООО «Севзапдорстрой», ЗАО «Союз-Лес» и другие создали в своих компаниях специальные службы, занимающиеся обследованием, мониторингом и анализом энергозатрат своих предприятий.

## ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПАРАДОКСЫ

При оценке современного ведения хозяйства в дорожной отрасли прослеживается целый ряд парадоксальных явлений. Они связаны с необоснованным перекосом в применении тех или иных технологий, с высокзатратными передислокациями производительных сил, с отсутствием логического подхода к строительству дорог в различных климатических и социальных условиях.

В советское время умели считать и экономить деньги, но вместе с тем старались соотносить размеры затрат с получением долгосрочного эффекта. Например, тогда в общем объеме работ строили порядка 10% дорог с цементобетонным покрытием, хотя оно было дороже асфальтобетонного на 20% и требовало специфической техники и технологических условий. Зато обеспечивался гарантированный срок службы в 20–25 лет и снижались затраты на содержание.

В современных условиях строится 1–1,5% таких дорог, хотя ситуация кардинально изменилась. Цена нефтепродуктов и, в частности, битума выросла настолько, что стоимость цементобетонного покрытия стала сравнима с асфальтобетонным. Но

эффективность его применения выше за счет увеличенного срока службы. Ко всему прочему, развороту цементобетонных технологий строительства дорог способствует то, что качественный битум в дефиците, а во многих регионах России есть как действующие цементобетонные заводы, так и разведанные запасы полезных ископаемых для производства цемента. Это реальный резерв увеличения долговечности дорожного покрытия, резерв эффективности использования бюджетных средств, а в конечном итоге и резерв экономии дорожных денег.

Следующий парадокс современной экономики — неоправданное движение людей и техники из конца в конец нашей большой страны. Не надо быть экономистом, чтобы понять затратность процесса передислокации, при котором предприятия из центральной части России едут участвовать в торгах на объекты Дальнего Востока, а подрядчики из Сибири приезжают в Москву. И те, и другие оставляют собственные, хорошо оборудованные базы, строят новые, возводят временки, вахтовые городки. Это негосударственный подход, когда заказчик гордится экономией, достигнутой на торгах, а подрядчик расходует на перебазирование значительные средства, которые могли бы пойти на техническое перевооружение или на внедрение инноваций. Кроме того, надо учитывать социальную сферу. Люди, работая вахтовым методом, годами живут в вагончиках, считая домом койку на двух квадратных метрах. Распадаются семьи, дети растут без родителей...

Государству такие перемещения невыгодны. Для полноценного развития территорий необходимо обеспечить работой местные подрядные организации. Это скажется и на увеличении налогов, и на улучшении



Для полноценного развития территорий необходимо обеспечить работой местные подрядные организации.



социальной сферы. Покажите предприятию перспективу на пять, а еще лучше на десять лет, и оно преобразится. Будет приобретено ровно столько техники, сколько нужно. По потребностям будут обучены люди, начнут внедряться технологии, которые гарантированно окупятся за это время и принесут прибыль.

К сожалению, сейчас все не так. Коллективы нередко набираются под полученные объемы. По окончании проекта людей отпускают, технику, если есть возможность, распродают, а как правило просто ставят на «прикол» или списывают. Но ведь в эффективной эксплуатации техники тоже заложен резерв экономии средств. Для более полного применения этого внутреннего резерва необходимо загрузить ее работой. А в дальнейшем, продолжая изыскивать дополнительные возможности экономии и эффективности, стоит обратить внимание на продукцию отечественного машиностроения.

Отечественные поставщики техники постепенно подтягиваются до общемирового уровня. У дорожников России пользуется спросом продукция ОАО «Бецема», ООО «Меркатор Холдинг» и некоторых других производителей российской техники. Один из выездных Советов «СОЮЗДОРСТРОЯ» прошел на Колокшанском агрегатном заводе во Владимирской области. Опытнейшие дорожники России были поражены тем, что продемонстрировал руководитель завода **Алексей Мельников**. Это реально действующее, отлаженное современное производство отечественных асфальтобетонных смесителей. Причем по качеству они соответствуют европейским стандартам, а по цене в два раза ниже импортных аналогов. И подобное стремление машиностроителей



к импортозамещению государство должно поощрять. Меры для этого общеизвестны — льготное налогообложение и беспроцентные кредиты на разработку новых, улучшенных модификаций техники.

Еще один парадокс заложен в существующих нормах проектирования. Мы гордимся тем, что появляются современные, построенные по действующим нормативам участки автомобильных дорог. Но когда своими глазами видишь, как в глухих безлюдных уголках взрываются сопки для соблюдения геометрических параметров автодороги, на которой интенсивность движения не превышает 20–30 автомобилей в сутки, невольно задаешься вопросом — а зачем? Нерационально применять к дорогам в малонаселенных районах те же требования, что применяются к строительству федеральных автомобильных магистралей с большой интенсивностью движения. Решать вопросы автодорожного сообщения в таких случаях нужно проще и дешевле — использовать работающее, устоявшееся земляное полотно для укладки на нем твердого покрытия. Например, с помощью холодного ресайклинга.

Между прочим, в России есть положительные примеры такого подхода к строительству. Так, в Курской и Белгородской области, в 2000–2003 годах, на действующих сельских дорогах 5-ой технической категории, шириной 3,5 метров, не меняя их геометрических параметров, укладывали асфальтобетонные покрытия. В условиях малой интенсивности движения сотни километров таких автодорог обеспечивали беспрепятственный подъезд к селам, к фермерским хозяйствам. Но сейчас, в соответствии с действующими техническими нормами, ширина подобных автомобильных дорог общего пользования должна быть не менее 4,5 метров.

Аналогичный опыт есть у дорожников Татарстана, где дифференцированно подходят к устройству подъездов к малонаселенным пунктам. Причем там не всегда применяют регламентированные нормами асфальтобетоны и цементбетоны, а используют стабилизирующие составы или устраивают грунтоцементные покрытия. Подобный опыт, позволяющий экономить средства дорожных бюджетов, пока не востребован, хотя эффект очевиден. ⊖



**Леонид ХВОИНСКИЙ,**  
генеральный  
директор СРО НП МОД  
«СОЮЗДОРСТРОЙ»

Окончание статьи читайте  
в следующем номере  
журнала

## ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# За дороги взялись... «жилищные» инвесторы



Несмотря на ударные темпы, которыми сегодня строятся и реконструируются дороги в столице и на присоединенных к Москве территориях, уровень развития дорожной сети мегаполиса остается на низком уровне. Это вынуждает девелоперов жилой недвижимости самим вкладываться в строительство подъездных путей к своим проектам. Кто же конкретно из столичных застройщиков активно участвует в реализации дорожно-инфраструктурных проектов? На этот вопрос постарались ответить аналитики компании «Метриум Групп».

## ГЧП — ХОРОШО. А «САМОДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» — ЛУЧШЕ!

Столичные власти уже несколько лет стремятся привлечь к возведению дорог частных инвесторов. Успешному государственно-частному партнерству есть несколько примеров, самым ярким и известным из которых является строительство скоростной трассы Москва–Санкт–Петербург. Однако проекты ГЧП являются довольно громоздкими и не подходят для девелоперов жилья, которым нужны подъездные пути к собственным жилым комплексам. И если раньше девелоперы жилой недвижимости, что называется, «ждали у моря погоды», то теперь наметился новый тренд — самостоятельное строительство дорог с последующей передачей их на баланс города.

На сегодняшний день у инвесторов, готовых вкладываться в строительство дорог к своим объектам, кроме ГЧП есть два варианта взаимодействия с властями. Первый — это безвозмездное перечисление средств в Дорожный фонд города Москвы. После этого город сам строит трассу до жилого комплекса компании. Второй вариант — самостоятельное возведение объекта дорожной инфраструктуры, с последующим дарением новой дороги городу, который в дальнейшем и будет обслуживать трассу.

— Оба эти варианта по-своему привлекательны для девелоперов, поскольку даже многомиллионные затраты на строительство дорог со временем окупаются за счет повышения ликвидности объектов недвижимости, — считает генеральный директор компании «Метриум Групп» **Мария Литинецкая**. — Однако девелоперы задумываются и о том, как оптимизировать свои издержки.



## «НАЛОГОВОЕ БРЕМЯ» СКОРО СНИМУТ

Примерно год назад компания MR Group разработала схему, которая способна удешевить строительство дорог. Сейчас при дарении реализованного проекта городу или пожертвовании средств в Дорожный фонд девелоперы вынуждены оплачивать налог в размере 13%. Заместитель генерального директора компании MR Group Андрей Кирсанов предложил городским властям дать застройщикам возможность обосновывать затраты на строительство дорожной инфраструктуры «необходимостью реализации коммерческого объекта». В этом случае необходимость уплаты налога на дарение, а также на прибыль и НДС, отпадает.

Предложение компании MR Group было услышано. В марте текущего года стало известно, что столичные власти готовятся принять постановление, которое позволит относить издержки инвесторов при строительстве объектов дорожной инфраструктуры в себестоимость всего проекта. Это даст возможность уменьшить налогооблагаемую базу по налогу на прибыль.

В конце августа 2014 года Председатель Москомстройинвеста Константин Тимофеев

подтвердил намерения столичных властей, сообщив, что проект постановления за последние полгода был существенно доработан и сейчас находится на повторном согласовании в Правительстве Москвы.

Как отмечают аналитики компании «Метриум Групп», снижение налогового бремени может стать тем катализатором, который сделает самостоятельное строительство дорог к своим жилым комплексам массовым явлением среди девелоперов. Пока же такие компании можно пересчитать по пальцам двух рук. Эксперты отобрали 5 компаний, которые в последнее время озвучивали свои планы по строительству дорог или уже реализуют подобные проекты.

### КТО НЕ СТАЛ ДОЖИДАТЬСЯ...

Ниже мы называем компании, которые, не дожидаясь «ослабляющих» налоговое бремя законов, уже взялись за строительство дорог сами. Они размещены в порядке убывания объемов инвестиций.

#### «Мортон»

**Объем инвестиций:** около 8 млрд рублей.

**Где:** Новая Москва.

**Стадия:** денежные средства в размере 20 млн рублей внесены в Дорожный фонд г. Москвы.

**Объект:** ЖК «Солнцево Парк».

**Минимальная стоимость квадратного метра/квартиры:**

101,7 тыс. рублей/4,41 млн рублей

В начале сентября стало известно, что компания «Мортон» намерена вложить 8 млрд рублей собственных средств в строительство трассы, которая соединит Калужское и Киевское шоссе в районе аэропорта



**СНИЖЕНИЕ НАЛОГОВОГО БРЕМЕНИ МОЖЕТ СТАТЬ ТЕМ КАТАЛИЗАТОРОМ, КОТОРЫЙ СДЕЛАЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ К СВОИМ ЖИЛЫМ КОМПЛЕКСАМ МАССОВЫМ ЯВЛЕНИЕМ СРЕДИ ДЕВЕЛОПЕРОВ**

«Внуково». На сегодняшний день это крупнейший проект дорожного строительства, который будет реализован девелопером жилой недвижимости. Впрочем, существует большая вероятность того, что «Мортон» не будет строить трассу самостоятельно. Скорее всего, профильного подрядчика привлечет Правительство Москвы, а девелопер оплатит возведение трассы через столичный Дорожный фонд. В марте 2013 года «Мортон» стал первой компанией, перечислившей 20 млн рублей в эту организацию, созданную незадолго до этого для строительства транспортной инфраструктуры.

#### MR Group

**Объем инвестиций:** более 500 млн рублей.

**Где:** Москва.

**Стадия:** дорога построена.

**Объекты:** МФК «Водный», МФК «Савеловский Сити», БЦ «Лотос».

**Минимальная стоимость квадратного метра/апартаментов:**

102 тыс. рублей/3,91 млн рублей

Компанию MR Group можно отнести к одним из самых активных девелоперов, вкладывающихся в строительство дорог. На текущий момент в активе компании три проекта по развитию дорожно-уличной сети на территории «старой» Москвы. Причем один из которых уже реализован — это реконструкция автомобильного тоннеля под железной дорогой в районе улицы Складочная. Здесь строится многофункциональный комплекс «Савеловский Сити». Также компания ведет расширение Головинского шоссе и Кронштадтского бульвара и сооружает два проезда между ними. Благодаря проведению этих работ, существенно улучшится транспортная ситуация возле метро «Водный стадион». Третьим проектом является организация поворотной полосы с Одесской улицы на Нахимовский проспект.

#### Sezar Group

**Объем инвестиций:** 20 млн рублей.

**Где:** Новая Москва.

**Стадия:** дорога построена.

**Объект:** ЖК «Николин Парк».

**Минимальная стоимость квадратного метра /квартиры:**

130 тыс. рублей/16,9 млн рублей

Несмотря на относительно скромный объем инвестиций, компанию Sezar Group можно назвать уникальным примером того, как девелопер оперативно решил все вопросы с администрацией и построил дорогу для будущих жителей своего жилого комплекса. Ее протяженность составляет 1,3 км, она начинается от Калужского шоссе. На этом месте раньше уже была дорога, однако она имела всего одну полосу для движения, что делало

практически невозможным разезд двух встречных автомобилей. В процессе реконструкции дорожное полотно было расширено до двух полос, по одной в каждом направлении, устроены тротуары и организованы наземные пешеходные переходы.

**ГК «Абсолют»**

**Объем инвестиций:** нет данных.

**Где:** Новая Москва.

**Стадия:** ведутся работы.

**Объект:** ЖК «Первый Московский».

**Минимальная стоимость квадратного метра /квартиры:**

75 тыс. рублей/3,82 млн рублей

В апреле текущего года Градостроительно-земельная комиссия Москвы приняла решение выделить компании «Совхоз Московский+», аффилированной с ГК «Абсолют» и выступающей инвестором ЖК «Первый Московский», земельный участок площадью 3 га для строительства дополнительного выезда из жилого комплекса на Киевское шоссе.

Протяженность участка дороги составит чуть более одного километра. Также ранее сообщалось, что ГК «Абсолют» проведет реконструкцию и расширение улицы Атласова — центральной магистрали поселения Московский.

**«МД Групп»**

**Объем инвестиций:** нет данных.

**Где:** Новая Москва.

**Стадия:** план.

**Объект:** ЖК «Новое Бутово».

**Минимальная стоимость квадратного метра/квартиры:**

99,8 тыс. рублей/4,5 млн рублей

В структуры группы компаний «МД Групп» входит один из крупнейших городских подрядчиков по строительству объектов дорожной инфраструктуры — Московская Инженерно-Строительная Компания (ОАО «МИСК»). Однако большая часть заказов компании идет от города и не связана с собственными проектами. Впрочем, компания «МД Групп» не исключает вероятности того,

что в будущем строительство дорог будет вестись для нужд своих жилых комплексов. Так, акционеры компании уже высказывали намерение вложиться в строительство трассы от Бутово до аэропорта Внуково.

**ХОРОШИЕ ДОРОГИ — ВЫСОКАЯ ЛИКВИДНОСТЬ!**

— Хорошая транспортная доступность является одним из самых важных факторов при выборе жилья для покупки, — подчеркивает гендиректор «Метриум Групп» Мария Литинецкая. — Девелоперы, понимая это, стремятся самостоятельно повысить ликвидность своих проектов, инвестируя в строительство дорог и развязок. Наиболее активно этот тренд сегодня заметен в Новой Москве, где дорожная сеть развита очень слабо. Однако и в старых границах столицы есть проблемные места. Здесь ярким примером является компания MR Group, которая реализует сразу три проекта по строительству дорог.

Очевидно, что улучшение транспортной ситуации вокруг МФК «Водный» и «Савеловский Сити» существенно повысит спрос на апартаменты в этих комплексах. ☺



ТРАНСПОРТНАЯ ДОСТУПНОСТЬ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ САМЫХ ВАЖНЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ВЫБОРЕ ЖИЛЬЯ ДЛЯ ПОКУПКИ. ПОЭТОМУ ДЕВЕЛОПЕРЫ, СТРЕМЯСЬ ПОВЫСИТЬ ЛИКВИДНОСТЬ СВОИХ ПРОЕКТОВ, ИНВЕСТИРУЮТ В СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ



Елена КУДЫМОВА,  
«Метриум Групп»

СТРОИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА

# Как ЧЕТРА идет к потребителю

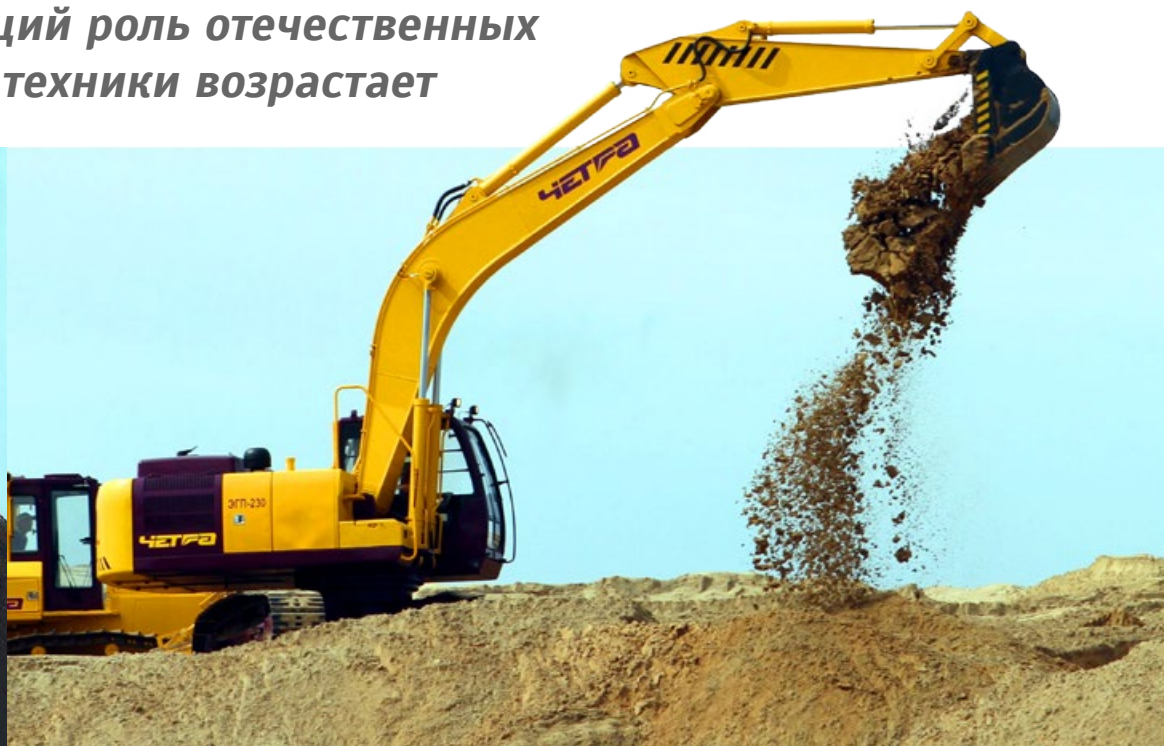
*В условиях санкций роль отечественных производителей техники возрастает*

Нынешней осенью компания «ЧЕТРА-Промышленные машины» провела настоящий «марафон» — за последние два месяца компания организовала ряд масштабных презентаций и тест-драйвов спецтехники на территории от Приволжья до Ямала.

— Мы стремимся поддерживать обратную связь с конечными потребителями — людьми, непосредственно эксплуатирующими технику ЧЕТРА, — рассказывает исполнительный директор ОАО «ЧЕТРА-ПМ» Виктор Четвериков. — Подобные презентации — это не только способ продемонстрировать технические новинки и эффективность наших машин, но и возможность получить ценные отзывы и комментарии, которые позволяют совершенствовать работу техники.

Побывавшие на презентациях компании «ЧЕТРА-ПМ» специалисты высоко оценили грандиозный сентябрьской тест-драйв техники в Чебоксарах, демонстрацию оборудования в песчаном карьере в Нижегородской области.

А недавно большой показ техники прошел в Ноябрьске Ямало-Ненецкого автономного округа. Там 24 октября в ходе тест-драйва свои возможности продемонстрировали бульдозер ЧЕТРА Т11 и экскаватор ЧЕТРА ЭГП 230.



Перед началом тест-драйва гости мероприятия увидели настоящее представление! Так, экскаватор ЧЕТРА ЭГП 230 «зацепил» ковшом бульдозер ЧЕТРА Т11 и легко приподнял его над землей. Затем, опустив бульдозер, ЧЕТРА ЭГП 230 начал «отжимался» на ковше, проворно рыл промерзлую землю и кружился под музыку. А в это время бульдозер ЧЕТРА Т11 ловко курсировал по площадке, очищая ее от выпавшего снега.

Ну а после выступления виртуозов-операторов в кабинах заменили зрители: попробовать свои силы в управлении этой техникой смогли все желающие. Присутствующие на площадке специалисты компании рассказали







В СЕГОДНЯШ-  
НИХ НЕЛЕГКИХ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ  
УСЛОВИЯХ ПОКУПКА  
ОТЕЧЕСТВЕННОГО  
СТРОИТЕЛЬНОГО ОБО-  
РУДОВАНИЯ ПОЗВОЛИТ  
ПОТРЕБИТЕЛЯМ  
СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ НА  
СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ  
ТЕХНИКИ, НЕ ТЕРЯЯ  
ПРИ ЭТОМ НИ В ЕЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
НИ В НАДЕЖНОСТИ



обо всех характеристиках и производственных возможностях четровских машин.

— Тест-драйвы техники непосредственно на местах эксплуатации или вблизи них позволяют наглядно показать, что наши машины легки в управлении и справляются с самыми сложными задачами в самых суровых условиях, — говорит Виктор Четвериков. — Гости наших презентаций сами могут убедиться в этом, просто сев в кабину той или иной машины ЧЕТРА.

Но не только тест-драйвы помогают «ЧЕТРА-ПМ» стать еще ближе к своим потребителям: компания принимает участие в масштабных выставках спецтехники, снимает видеоролики и фильмы о продукции, а также внедряет различные компьютерные программы, облегчающие выбор машины и рассчитывающие стоимость владения техникой.

Отдельной строкой стоят пресс-туры — мероприятия для представителей СМИ,

позволяющие «ЧЕТРА-ПМ» быть открытой для общественности компанией.

Такая политика позволяет отечественной компании успешно конкурировать с иностранными производителями строительного оборудования в сложившейся сегодня на российском рынке спецтехники ситуации.

— В условиях введения запрета на покупку зарубежного оборудования государственными структурами конкуренция между отечественными и иностранными производителями спецтехники только усилилась, — отмечает Виктор Четвериков. — При этом прогнозы по ситуации на российском рынке специального оборудования не внушают оптимизма: мы ждем снижения продаж в сегменте бульдозерной техники до 20% по итогам 2014 года. Основная причина негативной динамики рынка — сложная ситуация не только в российской экономике, но и в мировой. На этом фоне мы не ожидаем роста

продаж бульдозеров на российском рынке и в 2015 году — показатели останутся на уровне 2014 года.

Тем не менее, в сегодняшних нелегких экономических условиях покупка отечественного строительного оборудования позволит потребителям снизить затраты на стоимость владения техникой, не теряя при этом ни в ее производительности ни в надежности.

— Наша продукция, как правило примерно на 30% дешевле, чем у ведущих зарубежных компаний, производящих продукцию в том же сегменте рынка, что и мы, — комментирует Виктор Четвериков. — По нашим наблюдениям продукцию марки ЧЕТРА покупают те, кто умеют считать деньги и платят их из своего кармана. Потому что по сочетанию всех факторов — производительности, стоимости обслуживания машин, и, в целом, стоимости жизненного цикла, — получается, что ЧЕТРА выгоднее. ☺



Юрий МИХАЙЛОВ

ИЗДЕЛИЯ  
И ТЕХНОЛОГИИ

## РЫНОК ПЛАСТИКОВЫХ ОКОН: главными становятся сервис и качество

Рынок пластиковых окон в России после 2009 года несколько лет активно развивался, затем темпы его роста снизились, а сейчас, на фоне общего замедления экономики, начали отчетливо проследиваться негативные тенденции. О том, как складывается сезон 2014 года, и каковы перспективы развития рынка, мы попросили рассказать эксперта, представителя компании-лидера среди производителей профилей для пластиковых окон в России, руководителя направления «Оконные технологии и светопрозрачные конструкции» компании REHAU Павла Иваненко:



— Павел Георгиевич, итоги года, может быть, подводить еще рано, но сезон для оконного рынка уже заканчивается. Состоялся он или нет?

— Сезон для нас пока еще не заканчивается, и по опыту многих лет могу сказать, что самые «сильные» месяцы в нем — это сентябрь, октябрь и, возможно, ноябрь в зависимости от погоды. Поэтому сейчас сезон в самом разгаре, и можно говорить, что он, к счастью, состоялся. Хотя первые месяцы



основного сезона были слабые — август многих очень сильно разочаровал, в сентябре динамика была положительная, но очень нестабильная по росту объемов сбыта, а вот октябрь нас пока радует.

— Принес ли этот сезон какие-нибудь неожиданности?

— Да, и принес, и приносит. Вообще, ситуация на оконном рынке сейчас очень сложная. Есть целый ряд макроэкономических и отраслевых факторов, которые влияют на наш сегмент рынка и на развитие спроса.

В числе макроэкономических можно назвать замедление мировой экономики — оно, да еще и санкции, безусловно, сказываются и на экономике нашей страны. И самое неприятное здесь, что макроэкономические факторы влияют на поведение потребителей не только прямо, вызывая, например, сокращение доходов населения, но и косвенно, через информационный фон. Наши партнеры, использующие современные информационные

СИТУАЦИЯ НА ОКОННОМ РЫНКЕ СЕЙЧАС ОЧЕНЬ СЛОЖНАЯ. ЕСТЬ ЦЕЛЫЙ РЯД МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОТРАСЛЕВЫХ ФАКТОРОВ, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА ЭТОТ СЕГМЕНТ РЫНКА И НА РАЗВИТИЕ СПРОСА

системы по работе с клиентами (учитываются звонки, выезды на замеры и заказы окон) рассказывали, что по этой статистике можно отслеживать ленту новостей. СМИ сообщили о каких-либо негативных тенденциях в экономике — количество звонков тут же сокращается. Через несколько недель информационное поле успокаивается, и число звонков, замеров и заказов растет. И так до следующего раза.

В начале года очень серьезным фактором макроэкономики стало обесценивание рубля. Население тогда стремилось сохранить свои сбережения, и в связи с повышением спроса на товары длительного пользования в течение первого квартала текущего года мы наблюдали серьезный рост заказов. Для нас это был приятный сюрприз.

Существуют и отраслевые факторы, регулирующие оконный рынок. Так, по данным агентства «О.К.Н.А. Маркетинг», более 50% окон во вторичном фонде заменено. Следовательно, один из ключевых сегментов оконного рынка, который давал всегда серьезный спрос, уже насытился и демонстрирует, по предварительным данным, отрицательную динамику роста. Это негативный фактор из отраслевой экономики.

Позитивные же факторы заключаются в том, что растут другие сегменты рынка. Мы в этом году наблюдаем увеличение доли строительных заказов, потому что в целом строительство жилья растет, и многоэтажного, и индивидуального. И везде нужны окна.

**— Можно ли сказать, что оконный рынок в целом растет?**

— К сожалению, нет. Уже прошлый год дал нам падение объемов на 8%, и, по оценкам всех участников рынка, отрицательная

динамика сохраняется и сейчас. За счет появившихся негативных тенденций рынок в этом году может сократиться процентов на 10 или даже немного больше.

**— Чем грозит такое падение? Будет сокращаться производство? Компании будут уходить с рынка?**

— Да, и это уже происходит. Часть производителей окон уходит с рынка, еще часть закрывает собственное производство и переходит на продажу окон других производителей. Некоторые просто сокращают объемы производства. Но встречаются и наиболее активные компании, которые хотят противостоять тенденциям рынка и стараются развить в противоположном тренде. Они-то сейчас и играют самую заметную роль на оконном рынке.

**— За счет чего можно противостоять падению рынка? Выводить новые продукты? Снижать цены?**

— Есть различные методы противостояния. Самые банальные и опробованные — это, к сожалению, ценовые, и ими злоупотребляют некоторые игроки рынка. Но это, на наш взгляд, не самый правильный путь, потому что он в итоге приводит некоторые компании к разорению. У других же падает качество выпускаемой продукции, что негативно влияет на их имидж и на имидж оконной отрасли в целом.

Другой путь, более конструктивный и позитивный — это улучшение сервиса, поскольку мы до сих пор наблюдаем его колоссальный дефицит именно при продаже окон. И, по нашему мнению, сейчас выигрывают те компании, которые наиболее активно занимаются улучшением сервиса для конечных потребителей.

А это, в свою очередь, связано с системной, планомерной, серьезной работой со всеми каналами сбыта: с собственной розницей, с дилерами, работающими с конечным потребителем окон и с объектным



В КАЧЕСТВЕ ПОДДЕРЖКИ ПАРТНЕРОВ КОМПАНИЯ RENAU ОДНОЙ ИЗ СВОИХ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ ВИДИТ ОБУЧЕНИЕ ТОРГОВОГО И СЕРВИСНОГО ПЕРСОНАЛА — ЛЮДЕЙ, КОТОРЫЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБЩАЮТСЯ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ

сегментом. Например, в качестве поддержки партнеров компания REHAU одной из своих главных задач видит обучение торгового и сервисного персонала — людей, которые непосредственно общаются с потребителем. Сейчас у нас уже есть три тренера по продажам в штате компании, единственная задача которых — повышение профессиональной квалификации менеджеров по продажам.

**— Если говорить о рынке в целом, о его технологическом развитии — куда он движется?**

— Я бы сказал, что сейчас рынок завис в точке неопределенности. Инициативы государства по повышению энергоэффективности по факту ничего не принесли. Было много разговоров, но развития нет. Конечно, некоторые государственные заказчики усиливают требования по энергоэффективности, но эти факты пока трендом назвать нельзя.

С другой стороны, наметилась тенденция к удешевлению конструкций. Это вызывает нашу серьезную озабоченность, хотя мы видим, что сами конечные потребители все чаще готовы заказывать более качественные, энергоэффективные окна с более дорогой комплектацией.

Внушает надежду тот факт, что сама оконная отрасль озаботилась тем, чтобы не дать технологиям деградировать. В частности, сотрудники компании REHAU вместе с другими участниками отраслевых объединений активно работают над созданием современной нормативной базы и других механизмов, призванных защитить оконную отрасль от деградации.

**— Как влияет на развитие оконного рынка смежная отрасль — стекольная?**

— Сейчас в оконных системах все больше и больше применяется низкоэмиссионное стекло. И вообще, у стекольных компаний есть очень широкие возможности для развития, которое затем повлияет и на совершенствование оконных технологий. Еще совсем недавно на рынке было только простое флоат-стекло, а теперь путем нанесения различных покрытий и использования других технологий стеклам и, соответственно, окнам можно придать различные потребительские свойства, очень полезные для конечного заказчика. И это серьезный ресурс для движения вперед.

**— Довольно много покупателей лет десять назад, погнавшись за дешевыми окнами, поставили себе конструкции неизвестного происхождения и соответствующего качества. Не ожидаете ли вы волну вторичной замены окон?**

— Мы очень на это надеемся. Такая тенденция существует и сейчас, когда жильцы заселяются в новые квартиры и тут же меняют окна. К несчастью, в домах массового строительства довольно часто устанавливают окна такого качества, что лучше бы их совсем не ставили! Кроме того, эксперты оконного рынка говорят, что лет через 6–8 будет вторичная замена окон, но пока это явление в России не носит массовый характер. А вот в Казахстане с этим уже столкнулись: там на первой волне было поставлено очень много некачественных китайских окон, и сейчас они полным ходом заменяются новыми, более качественными.

**— Если российский рынок пластиковых окон сжимается, может быть, нашим производителям выходить на зарубежные рынки?**



— Здесь есть проблема с поставщиками ПВХ, которую надо решать на государственном уровне. Наша отрасль поставлена в заведомо невыгодные условия по сравнению с окружающими нас странами. Из-за того, что у нас действует ввозная таможенная пошлина на ПВХ, себестоимость производимой в России продукции — профилей и окон — выше, чем в сопредельных странах. Наша отрасль из-за этого имеет очень низкий экспортный потенциал.

У нас до сих пор нет достаточного количества отечественного ПВХ, и российская химическая промышленность пока не удовлетворяет наши потребности. Сейчас идет расширение объемов производства ПВХ в России, в этом году открылся завод под Нижним Новгородом, но даже с его открытием ситуация с поставками ПВХ остается сложной.

Более того, нам нужно начинать думать о том, как защищать внутренний оконный рынок, потому что рано или поздно в рамках



**ОКНА НЕ ВЛИЯЮТ СЕРЬЕЗНЫМ ОБРАЗОМ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ЖИЛЬЯ, ЗАТО НАЛИЧИЕ БРЕНДИРОВАННЫХ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ ИЗВЕСТНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПОЗВОЛЯЕТ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО И БЫСТРО ПРОДАВАТЬ НЕДВИЖИМОСТЬ.**

глобализации и ухудшения экономической ситуации мы можем столкнуться с ростом импорта окон из других стран в Россию. И мы должны быть готовы защитить себя.

**— Сейчас, когда достаточно сложное положение и в экономике страны, и с доходами населения, какие бы аргументы Вы привели бы для потребителя, чтобы он решил поменять в своей квартире или доме окна или купить не самые дешевые, а более дорогие и качественные?**

— Самый главный аргумент — мы живем сегодня, а не завтра или послезавтра, и качество своей жизни нужно улучшать сегодня. Жить с комфортом нужно прямо сейчас, а не страдать от сквозняков, шума, холода и думать о заказе окон после того, как пройдет кризис.

Второй аргумент — это то, что в стране довольно высокая инфляция. Все дорожает, и окна тоже. И лучше купить их сегодня, чем покупать дороже завтра. За счет наличия

ряда импортных комплектующих себестоимость окон серьезно зависит от иностранных валют. Так что лучше свои денежные сбережения спасать, вкладывая их в качество жизни.

Мы подсчитали, что замена старых деревянных окон на качественные пластиковые дает экономию для 3-комнатной квартиры около 15 тысяч рублей в год. И эта экономия только на том, что жители отказываются от использования электрических обогревателей. А сколько стоит комфорт, здоровье, отсутствие больничных — это трудно посчитать, но это стоит очень дорого. Таким образом, установка новых окон может окупиться за 3-4 года.

**— А какие аргументы можно было бы привести строителям, которые экономят на всем?**

— Окна не влияют серьезным образом на себестоимость жилья, зато наличие брендируемых светопрозрачных

конструкций от известного производителя позволяет более эффективно и быстро (и, конечно, с большей маржой) продавать недвижимость. Сейчас все больше случаев, когда строительная компания в дальнейшем занимается эксплуатацией объекта. И наши окна позволяют ей сократить расходы на эксплуатацию здания.

**— Есть ли проблемы с нормативной базой, регулирующей оконный рынок?**

— Да, проблемы есть. Мы работаем над этим в рамках отраслевых союзов. Сейчас принимается ГОСТ на ПВХ-профили в современной редакции. Мы участвуем в разработке и других документов, позволяющих регламентировать отрасль. Я уже упоминал, что в качестве одной из приоритетных задач мы видим предотвращение деградации отрасли. И лучший путь решения этой задачи — разработка современной нормативной базы и методов оценки соответствия окон новым требованиям.

**— Каковы ваши прогнозы на 2015 год?**

— Год, по нашим оценкам, будет сложным. Тут определяющее влияние на рынок будет оказывать пакет отрицательных и положительных фактов, о которых мы уже говорили. Итоги года будут напрямую зависеть от их развития.

Можно долго дискутировать о макроэкономической и политической ситуации, о ее влиянии на оконную отрасль, но следует заметить, что происходящие события имеют и положительный эффект — копится определенный объем отложенного спроса у населения, как и в 2009 — 2010 годах, который потом все равно должен будет реализоваться. ☺



Лариса ПОРШНЕВА

## БАЗА СТРОЙИНДУСТРИИ

# Раньше – из Европы, теперь – из России

*Запущен первый в стране завод  
по производству клинкерной плитки*



30 октября в городе Новочебоксарске (Республика Чувашия) в торжественной обстановке был открыт первый в России завод по производству клинкерной фасадной плитки. В церемонии открытия приняли участие Глава Республики Чувашия Михаил Игнатьев, Председатель совета директоров Военно-промышленного банка Юрий Колток (банк финансировал строительство завода) и генеральный директор предприятия Александр Краснов.



Завод «Экоклинкер» — первый в России, который будет производить клинкерную плитку и ступени, причем полностью из отечественного сырья. До 30 октября вся клинкерная плитка ввозилась в Россию из Германии и Австрии, поэтому и цена — около 50 Евро за квадратный метр — была довольно высокой. Генеральный директор завода **Александр Краснов** уверен, что российский клинкер будет стоить около 800–900 рублей за квадратный метр — то есть, в 2–3 раза дешевле. Уже сейчас предприятие заключает контракты с покупателями во многих регионах России, а с появлением глазурованной клинкерной плитки география поставок расширится еще больше.

Физические характеристики новой российской продукции уникальны: она имеет, в отличие от немецкой и австрийской клинкерной плитки, процент водопоглощения от 1,7 до 2,5%. У европейской плитки этот показатель приближается к 6%. Столь низкий коэффициент дает возможность производителям

говорить, что срок «жизни» российской плитки составит от 200 до 300 лет.

Руководители предприятия уверены, что главными покупателями плитки станут комбинаты крупнопанельного домостроения, поскольку именно там можно будет изготавливать панель одновременно с облицовкой. То есть, плитка будет не наклеиваться на панель, а как бы сплавляться с ней в процессе производства и составит единое целое. При этом уменьшится расход бетона на производство панели, а о покраске такого фасада речи уже точно не пойдет. Таким образом, достигается существенная экономия и при производстве, и при эксплуатации здания.

Завод построен в рекордные сроки — менее, чем за 1 год, при этом монтаж и наладка оборудования заняла 3,5 месяца. Сейчас завод работает в тестовом режиме, а при выходе на проектную мощность он будет выпускать 2000 кв. м. клинкерной плитки в сутки, при этом будет создано около 300 новых рабочих мест.

Этот масштабный проект не смог бы состояться без поддержки высшего руководства Чувашской Республики — это отмечали выступающие и в торжественной церемонии открытия, и в разговорах в кулуарах мероприятия. Именно поэтому самым желанным гостем на церемонии открытия стал Глава Чувашии Михаил Игнатьев. Слова благодарности в его адрес высказали и генеральный директор Александр Краснов, и глава Военно-промышленного банка Юрий Колток.

Выступая на церемонии открытия, **Михаил Игнатьев** сказал:

— Благодаря этому проекту в Новочебоксарске появляются новые, современные высокотехнологичные рабочие места с другим уровнем производительности труда, что очень важно и значимо, ибо от этого будет зависеть уровень заработной платы. Уверен, мы все будем радоваться результатам работы этого завода, поскольку продукция, которая будет тут производиться, аналогов в России не имеет. И с учетом актуальности темы импортозамещения это очень важно и значимо, поскольку раньше российские строители покупали такую плитку в Евросоюзе.

Я благодарен Юрию Леонидовичу Колтоку, что он поверил в нашего предпринимателя Александра Семеновича Краснова и профинансировал этот проект. И в будущем этот проект будет только развиваться. А власти Чувашии со своей стороны будут создавать такие условия, чтобы в Республике было комфортно работать всем предпринимателям.

### РАВНЫЕ УСЛОВИЯ — ДЛЯ ВСЕХ

Президент Чувашской Республики **Михаил Игнатьев** ответил на вопросы нашего журналиста:



— **Михаил Васильевич, что было самым главным для руководства Республики при реализации этого проекта?**

— Когда есть желание реализовать какой-либо проект или инициативу, нужно для начала понять, будет востребована продукция или нет. Когда Александр Семенович Краснов совместно с банкирами провели исследования рынка и доказали, что товар будет востребован, власти Республики решили поддержать этот проект. Мы помогли Александру Краснову быстро получить всю исходно-разрешительную документацию, и менее чем за год завод был построен и запущен. Созданы новые рабочие места, в бюджет Республики пойдут налоги, а строители получают качественную, экологически чистую продукцию.

Кроме того, сырье для производства — глина — находится очень близко от завода, это наши глины, завозная продукция в составе плитки составляет не более 3%. Я всегда занимал и занимаю позицию, что власть должна оказывать содействие эффективным предпринимателям. И мы это делаем.

— **Какое место занимает Чувашская Республика в рейтинге инвестиционной привлекательности российских регионов и что делает власть, чтобы этот рейтинг повысить и привлечь, прежде всего, российского инвестора?**

— На сегодняшний день у нас приняты все необходимые нормативно-правовые документы, и по итогам работы в 2013 году органы власти Чувашской Республики заняли достойное 20 место по эффективности своей деятельности. Вскоре мы получим вознаграждение за такой результат и направим эту премию на строительство детского сада в городе Чебоксары, потому что здесь очень острая нехватка мест в детсадах.

С учетом улучшения делового климата мы делаем все возможное для того, чтобы снять все сдерживающие факторы и создать равные условия для всех



РОССИЙСКАЯ КЛИНКЕРНАЯ ПЛИТКА БУДЕТ СТОИТЬ ОКОЛО 800-900 РУБЛЕЙ ЗА КВАДРАТНЫЙ МЕТР — ТО ЕСТЬ, В 2-3 РАЗА ДЕШЕВЛЕ, ЧЕМ НЕМЕЦКАЯ ИЛИ АВСТРИЙСКАЯ.

предпринимателей. У нас нет приближенных или отдаленных предпринимателей — для нас все равны. Глава Республики, министры, главы муниципальных образований должны быть помощниками этих предпринимателей, которые рискуют своими средствами и своей собственностью. И когда со стороны органов власти им будет создана благоприятная среда, тогда и проекты будут реализованы. И самое главное, мы должны оценить все риски, которые у предпринимателя могут быть, и по максимуму их снять.

Я полагаю, что в перспективе инвестиционный климат Чувашской Республики поднимется еще выше, и мы займем по итогам 2014 года достойное место среди регионов Российской Федерации.

## РОССИЙСКИЕ ДЕНЬГИ НУЖНО ВКЛАДЫВАТЬ В РОССИЮ

Председатель совета директоров Военно-промышленного банка **Юрий Колток** дал эксклюзивное интервью нашему журналу.



— **Юрий Леонидович, почему банк выбрал для финансирования именно этот проект?**

— Решающим аргументом для банка стали три фактора. Во-первых, абсолютное доверие к тем людям, которые реализовывали проект. Мы были уверены, что эти люди копейки себе в карман не положат, а будут заниматься реальным строительством и развитием завода. Во-вторых, это осознание, что российское производство нужно развивать и вкладывать средства нужно в Россию. А импортозамещающее производство должно стать стратегическим направлением развития российской промышленности. И если некоторые импортные строительные материалы востребованы в России, то значит, имеет смысл наладить их производство здесь. И чем более высокотехнологичное производство будет построено, тем более выгодным будет для России конечный продукт. И третье — это особенности нашего банка, который строит около 500 тыс. кв. м. жилья для военных в Московской области. Сейчас при производстве панелей для строительства этого жилья используется именно немецкая и австрийская клинкерная плитка. Если производители перейдут на отечественный продукт, они сэкономят существенные средства.

— **Как быстро банк рассчитывает возместить вложения в этот проект?**

— Мы рассчитывали на финансирование этого завода в течение приблизительно пяти лет, но полагаю, что завод выйдет на текущую окупаемость в течение полугода, а на полную окупаемость — в течение двух с половиной лет. Поэтому мы рассчитываем, что наши деньги к нам вернуться достаточно быстро.



Глава Республики, министры, главы муниципальных образований должны быть помощниками предпринимателей, которые рискуют своими средствами и своей собственностью.





Риски при вложении в российское производство на сегодняшний день являются разумными.

— *Насколько выгодно для владельцев завода было брать кредит именно в вашем банке? Почему они обратились именно в Военно-промышленный банк?*

— В данном случае, как я уже говорил, также сыграло свою роль взаимное доверие между людьми. Представьте, что на начальном этапе этот проект выглядел как пустырь на окраине города Новочебоксарска с остовом некоего промышленным зданием, в который нам предлагалось вложить около миллиарда рублей. Но мы поверили, что этот проект состоится. Тем более, что люди, которые занимались возведением завода, покупкой, установкой и пусконаладкой оборудования, — реальные производственники. Они всю свою жизнь проработали в ранге директоров, главных инженеров заводов, и для них

было важно, что банк им доверяет. А для нас было важно, что мы, действительно, понимаем этих людей и имеем уверенность в том, что они сделают все возможное для строительства завода и запуска производства.

Кроме того, для нас была очень важна социальная значимость этого проекта. И главным для нас была не выгода, а вложение в развитие нашей страны.

— *Но я не думаю, что банк будет работать себе в убыток. Я не видела ни одного банкира, который ради даже самой красивой идеи отказывается от прибыли.*

— Нет, конечно. Но риски при вложении в российское производство на сегодняшний день являются разумными. Просто мало кто эти риски может правильно оценить и взять на себя. Тем не менее, именно

производство является локомотивом развития страны, именно производство является тем фундаментом, на котором строится благополучие граждан страны в целом и банков в частности. Поэтому наша позиция как у банка осознанная, она не является случайной.

— *Вы назвали сумму вложенных средств — около миллиарда рублей. Какую часть взял на себя банк?*

— Это целиком наши вложения. А в целом речь идет о строительстве комплекса из четырех заводов — клинкерной плитки, кирпичного завода, завода по производству сантехники, который будет закуплен в Австралии и установлен здесь, и домостроительного комбината российского происхождения, на котором будут применяться российские технологии. Общий объем финансирования со стороны банка всего этого комплекса заводов составит более трех миллиардов рублей. Риски будут распределены по проектам, и для банка это весьма комфортно.

— *Чувашия — это новый регион для Военно-промышленного банка. Как вам тут работается?*

— Нам здесь работать комфортно. В Чувашии созданы великолепные условия для работы, и мы и далее будем заниматься финансированием производств в Чувашской Республике. ☹



Лариса ПОРШНЕВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ

# Как производили и какой цемент потребляли россияне в этом году

25 сентября в Москве, в отеле «Милан» прошла Всероссийская конференция производителей бетона (ВКПБ'2014). Ее, ставшую уже традиционной, организовала компания ОАО «ГК Полипласт».

Главной задачей форума было обсуждение последних достижений в области технологий производства бетона и ЖБИ, контроля их качества, нормативно-документной базы, а также знакомство с обновленной продуктовой линейкой компании «Полипласт».

В нынешней конференции участвовали около двухсот представителей отрасли из разных городов страны, а также консультанты и эксперты из различных производственных компаний и научных учреждений.

С большим интересом участники выслушали доклад заместителя начальника отдела маркетинга ООО «Полипласт Новомосковск» Владислава Машутина, в котором он проанализировал состояние рынка производства и потребления цемента в стране. Вот что он рассказал.

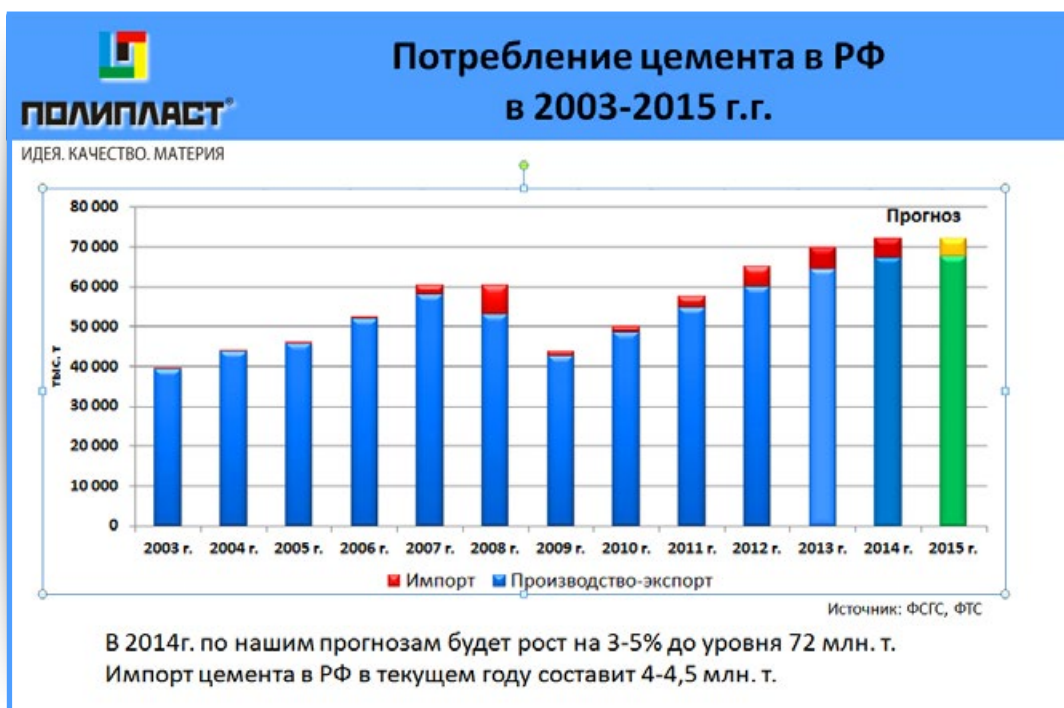
## ПОТРЕБЛЕНИЕ ЦЕМЕНТА РАСТЕТ

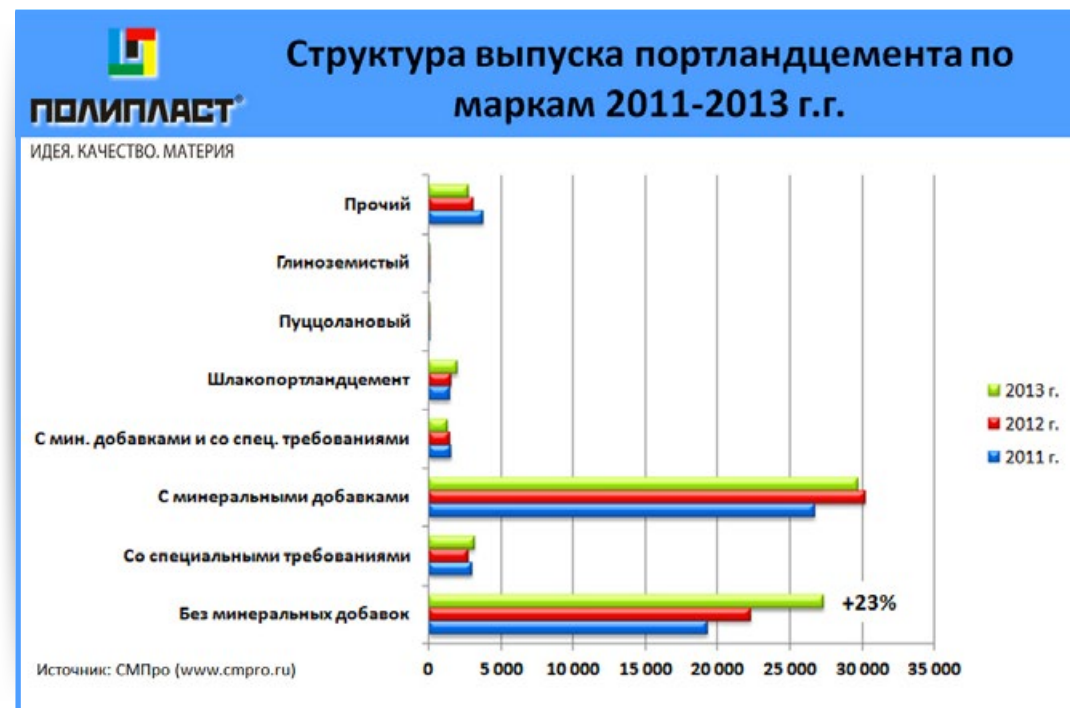
С 2010 по 2013 год наблюдался активный рост потребления цемента в Российской Федерации. Но в 2014 году наметилось

некоторое торможение. Мы оцениваем уровень роста потребления цемента где-то 3–5% по 2014 году. В 2015 году прогнозируем как минимум остаться на тех же позициях, что и в нынешнем году.

Что касается структуры поставщиков импортного цемента, то основными его поставщиками являются Белоруссия, Турция и Иран.

Заметно прослеживается корреляция между потреблением цемента и строительством жилья.





В прошлом и нынешнем году, по некоторым источникам, до 70% цемента идет и будет идти на строительство жилья.

Любопытно сравнение потребления цемента на душу населения в России и в других странах. Так, например, в Китае два года назад потребление было на уровне 1600 кг на человека в год, а по итогам 2014 эта цифра достигнет 1800 кг. У нас же, в России, эта цифра не превышает 500 кг цемента на душу населения в год.

### КРУПНЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ — В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ

Если проанализировать производство цемента нашими основными заводами по итогам семи месяцев, то лидером, как и в предыдущие годы, является ОАО «Мордовцемент». Следом за ним идут «Новоросцемент»,

«Себряковцемент», «Мальцовский портландцемент».

Примечательно, что все крупнейшие заводы по производству цемента сосредоточены в основном на территории Европейской части Российской Федерации.

На Урале и в Сибири основными производителями являются лишь два предприятия — «Сухоложскцемент» и «Топкинский цемент».

В месячной динамике производство цемента выглядит так. В этом году производители хорошо поработали весной (выпустили продукции больше, чем в аналогичные периоды прошлого и позапрошлого годов). Однако в июле произошел небольшой спад, который выправился уже в августе. В целом пока в этом году рост производства цемента составляет около 5% по отношению к предыдущему году.

Что касается транспортировки цемента, то здесь наметилась такая тенденция: перевозки цемента по железной дороге с каждым годом снижаются. В этом году в целом по России это снижение составило около 6% по отношению к предыдущему году. В Московском регионе эта тенденция еще заметнее: здесь по итогам 8 месяцев падение составило 12%.

Это объясняется несколькими факторами, главные из которых — высокие цены, нехватка подвижного состава и его высокая изношенность.

### СТРУКТУРА ВЫПУСКА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА В 2011–2013 ГОДЫ

В прошлом году больше всего выпущено цемента с минеральными добавками и без минеральных добавок (в других категориях,

**ПЕРЕВОЗКИ ЦЕМЕНТА ПО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ С КАЖДЫМ ГОДОМ СНИЖАЮТСЯ. В ЭТОМ ГОДУ В ЦЕЛОМ ПО РОССИИ ЭТО СНИЖЕНИЕ СОСТАВИЛО ОКОЛО 6% ПО ОТНОШЕНИЮ К ПРЕДЫДУЩЕМУ ГОДУ**

например, шлакопортландцемент, цемент со специальными требованиями и т.д. — в разы меньше). При этом самый большой рост (на 23% по отношению к предыдущему году) приходится на чистый цемент, без минеральных добавок.

Основные марки цемента без минеральных добавок и с минеральными добавками составляют более 80% всего произведенного цемента.

### СТРУКТУРА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЦЕМЕНТА В РОССИИ (ПО РАЗЛИЧНЫМ ИСТОЧНИКАМ)

Поскольку в разных источниках фигурируют весьма противоречивые данные, компания «Полипласт-Новомосковск» представила обобщенное видение структуры потребления цемента у нас в стране.

Большая часть цемента — около 30% — идет на выпуск товарного бетона, около 25% — на производство железобетонных изделий. Розничная продажа населению составляет примерно 23%. Около 7% идет на выпуск ячеистого бетона, 3% — на производство раствора, на мелкоштучные изделия приходится около 2%, и на выпуск сухих строительных смесей на цементе остается 1%.

### ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОГО БЕТОНА С 2012 ПО 2014 ГОД

В целом производство товарного бетона (по данным за январь—июль) в стране шло неплохо, мы опережали прошлый год на 7%. Однако кривая производства железобетонных изделий выглядит более полого, здесь превышение было лишь на уровне 2% по отношению к уровню прошлого года.

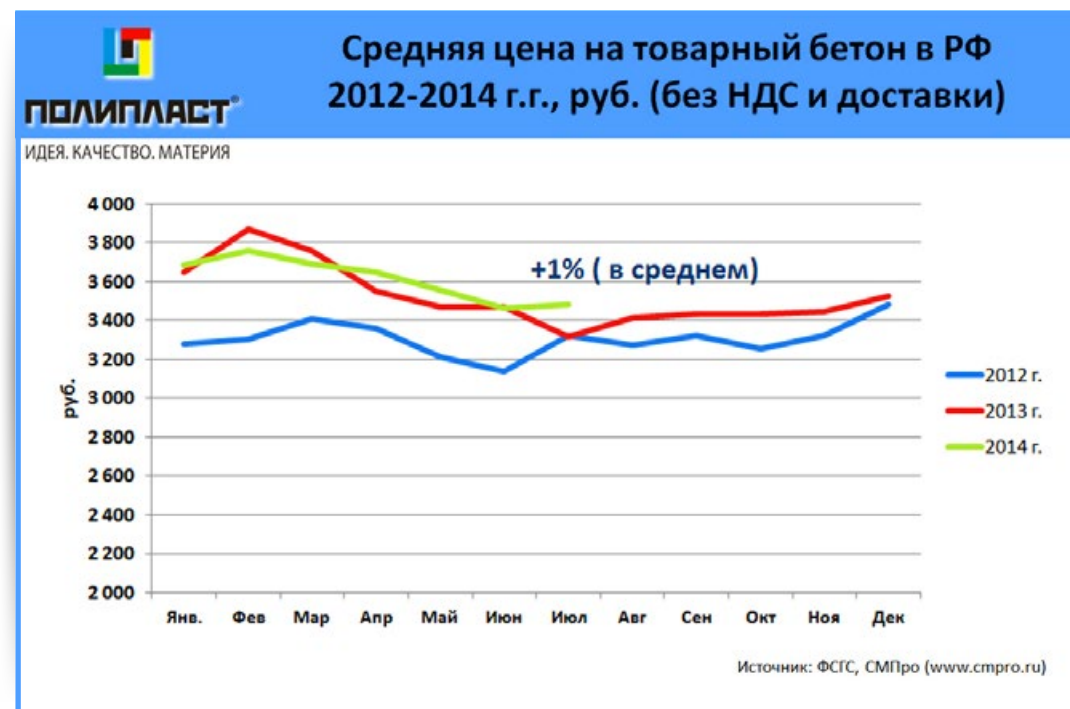
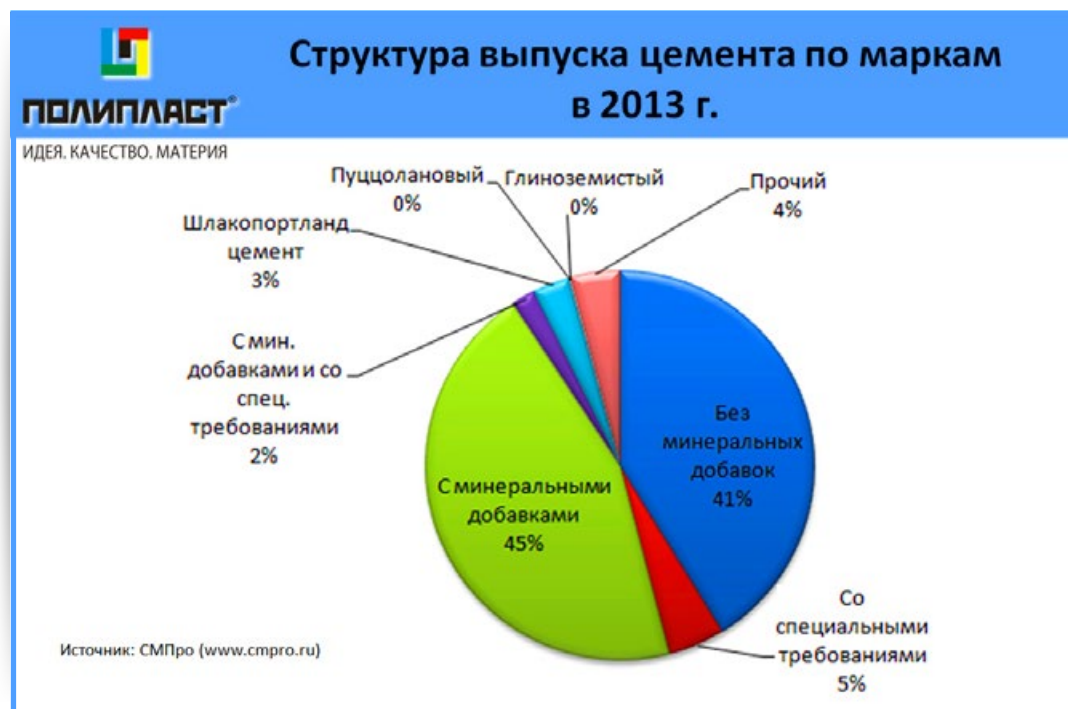
Динамика производства ЖБИ и товарного бетона в целом — то есть основной сегмент, куда идут добавки для бетона, подрос, по данным Росстата, на 4%.

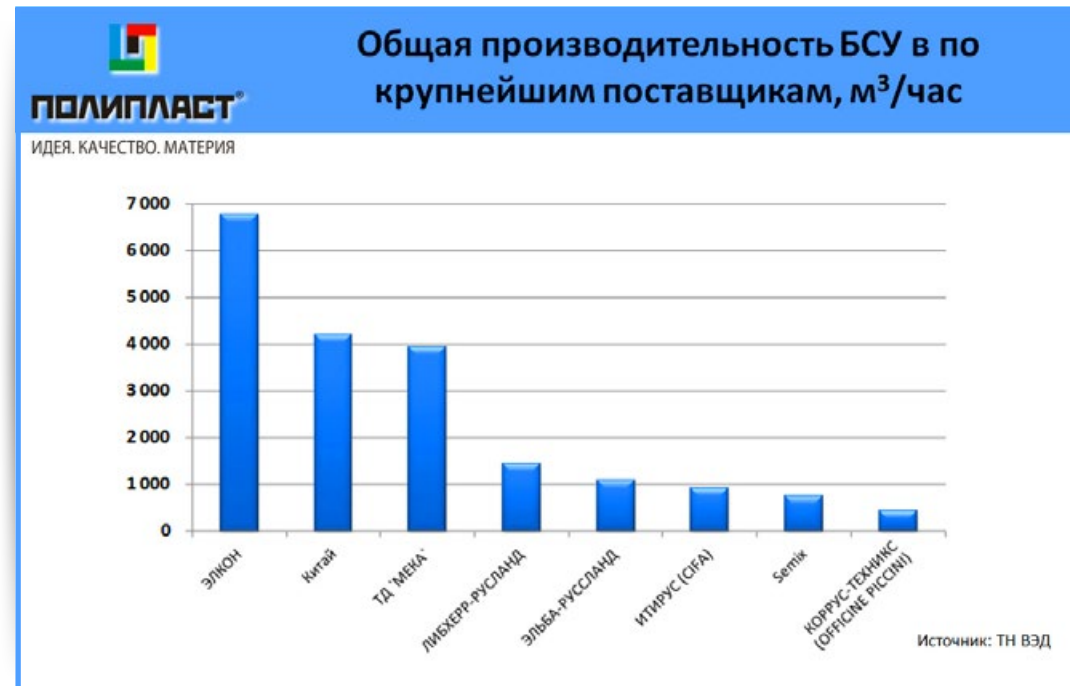
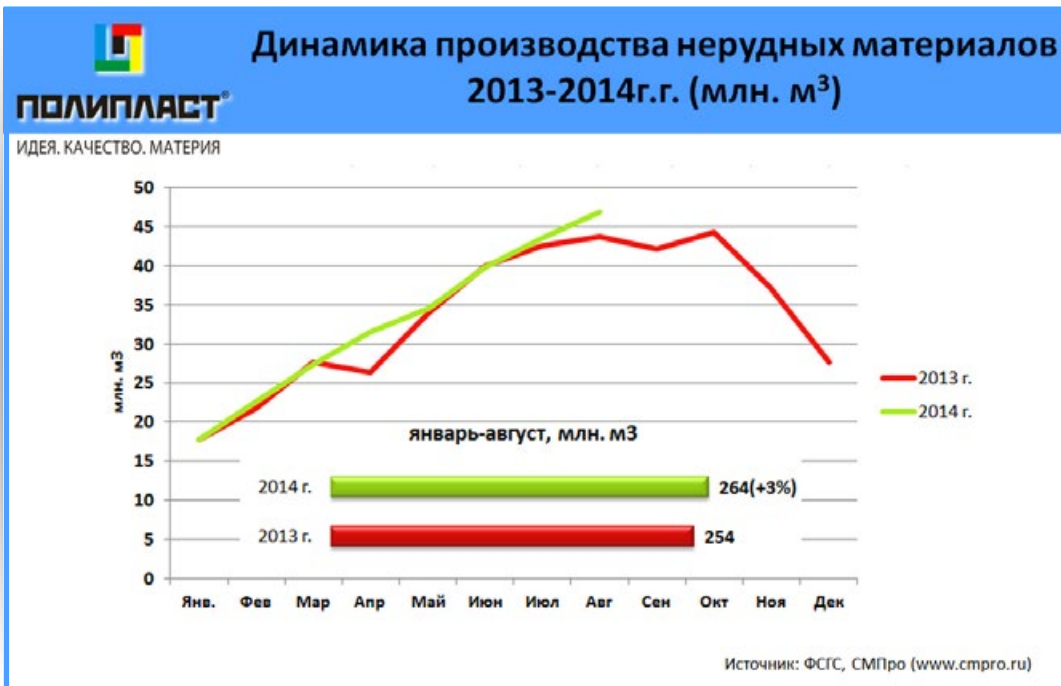
Что касается Москвы и области, то здесь в данном сегменте в первой половине года наблюдался рост, но к середине произошла небольшая стагнация и даже падение. По данным статистики это падение составило около 3%.

### СРЕДНЯЯ ЦЕНА НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Средняя цена на ЖБИ в этом году к середине года несколько снизилась и даже упала по отношению к такому же периоду прошлого года.

Похожая ситуация и с ценами на товарный бетон — роста цены на товарный бетон в течение года не происходит.





**МОЩНОСТИ БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК НА ПРЕДПРИЯТИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПРЕВЫШАЕТ ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА ПОЧТИ В 6 РАЗ**

Любопытны часто публикуемые в печати данные по мощности и потребности рынка в Санкт-Петербурге. Если несколько лет назад заявлялось, что мощности бетоносмесительных установок на предприятиях Санкт-Петербурга в четыре раза превышает потребности рынка, то в этом году появилась информация, что превышение достигло уже 5–6 раз! То есть оборудование загружено далеко не полностью, впрочем, как и во многих других регионах страны с достаточно высокой конкуренцией среди производителей бетона.

### НЕРУДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В производстве негидратных материалов — щебень, гравий и песок — к середине года наблюдался равномерный рост, а в целом прирост к прошлому году составил в среднем 3%.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ БСУ ПО КРУПНЕЙШИМ ПОСТАВЩИКАМ

Компания «Полипласт» проанализировала общую производительность бетоносмесительных установок по крупнейшим поставщикам (кубометров в час). Проанализировали БСУ турецких, итальянских, китайских и немецких производителей.

На первом месте оказалась компания Элкон, на втором месте — все китайские производители из присутствующих на российском рынке, рядом с ними — крупный турецкий поставщик МЕКА, а далее — немецкие Либхерр, Эльба, итальянская ИТИРУС, турецкая Semix и далее — другие итальянские поставщики.

Что касается средней производительности БСУ по крупнейшим поставщикам, то из анализа видно, что немцы тяготеют к очень

мощным заводам, средний объем производительности немецких установок около 100 кубометров в час. Причем было две поставки на 150 и 180 кубометров в час.

Остальные производители находятся примерно в одном диапазоне: турки — от 50 до 60 кубометров в час. Заводы меньшей производительности поставляют китайцы (от 40 до 50 кубометров в час). Причем некоторые из них декларируют производительность не в кубометрах, а в тоннах в час. Что порой затрудняет сравнение их оборудования с другими поставщиками.

Записал  
**Михаил ЗИБОРОВ**

## ПРАКТИКА

# Как трехэтажный садик построить вдвое быстрее

*Стальной каркас, каменная вата и гипсокартон — слагаемые эффективного строительства*



В одном из микрорайонов Тулы в следующем году будет сдан новый, современный, комфортный детский сад на 300 мест. Уникальность проекта в том, что для его реализации свои знания и технологии объединили три весьма известные российские компании: «КНАУФ Гипс», «Корпорация ТехноНИКОЛЬ» и ООО «Профстальдом».

Детский сад строится по заказу администрации Тульской области. Интересен он тем, что это первый в России трехэтажный детский сад, построенный по каркасной технологии с применением стального каркаса и многослойных панелей, которые состоят из каменной ваты и аквапанелей. Этот садик очень хорош по показателям теплотехники, в нем всегда тепло, а потребление энергии значительно меньше, чем у детских садов, построенных по традиционным технологиям. При этом, при стабильном финансировании, детсад можно построить менее, чем за 1 год.

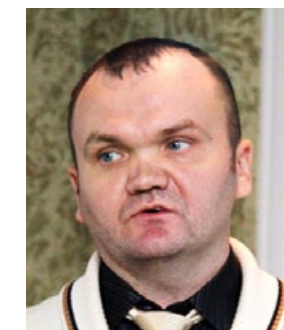
На этот интересный объект были приглашены журналисты из ведущих отраслевых изданий, которые смогли своими глазами увидеть, как строится детский сад, и задать вопросы основным участникам проекта.

Рассказывает главный архитектор проекта **Александр Нечаев** (один из немногих архитекторов в России, которые умеют проектировать детские сады по данной технологии):

— *Детский сад в Туле имеет площадь 3500 кв.м. В нем большие холлы, просторные коридоры, колясочная, большой спортивный и танцевальный залы, светлые просторные группы и спальни. По расчетам проектировщиков, стоимость ребенка-места без учета наружных сетей и расходов администрации получилась 520 тысяч рублей. Для сравнения: в Московской области в детских садах «традиционного» исполнения в кирпиче стоимость ребенка-места приближается к 1 млн рублей.*

*Кстати говоря, наши расчеты также показали, что при строительстве зданий из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) чем больше площадь детского сада,*

**ПО РАСЧЕТАМ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ, СТОИМОСТЬ РЕБЕНКО-МЕСТА БЕЗ УЧЕТА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ И РАСХОДОВ АДМИНИСТРАЦИИ ПОЛУЧИЛАСЬ 520 ТЫСЯЧ РУБЛЕЙ.**

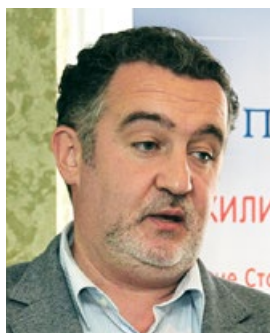


тем дешевле стоимость одного ребенка-места. Это обусловлено возможностью при стандартом пищеблоке, медицинском блоке и прочих общих для всех детских садов функциональных подразделений построить корпус и на 8, и на 12 групп. Таким образом, этот проект имеет очень выгодные сметные показатели.

Следующим преимуществом, и очень большим, является энергопотребление — детский сад, построенный из ЛСТК, на 40% энергоэффективнее детских садов, построенных из кирпича. И самое главное: по огневым испытаниям мы получили класс пожарной опасности «К-0» всех материалов, применяемых при строительстве детского сада, что соответствует второй степени огнестойкости.

Фактически, в ситуации, когда нужно быстро обеспечить всех детей местами в детских садах и при этом уложиться в отведенные нормативы расходов бюджетных средств, детские сады, возводимые из металлоконструкций и многослойных панелей, смогут стать спасением для региональных бюджетов.

Остановимся поподробнее на том, как и из чего строится детский сад в Туле. Каркас здания собирается из тонкостенных оцинкованных металлических профилей заводского изготовления, которые выполняют и несущую, и ограждающую функцию (продукция «Профстальдома»). В качестве утеплителя в ограждающих конструкциях используется каменная вата («ТехноНИКОЛЬ»), внешние поверхности — гипсокартон (внутренняя сторона) и аквапанель (фасад здания) — продукция компании «КНАУФ». В «пироге» присутствуют также гидро- и пароизоляционные пленки.



Рассказывает управляющий компанией «Профстальпрокат» Евгений Пиккуль:

— Мы в своей работе сделали акцент на строительство детских садов и жилых комплексов для переселения граждан из ветхого и аварийного жилья. Это социальные, востребованные государством проекты. Скелет здания — стальные оцинкованные профили, изготовленные на нашем предприятии, которые затем нарезаются под конкретный проект и монтируются непосредственно на стройплощадке. В качестве ограждающей конструкции также на стройплощадке монтируется многослойная панель. Эта технология используется с 70-х годов XX века, активно применяется в скандинавских странах и в Канаде.

Здания, построенные с использованием наших технологий, имеют очень хорошие экономические показатели. Скорость строительства увеличивается от 20 до 50%, потому что все изделия изготавливаются на предприятиях и поставляются на стройку в готовом, определенного размера, виде. При этом стоимость строительства уменьшается в зависимости от проекта от 15 до 40%. Дальнейшая эксплуатация зданий позволяет очень сильно экономить на отоплении на всем протяжении жизненного цикла — до 50% в сравнении с традиционным зданием аналогичной площади.

Для того, чтобы проверить пожарную безопасность нашего здания, мы провели испытания, причем не каждого материала в отдельности, а всего «пирога». Испытания

Уникальность проекта в том, что для его реализации свои знания и технологии объединили три весьма известные российские компании: «КНАУФ Гипс», «Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ» и ООО «Профстальдом».

проводил ВНИИПО, они проверили три конструкции: несущую внешнюю стену, внутреннюю стену и перекрытия. В итоге мы получили показатели, с которыми смогли пройти госэкспертизу.

Материалы, которые мы применяем на строительстве этого детского сада, позволяют также делать глубокий капитальный ремонт и надстройку существующих детских садов с существенным увеличением полезной площади без дополнительной подводки коммуникаций.

Интересный момент: защищенная смета по данному проекту составила 204 миллиона рублей, после торгов конечная стоимость упала до 164 миллиона рублей, при этом генподрядчик уверен, что он сможет заработать на этом объекте больше, чем на строительстве аналогичного детского сада из традиционных материалов.

О преимуществах теплоизоляции из каменной ваты, а особенно в многослойных конструкциях, которые используются при строительстве данного детского сада и подобных объектов, рассказала ведущий технический специалист компании «ТехноНИКОЛЬ» **Полина Носова:**

— Каменная вата — это неорганический теплоизоляционный материал, который производится из минералов базальтовой группы и связующего. Материал относится к группе горючести НГ. Хаотичная структура каменной ваты дает ей преимущество перед другими материалами, которое заключается в том, что она обладает очень низкими параметрами сжимаемости, продукт с течением времени не сползает в конструкциях и перегородках и практически не выдувается воздухом (как показали испытания, за 50 лет выдувается всего 0,07 мм материала по толщине).



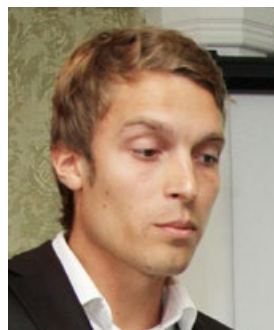


Каменная вата, используемая в панелях на строительстве детского сада, обладает низкой теплопроводностью, высоким звукопоглощением, что подтверждено испытаниями в НИИ Строительной физики, высокой экологичностью и практически негорюч. Все эти параметры особенно важны при строительстве детских садов, где требования к экологии и безопасности весьма высоки.

Руководитель направления Аквапанель **Артем Климентьев** рассказал о видах продукции компании «КНАУФ», которые используются в данном проекте.

— Компания «КНАУФ» для участия в этом проекте консолидировала весь опыт своих проектных и технологических решений для сухого строительства. С точки зрения функциональности, энергоэффективности и пожаробезопасности этот проект оптимален. Самые большие теплотери в здании происходят через внешние стены, окна и крышу. Устройство хорошей теплозащиты позволяет экономить до 50% энергии на обогрев объекта. До введения СНиПа по теплотехнике в 2003 году для отопления 2-этажного дома с мансардой площадью 200 кв.м. требовалось 30 кВт, при строительстве более современным способом, например, из наших панелей, расход энергии снижается в 2 раза.

Наша компания с появлением наружной аквапанели смогла предложить строителям новые ограждающие конструкции. Основное преимущество, что при тех же параметрах энергоэффективности мы можем говорить о более тонкой и легкой конструкции. Наша конструкция весит 40–50 кг, а панель такой же площади из традиционных материалов — от 300 до 1000 кг. То есть, для строительства



**НАША КОНСТРУКЦИЯ ВЕСИТ 40-50 КГ, А ПАНЕЛЬ ТАКОЙ ЖЕ ПЛОЩАДИ ИЗ ТРАДИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ — ОТ 300 ДО 1000 КГ.**



зданий из наших конструкций не требуется тяжелая строительная техника, не нужен мощный фундамент, поскольку вес здания гораздо меньше.

По словам представителей компаний, здания, построенные по данной технологии, одинаково комфортны и в условиях Крайнего Севера, и на Юге России. А невысокая, в сравнении с кирпичными зданиями, стоимость строительства тех же детских садов для многих губернаторов может стать просто спасением, поскольку к 2016 году по требованию Президента России очередь в детские сады должна быть ликвидирована, а строительство зачастую в установленные ценовые параметры не укладывается.

И последнее: успешный опыт строительства детского сада в Туле и ряда других объектов показывает, что творческое технологическое и содружество трех признанных производителей может приносить очень хорошие плоды. Все три компании успешно развиваются, а сотрудничество позволяет говорить о выходе еще на один сегмент российского рынка.



**Елена ШИНКОРЕНКО,**  
Фото **Антон Польшов**

ИНЖЕНЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ

# Энергоэффективность под силу только богатым странам



Российские специалисты входят в состав некоторых Еврокомиссий, где обсуждаются и принимаются решения, влияющие затем на судьбы всей Европы. Однако в последнее время в чисто профессиональный разговор пытается вклиниться политика. Об одном из таких заседаний мы попросили рассказать члена Еврокомиссии ЕВРОВЕНТ, председателя правления Некоммерческого партнерства «Монтаж инженерных систем зданий и сооружений», главного инженера «Третьего управления «Промвентиляция» Алексея БУСАХИНА:

— Алексей Владимирович, в октябре вы приняли участие в очередном заседании Европейской комиссии ЕВРОВЕНТ. Какие вопросы там обсуждались?

— Да, совершенно верно, поскольку Российская Ассоциация предприятий индустрии климата является членом ЕВРОВЕНТа, мы как

ее представители участвовали в работе этого органа Евросоюза. Заседание проходило в Берлине 7–10 октября, была торжественная часть, посвященная 25-летию ЕВРОВЕНТа и 50-летию Бельгийской Ассоциации по инженерии, и рабочая часть, посвященная вопросам работы инженерно-климатических систем.

Прежде всего, хочу отметить следующее: несмотря на все недостатки Еврокодов и всей системы, которую нам пытаются навязать, единственное, чему стоит позавидовать в системе Еврокомиссий, — это то, что ни одно решение не принимается Европарламентом без письменного согласования с профессиональным сообществом. Например, наша Европейская комиссия по инженерным системам заседает один раз в 4–5 месяцев, и если у Европарламента возникает какой-либо вопрос, он задается не министерству, а профессиональному сообществу. Нам как членам комиссии рассылаются документы,

и потом на заседании профессиональное сообщество, инженеры, обсуждает этот вопрос и принимает решение. А на пороге стоит человек от Европарламента, который это решение ждет, берет его и относит в Европарламент — и это руководящий документ для того, чтобы далее принять один закон на всю Европу.

Это положительный момент. Но есть и отрицательные. Я принимал участие в заседании, касающемся энергоэффективности, где председатель одной из Европейских комиссий Конне Гарден пыталась навязать Европе закон об энергоэффективности, единый на всю Европу, что для специалистов является абсолютно абсурдным. Конне Гарден является представителем Дании, она баллотировалась в парламент — то есть, это политик, а не инженер. Кроме того, она пыталась достаточно агрессивно «наехать» на Россию, что было нами отмечено, и даме был дан достойный ответ в хорошем стиле, понятном для всех.



— А в чем были ее претензии?

— Понятно, что она как политик, а не инженер, провозглашает лозунги энергонезависимости от России. В том числе, в ее речи прозвучало, что Европа платит России деньги за газ, а Россия на эти деньги воюет в Крыму и на Украине. На что ей было замечено, что если она не в курсе, то Крым — это Россия, а с Украиной вы сами разбирайтесь, это не наша проблема. Мы 23 года за Украину платили, теперь ваша очередь.

Но идея попытаться перейти с российского газа на альтернативные источники энергии, конечно, абсурдна, и все специалисты — не политики, а инженеры — понимают, что это невозможно.

Мы посоветовали апологетам идеи энергонезависимости перейти на альтернативные источники энергии и попытаться оказаться от газа: не включать отопление, использовать коровий навоз, чем уже занимаются на Украине, — но тогда придется забыть о европейском качестве жизни. Нормальные здравомыслящие люди все понимают, но политики гнут свою линию, и настрой у них явно неправильный. Обидно, что специалисты, все понимая, не

Идея попытаться перейти с российского газа на альтернативные источники энергии абсурдна, и все специалисты — не политики, а инженеры — понимают, что это невозможно.



могут ничего изменить и вынуждены весь этот бред слушать. Замечу, что после нашего выступления на эту тему весь зал смеялся, аплодировал, и госпоже Гарден пришлось уйти.

— Возвращаемся к энергоэффективности...

— Да. В моем выступлении на вопрос, что же является основным барьером на пути энергоэффективности я попытался объяснить, что единственным барьером для энергоэффективности являются деньги. И только очень богатые люди и страны могут позволить себе заниматься энергоэффективностью. А если в стране до 50% безработица, и граждане этой страны беспокоятся только о том, как отопить свой дом, ни о каких энергоэффективных решениях они думать не будут. Потому что это очень дорого, а срок окупаемости любого энергоэффективного решения — от 15 до 30 лет. И бедная страна, и бедные люди позволить себе такого не могут.

После этого заявления я получил, кроме аплодисментов, несколько очень благодарных слов от коллег — испанцев, итальянцев, португальцев и еще нескольких стран, которым этот закон реально не нужен — там безработица от



30 до 40%. По их словам, мы первые сказали вслух то, о чем они давно думают. Но, к сожалению, эти темы не озвучиваются и странам навязываются ненужные им решения. Понятно, что те же Португалия и Испания меньше завязаны на наш газ, но они понимают, что попытка уйти от энергозависимости от России, означает попасть под чью-то другую зависимость, а другая явно дороже! Думаю, что время все расставит на свои места, но уже сейчас ситуация меняется и специалисты начинают смеяться, когда выступают такие политики.

И еще одна серьезная проблема: к сожалению, мы очень редко представлены на подобного типа мероприятиях. И если бы мы чаще выступали и не проигрывали информационную войну, в том числе, на уровне специалистов, мы бы смогли гораздо шире донести свою точку зрения — это огромная аудитория и общественное мнение.

Здесь мы много упускаем, и я думаю, что должна быть какая-то государственная программа участия в подобных мероприятиях. Не только в саммитах на высшем уровне, но и на уровне специалистов — общаться, доносить нашу позицию. А она объективна, ее воспринимают очень хорошо. И вот здесь нам нужно хорошо поработать. ☹

ЕДИНСТВЕННЫМ  
БАРЬЕРОМ НА ПУТИ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЯВЛЯЮТСЯ  
ДЕНЬГИ

Лариса ПОРШНЕВА

## ПО СЛЕДАМ НАШИХ ПУБЛИКАЦИЙ

Название статьи «Энергоэффективность при капитальном ремонте — как?», опубликованной в октябрьском номере отраслевого журнала «Строительство» и на сайте Агентства новостей «Строительный бизнес», и развернутый анонс к ней вызывают неподдельный интерес и большие ожидания на получение конкретного и конструктивного ответа на поставленный авторами насущный вопрос: «Как повысить энергоэффективность зданий при капитальном ремонте?».

Но с первых же строк (и, к сожалению, до последних) речь в статье идет о содержании процесса исследования, а не о сути его результатов. Очевидно, статью следовало бы назвать: «Методика проведения и состав НИР по повышению энергоэффективности зданий при капитальном ремонте», что значительно точнее соответствует содержанию статьи.

О результатах представленных исследований можно судить, разве что, по простенькой схеме на рис. 1, обнадеживающе названной: «Визуализация минимального перечня мероприятий по обеспечению повышения энергоэффективности зданий при капремонте».

Первое что необходимо отметить при рассмотрении указанной схемы — это отсутствие мероприятий по сокращению основного слагаемого общих теплопотерь

# ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ КАПРЕМОНТЕ:

## Все-таки — как?



СНИЖЕНИЕ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ДОМОВ (СТЕН, ДВЕРЕЙ, ОКОН) НА 30% УМЕНЬШИТ ОБЩИЕ ТЕПЛОПOTЕРИ ЗДАНИЙ ПОЧТИ НА 10%



зданий — расходов тепла на нагрев инфильтрующегося в здание наружного воздуха. Так, по данным доктора техн. наук, президента НП «АВОК Ю. А. Табунщикова (см. статью «Малозатратные оперативные мероприятия по экономии энергии» в журнале «Энергосбережение» №8 2012 г.), теплопотери за счет воздухообмена в многоквартирных жилых домах типовых серий, построенных до 1995 года в Центральной России (до изменений 1995 года в СНиП II-3-79\*), составляют треть (32%) от общих теплопотерь зданий.



Слагаемые общих теплопотерь жилых зданий, построенных по типовым проектам до 1995 г.

Высокие расходы тепла на вентиляцию в старых зданиях обусловлены, прежде всего, превышением на 30% фактического количества инфильтрующегося в них свежего воздуха над его количеством, требуемым по санитарно-гигиеническим нормам. Несложно подсчитать, что снижение воздухопроницаемости наружных ограждающих конструкций домов (стен, дверей, окон) на эти самые 30% уменьшит общие теплопотери зданий почти на 10% ( $0,32 \times 0,3 = 0,096$ ). Однако мероприятий по использованию такого серьезного резерва экономии энергии в схеме на рис. 1 комментируемой статьи не отмечено. Указанная же рекомендация по замене окон на «более энергоэффективные» — всего лишь частичное решение проблемы снижение

**Мероприятия по «НАРУЖНОМУ УТЕПЛЕНИЮ СТЕН» БОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНО ПРОВОДИТЬ ПО СУХОЙ ТЕХНОЛОГИИ С УСТАНОВКОЙ СБОРНОГО НАВЕСНОГО ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА.**

инfiltrации холодного воздуха, т.к. есть еще и неуплотненные двери, и воздухопроницаемые стыки.

Также вызывает вопросы такое мероприятие, как «утепление чердаков и кровель». Дело в том, что без создания, так называемого «теплого чердака», выполняющего функцию сборной вентиляционной камеры, в которой утилизируется тепло вытяжного воздуха, утепление внутреннего объема чердака не имеет смысла. То есть, при сохранении схемы вентиляции прежней, когда каждый вентиляционный стояк выходит наружу, а не в объем чердака (как в «теплом чердаке»), целесообразнее утеплять только чердачное перекрытие, оставив неэксплуатируемый чердак холодным.

Следовало бы уточнить, что реализацию мероприятия по «наружному утеплению стен» более рационально проводить по сухой технологии с установкой сборного навесного вентилируемого фасада. Такая конструкция кроме повышения теплозащиты наружных стен, имеет и много других положительных «побочных эффектов»:

- Снижение перегрева здания от прямых солнечных лучей;
- Предотвращение увлажнения наружных стен «косыми» дождями;
- Обеспечение эффективного осушения утеплителя за счет циркуляции воздуха в воздушной прослойке.
- Снижение инfiltrации наружного воздуха через стены за счет возникновения в воздушной прослойке эффекта декомпрессии — падения давления воздуха.

Несколько странным выглядит, например, рекомендация замены однотрубной системы отопления на двухтрубную, увязанная со сменой окон. Понятно, что вопросы повышения

энергоэффективности зданий необходимо решать комплексно, но какой-либо прямой конструктивной, технологической или эксплуатационной причинно-следственной связи между указанными мероприятиями нет.

Безусловно, рассматриваемая тема является крайне актуальной и практически безграничной. И даже неполный перечень всех возможных путей сокращения теплопотерь зданий при их капитальном ремонте может послужить хорошей методической основой для непосредственных исполнителей. По содержанию комментируемой статьи можно сделать вывод, что авторами, в рамках описываемой НИР, проделана огромная работа, однако вызывает сожаление, что большая ее часть освещена слабо.

Попробуем компенсировать этот пробел.

Можно выделить следующие принципиальные слагаемые высокой тепловой эффективности зданий:

- Оптимальная теплоизоляция ограждающих конструкций;
- Отсутствие мостиков холода в них;
- Герметичность теплового контура здания;
- Энергосберегающие светопрозрачные конструкции;
- Система утилизации тепла вытяжного воздуха (рекуперация тепла);
- Автоматизация поставок энергоресурсов в здание (отопления, вентиляции, холодного и горячего водоснабжения, кондиционирования, электро-, газоснабжения).

Указанные слагаемые тепловой эффективности и определяют основные мероприятия, которые необходимо реализовывать в рамках капитального ремонта зданий.

Авторы статьи точно отметили главную черту современного ускоренного развития энергосберегающих технологий в



строительстве: «Нет предела совершенству». И действительно, мы только пытаемся расширить внедрение энергоэффективных технологий, конструкций, оборудования, а специалисты, политики и энтузиасты в ведущих странах мира уже реализуют следующую цепочку эволюционного развития в сфере энергосбережения — зеленое строительство, и идут еще дальше — к устойчивому строительству.

политики в конце XX века и объясняется, как развитие, которое, удовлетворяя потребности людей в настоящее время, не умаляет ресурсы и возможности будущих поколений. Если «sustainable development» перевести несколько шире, то смысл этого термина станет еще понятнее: «развитие, поддерживающее жизнь» или «устойчивое, не истощающее развитие». Устойчивое строительство (экоустойчивое строительство) — это, как уже отмечалось, новый эволюционный этап развития зеленого строительства, с акцентом на учет всего жизненного цикла здания. Так, устойчивое строительство предполагает создание и стабильное обеспечение комфортной искусственной среды обитания человека при сохранении естественной окружающей среды на протяжении всей «жизни» здания: от проектирования до сноса.

Сегодня, когда у нас не решены еще многие проблемы старого жилого фонда, может показаться преждевременной постановка задачи подъема российских норм до уровня зеленого и устойчивого строительства. Однако, экономической истиной является тот факт, что экономия на единовременных затратах и исключение перспективных сбережений из критериев оценки общих затрат всегда приводит к неэффективным решениям. Так, например, по данным американского фонда Capital E дополнительные расходы на возведения зеленого здания окупаются примерно за первых шесть лет его эксплуатации, принося в дальнейшем немалую прибыль. А для экоустойчивых зданий, плюс к указанному экономическому эффекту, следует добавить значительное улучшение физиологических и социальных аспектов проживания в таких зданиях.

В итоге хотелось бы с удовлетворением отметить, что появление прикладных НИР, направленных на повышение

Энергоэффективность, экологичность и устойчивость — этапы развития строительной отрасли



Каждый последующий эволюционный этап развития строительной отрасли содержит в себе все положительные составляющие предыдущего этапа, еще более усиливая их.

Если суть первых двух ступеней: энергоэффективного (энергосберегающего) и зеленого строительства известна многим, то устойчивое строительство пока вызывает некоторые разночтения и, поэтому, хотелось бы остановиться на нем подробнее.

Термин «устойчивое строительство» (или по-другому: экоустойчивое строительство) является составляющим общего понятия «устойчивое развитие» (от англ. sustainable development), которое вошло в лексикон мировой науки и

Основные компоненты Устойчивого строительства



БАЛАНС УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ НА СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗЕЛЕННОГО ЗДАНИЯ

Статьи расходов	Удорожание, Руб/кв.м	Экономия за 20 лет эксплуатации, Руб/кв.м
Разница в удельных сметных стоимостях строительства Зеленого и обычного зданий	2 000	-
Энергоснабжение	-	3 000
Канализация, отходы и выбросы	-	650
Водоснабжение	-	270
Техобслуживание и ремонт	-	4 600
<b>ИТОГО:</b>	<b>- 2 000</b>	<b>+ 8 520</b>
<b>ВСЕГО:</b>		<b>+ 6 520</b>

Экономическая эффективность использования зеленых технологий в строительстве (по данным Capital E Analysis)

энергоэффективности зданий и выполняемых по заказу исполнительного государственного органа, подтверждает, что российская строительная отрасль ориентирована в верном направлении и находится в тренде основных мировых концепций развития.

Игорь СВИДЕРСКИЙ,  
К.Т.Н.,  
основатель портала  
<http://acadomia.ru/>



## ПОДЗЕМНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

# Почему в петербургском метро не твердеют бетоны?

*Как без проблем осваивать подземные пространства*

Живая, полемичная, насыщенная любопытными фактами и примерами дискуссия, развернулась на прошедшем 17 октября в НОИЗ рабочем совещании по проблемам подземного строительства.

В нем приняли участие президенты НОП и НОИЗ — Михаил Посохин и Леонид Кушнир, академик РАН Виктор Осипов, первый вице-президент РААСН Вячеслав Ильичев, ведущие ученые и специалисты московских и петербургских научных центров и вузов. Вел совещание заместитель председателя комитета НОСТРОЙ по освоению подземного пространства Сергей Алпатов.

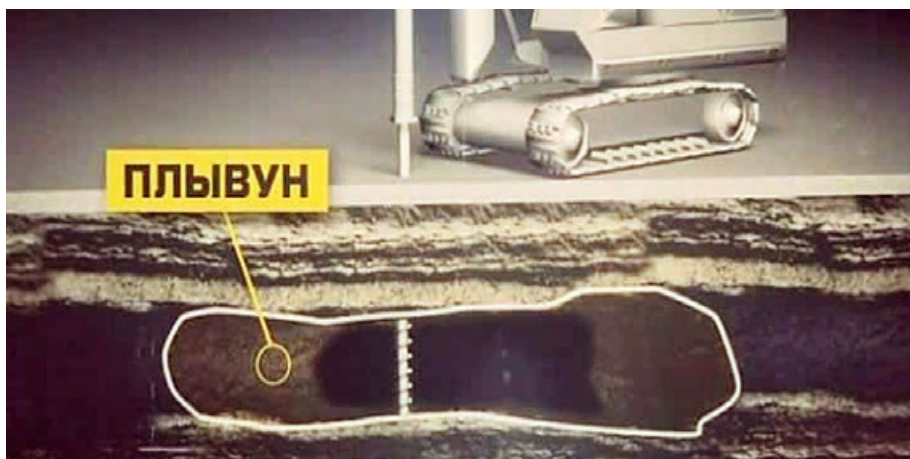
### КТО ВИНОВАТ В ПРОРЫВЕ ПЛЫВУНА?

Несмотря на начальное стремление сосредоточиться на выработке основ юридического и нормативно-технического обеспечения этого направления градостроительства, в выступлениях участников был

вскрыт огромный пласт проблем не только строительной сферы, но и повседневной жизни и быта людей. Это, кстати, было только на пользу мероприятию, для участников которого незаметно пролетели добрых 6 часов работы.

Драматичные примеры прорыва пльвуна в тоннеле ленинградского метро в 80-х годах, что на много лет вывело из строя кировско-выборгскую линию, схожего ЧП на станции «Боровицкая» в Москве, в результате чего было деформировано здание библиотеки Ленина, ошибки проектировщиков при расчетах тоннелей и станций новой Кожуховской линии московского метро привел в своем докладе академик Виктор Осипов. При этом он выразил сожаление в связи с тем, что метростроители не используют созданный несколько лет назад комплекс крупномасштабных карт инженерно-геологического зонирования Москвы, созданных руководимым им коллективом специалистов.

На этих картах на основе анализа десятков тысяч изыскательских скважин,



МЕТРОСТРОИТЕЛИ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ СОЗДАННЫЙ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ НАЗАД КОМПЛЕКС КРУПНОМАСШТАБНЫХ КАРТ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЗОНИРОВАНИЯ МОСКВЫ

пробуренных в предыдущие годы, отражена вся структура московской тверди, изучение которой позволяет предотвращать природные и техногенные угрозы и рационально планировать экономические затраты. Виктор Осипов высказался за создание подобных карт в других крупных городах России и предложил записать в решение совещания необходимость тщательного геологического изучения района будущего подземного строительства и возвращение в законодательство предпроектной стадии изысканий.

### КИСЛОТА И ВЛАЖНОСТЬ — ВРАГИ МЕТРОПОЛИТЕНА

Теме метростроения как самой распространенной сфере подземного строительства было посвящено выступление профессора РГГРУ Евгения Пашкина. Он поднял вопрос о неудовлетворительном планировании подземных трасс в Москве, о недостатке станций метро в центре.

Почему, резонно спросил он, нет станции «Консерватория», к которой общественный транспорт не ходит, а пешим ходом от ближайших «Пушкинской» и

«Арбатской» — полтора километра? Нет станции «Патриаршие пруды», хотя еще со времени прокладки Таганско-Краснопресненской линии там остался шахтный ствол, позволяющий создать вестибюль и эскалаторный тоннель.

Е. Пашкин считает, что важным вектором подземной урбанистики должно стать освоение пространства под храмами и музеями. Он заявил, что священнослужители только приветствуют рациональное освоение церковных подземелий, где можно, например, обустроить крестильные купели для взрослых, другие пространства для церковных обрядов.

Тревогу участников совещания вызвало эмоциональное выступление профессора национального университета «Горный» Регины Дашковой, которая рассказала о проблемах петербургского метрополитена, где от повышенной кислотности, влажности, испарений не твердеют бетоны, отмечается усиленная коррозия металлоконструкций.



### ПЯТЬ ЭТАЖЕЙ ПОД ЗЕМЛЕЙ — ЗАКОН. НО ЛИШЬ В СЕУЛЕ

Еще одним живым штрихом совещания стали увлекательные рассказы Вячеслава Ильичева и Михаила Посохина об их участии в строительстве в Москве торгово-развлекательного центра «Манеж». Первый вице-президент РААСН рассказал об огромной пользе научного сопровождения строительства, которое он ежедневно вел на планерках в течение года. А Михаил Посохин — тоже непосредственный участник реализации проекта, — рассказал, что для участия в нем приглашали английских и немецких специалистов, которые помогли в каких-то мелочах. Но все главное в обеспечении надежности и безопасности подземного объекта вблизи линии метро, кремлевских стен и башен сделали наши строители. И уже тогда, подчеркнул президент НОП, ощущался недостаток нормативной базы и отсутствие концепции подземного строительства.



**В СЕУЛЕ УЖЕ ДАВНО КАЖДЫЙ НОВЫЙ ДОМ ПО ЗАКОНУ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ПЯТЬ ПОДЗЕМНЫХ ЯРУСОВ. ИМЕННО БЛАГОДАРИ ЭТОЙ ПОДЗЕМНОЙ ОБУСТРОЕННОСТИ В ЭТОМ ГИГАНТСКОМ МЕГАПОЛИСЕ НЕТ ПРОБОК И ДЕФИЦИТА ПАРКОВОК**

Выступления участников изобиливали любопытными примерами из зарубежной практики. Так, **Сергей Алпатов** сообщил, что в Сеуле уже давно каждый новый дом по закону должен иметь пять подземных ярусов. Именно благодаря этой подземной обустроенности в этом гигантском мегаполисе нет пробок и дефицита парковок.

А профессор **Владимир Улицкий** из Петербургского университета путей сообщения рассказал об опыте финских властей, которые долго и тщательно опрашивали местных жителей, прежде чем размещать в подземном центре финской столицы транспортные и торговые объекты. Они также образцово решили вопрос государственно-частного партнерства, честно выплачивая инвесторам их дивиденды.

Однако главным на совещании все-таки был «мозговой штурм» нормативно-технических и организационных высот, в ходе которого было высказано множество предложений. Самой частой была ссылка на

необходимость устранения правовой коллизии с Законом о недропользовании, где 5-метровая глубина считается вторжением в недра и, по словам, советника президента НОИЗ **Владимира Беляева**, заставляет нас формально нарушать этот закон.

### ПОДЗЕМНОЙ УРБАНИСТИКЕ НУЖЕН ЗАКОН

По мнению **Елены Чугуевской**, недавно перешедшей из Минрегиона в Минэкономики, нужен как отдельный отраслевой закон по подземной урбанистике, так и включение во все вновь принимаемые профильные законы разделов о подземном строительстве.

С ней был в целом солидарен и Вячеслав Ильичев, предложивший создать собственную модель правового регулирования.

Академик Осипов призвал хотя бы в подземном строительстве законодательно разорвать порочный круг: начало проектирования, не дожидаясь результатов изысканий, и начало строительства до выработки проекта.

**Михаил Посохин** подчеркнул важность донесения взглядов участников до руководителей государственных органов, для которых подземное строительство все еще «terra incognita», и созвать для этого авторитетную конференцию, например, с участием мэра Москвы **Сергея Собянина**.

Яркую палитру мнений обобщил **Леонид Кушнир**, который сообщил, что в 2016 году в Петербурге пройдет очередной международный форум по подземному строительству, и к этому времени нужно предложить государству свои решения.

По его словам, множество высказанных предложений уже в той или иной степени отражены в действующей законодательной базе. Поэтому надо привязать все высказанные пожелания к действующим законам. После их внесения надо создать профильную «дорожную карту» или подключиться к какой-либо существующей «дорожной карте» с графиком внесения в законодательство тех или иных изменений. Но в целом, подчеркнул президент НОИЗ, нужен отдельный свод правил для подземного строительства, утвержденный правительственным решением.

Организаторы совещания — **Сергей Алпатов**, **Валерий Беляев**, **Евгений Ломакин** тщательно подготовили проекты его итоговых документов. Однако в силу богатства и многообразия инициатив и предложений участников совещания 17 октября их предстоит еще скорректировать, дополнить и доработать.



**Александр КОНДРАШОВ**

## ОХРАНА ТРУДА

# Кто и как будет оценивать условия труда на стройках?

Строительство — одна из опаснейших отраслей производства. Борьба с травматизмом в строительной отрасли по сей день является актуальной задачей служб охраны труда.



Практика показывает, чем больше выявлено и устранено нарушений, тем ниже будет вероятность происшествия несчастных случаев. Однако не всегда застройщик и подрядчик заботятся о своих работниках, да и сами работники зачастую не понимают той опасности, которая грозит им на строительном объекте.

С 1 января 2014 года вступили в силу Федеральные законы от 28 декабря 2013 г. №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и от 28 декабря 2013 г. №421-ФЗ «О внесении изменений в отдельные

законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О специальной оценке условий труда».

В соответствии с №421-ФЗ в Трудовой кодекс Российской Федерации внесены изменения, которые упраздняют процедуру аттестации рабочих мест по условиям труда и вводят процедуру специальной оценки условий труда.

До 2014 года этому направлению не уделялось столь пристального внимания. Теперь, понимая важность вопросов охраны труда, их решают на уровне Президента

и правительства Российской Федерации. Введению процедуры спецоценки условий труда послужило и вступление России в Всемирную торговую организацию (ВТО), что, в свою очередь, предполагает оценку всех рабочих мест с точки зрения профессиональных рисков.

Но так как эта система у нас еще не разработана (вместо нее была система аттестации рабочих мест), была достигнута договоренность, что к профессиональным рискам мы придем несколько позже. Пока на базе аттестации рабочих мест будет проводиться спецоценка условий труда.

## В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВО?

Обязанности по организации и финансированию проведения спецоценки условий труда возлагаются на работодателя. Спецоценка проводится совместно работодателем и организацией, соответствующей требованиям ст.19 закона №426-ФЗ и привлекаемой работодателем на основании гражданско-правового договора.

По результатам спецоценки станет возможным уменьшение процентов, отчисляемых работодателем в Пенсионный фонд РФ. На следующий год за сотрудника, проходящего по списку 1 или 2, работодатель должен будет отчислять 9%, а при условии проведения спецоценки максимальный процент отчисления — 8% (очень вредные и опасные условия труда).

**В ТРУДОВОЙ КОДЕКС  
РОССИЙСКОЙ ФЕ-  
ДЕРАЦИИ ВНЕСЕНЫ  
ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ  
УПРАЗДНЯЮТ ПРО-  
ЦЕДУРУ АТТЕСТАЦИИ  
РАБОЧИХ МЕСТ ПО  
УСЛОВИЯМ ТРУДА И  
ВВОДЯТ ПРОЦЕДУРУ  
СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕН-  
КИ УСЛОВИЙ ТРУДА.**

## АТТЕСТАЦИЯ ЭКСПЕРТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УСЛОВИЙ ТРУДА

С октября 2014 г. Минтруд объявил о начале проведения аттестации экспертов на право выполнения процедуры спецоценки условий труда. Чтобы потенциальный эксперт получил сертификат, ему необходимо пройти несколько этапов. Во-первых, кандидат должен заявить о себе и своем желании стать экспертом, направив в Минтруд перечень документов, утвержденный постановлением правительства РФ. А затем уже уполномоченные специалисты будут решать, допустить ли до дальнейших испытаний заявителя или же вынести ему отказ.

Потенциальному эксперту придется ответить на 40 [тестовых вопросов](#), которые опубликованы на официальном сайте Минтруда РФ. Вопросов много, тестовые задания выделены по блокам, например, «Химические факторы», «Физические факторы» и т.д. В свою очередь основные разделы имеют дальнейшее деление на конкретные факторы рабочей среды и трудового процесса.

Чтобы получить положительные результаты, кандидат должен правильно ответить не менее, чем на 36 вопросов, причем некоторые из них подразумевают несколько правильных ответов. При этом у кандидатов есть три попытки, чтобы пройти тестирование. В случае успешной сдачи экзамена в течение 15 рабочих дней Минтруд выдает именной сертификат, подтверждающий звание эксперта, иначе — придется идти на пересдачу.

### ИНЖЕНЕР ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Согласно приказу Минтруда России №524н от 4 августа 2014 года «Об утверждении профессионального стандарта

«Специалист в области охраны труда» к инженерам по охране труда предъявляются новые требования. Директор Департамента условий и охраны труда Минтруда РФ **Валерий Корж**, выступая на совещании, призвал обратить внимание работодателей на сотрудников, исполняющих обязанности инженера по охране труда. Так, с 2015 года это сможет делать только сотрудник, имеющий высшее образование по направлению «техническая безопасность» или двум соответствующим направлениям, либо имеющий высшее образование и прошедший спецпереподготовку по данному направлению объемом не менее 250 часов. Тем не менее, практика показывает крайне низкое количество инженеров, соответствующих этим требованиям.

По итогам проверки проведения в организациях спецоценки условий труда экспертом будет составляться отчет. Но отчет должен быть объективным. Для этого изменения в Законодательстве предполагают несение административной ответственности эксперта как должностного лица в случае совершения административного правонарушения.

Пока неизвестно, будут ли это штрафные санкции со стороны Пенсионного фонда РФ или со стороны Фонда социального страхования, но ясно, что определенные административные меры готовятся, разрабатываются и будут только ужесточаться.

В настоящее время штрафные санкции за нарушение законодательства о труде и об охране труда, предусмотрены п.1 ст.5.27 КоАП. Если после проверки инспекцией и уплаты штрафа предписание в установленные сроки (как правило, 60 дней) все еще не будет выполнено, то может быть принято решение о приостановлении деятельности организации до тех пор, пока они не устранят эти недостатки.



Правила по ОХРАНЕ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ — ЭТО ДОКУМЕНТ, КОТОРЫЙ БУДЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ К ИСПОЛНЕНИЮ ВСЕМИ БЕЗ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Но есть и другие меры, когда, например, руководитель, может быть отстранен от управления на 3 года, а деятельность организации приостановлена на 90 дней до устранения недостатков. Если же она и тогда их не устранил, то прекратит свое существование, потому как прокуратура не даст возможность незаконно осуществлять предпринимательскую деятельность.

## НО В ТО ЖЕ ВРЕМЯ...

До 1 января 2015 г. все предприятия должны пройти аттестацию рабочих мест. Результаты аттестации рабочих мест по условиям труда действительны в течение 5 лет с момента ее завершения, но не более чем до 31 декабря 2018 года, в связи с чем могут быть использованы работодателями в целях, установленных законом от 28 декабря 2013 г. №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда», за исключением освобождения от уплаты страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации по дополнительному тарифу.

Минтруд разработал проект нормативного акта в области охраны труда в строительной отрасли. Правила по охране труда в строительстве — это серьезный многостраничный документ, который будет обязательным к исполнению всеми без исключения при проведении строительного производства.

Согласно новым правилам, на строителей могут действовать одновременно 12 вредных производственных факторов, среди которых и расположение рабочих мест вблизи перепада



По данным Роструда, за 6 месяцев текущего года в строительстве погибло 184 человека, более 850 человек получили повреждения здоровья различной степени тяжести.



по высоте 1,3 м и более, повышенная загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны, физические и нервно — психические перегрузки. Поэтому и правила составлены по всей строгости закона.

Новые правила по охране труда в строительстве будут подразделяться на:

- требования охраны труда при организации проведения работ (производственных процессов) в строительном производстве, которые будут предусматривать организацию работ на строительной площадке, ограничение опасных зон, обязанности подрядчиков и другие организационные моменты;
- требования охраны труда, предъявляемые к производственным территориям (помещениям, площадкам и участкам работ) и организации рабочих мест;
- требования охраны труда при проведении производственных процессов и эксплуатации технологического оборудования в строительном производстве;
- требования охраны труда, предъявляемые к транспортированию

(перемещению) и хранению строительных конструкций, исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов и отходов строительного производства.

В настоящий момент правила проходят процедуру оценки регулирующего воздействия, которая продлится до конца октября. Если не будет выявлено нарушений, то правила в ближайшее время вступят в действие. Но действовать они начнут лишь спустя 6 месяцев после официального опубликования, чтобы подрядчики смогли подготовиться к изменениям.

По данным Роструда, за 6 месяцев текущего года погибло 184 человека и это только в строительном производстве, что составляет одну пятую о всех погибших на производстве, более 850 человек получили повреждения здоровья различной степени тяжести. Так что остается посоветовать строительным организациям не терять времени, а саморегулируемым организациям уделить особое внимание вопросам охраны труда в строительстве и посодействовать в проведении специальной оценки условий труда у своих членов. ☹

**Запир АКАЕВ,**  
Ректор НОУ ДПО  
«СКИПКК»,  
Член Совета НП СРО  
«Национального  
объединения  
аудиторов трудовой  
сферы»

## БЕЗОПАСНОСТЬ

# Где дома разрушаются сами...

## Чем опасны зоны тектонических нарушений

В 1993 году выяснилось, что аппаратура, созданная в 1977 году для прогнозирования осложнений горнотехнической ситуации в угольных шахтах, при использовании на поверхности Земли может выявлять зоны тектонических нарушений.



За прошедшее с тех пор время было обнаружено, что эти зоны имеют, кроме известного повышенного уровня радона, еще целый ряд ранее неизвестных свойств, наличие которых выводит зоны тектонического нарушения на очень высокий уровень в смысле важности для всех земель. И по этой причине они вполне заслуживают собственную аббревиатуру — ЗТН.

Как оказалось, ЗТН — это такие зоны, где сами собой разрушаются дома, где высока вероятность возникновения тяжких заболеваний, и где высока аварийность при осуществлении многих производственных процессов.

Все началось с того, что в 1977 году при проведении экспериментальных сейсмоизмерений в шахтных условиях был обнаружен новый физический эффект и, по сути, новый тип колебательной системы. Эффект

**ЗТН — ЭТО ТАКИЕ ЗОНЫ, ГДЕ САМИ СОБОЙ РАЗРУШАЮТСЯ ДОМА, ГДЕ ВЫСОКА ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЯЖКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, И ГДЕ ВЫСОКА АВАРИЙНОСТЬ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ МНОГИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.**

этот заключается в том, что при ударном воздействии на породный слой возникает сейсмосигнал, имеющий вид гармонического (синусоидального) затухающего процесса.

Для неподготовленного читателя этот факт может ничего не значить. Тем более, что понятие колебательной системы в литературе прописано весьма нечетко. Дело в том, что, согласно определению, провозглашенному еще лордом Кельвином, объект, который на ударное воздействие откликается гармоническим затухающим сигналом, является колебательной системой.



Таких объектов очень немного. Это маятник, струна, камертон, электрический колебательный контур. Вот, пожалуй, и все. Но вот, в 1977 году оказалось, что не все.

### КАК РАССЧИТАТЬ КОЛЕБАНИЯ?

Как показали исследования, окружающие нас объекты из подавляющего большинства материалов являются колебательными системами. Причем каждый такой объект имеет столько собственных частот, сколько у него размеров. Плоскопараллельная структура (слой, пластина), в том числе, геологическая,

имеет всего один размер — толщину  $h$  (если по какой-то причине мы имеем право игнорировать поперечные размеры), и собственная частота  $f_0$  такой колебательной системы имеет следующее значение:

$$f_0 = \frac{k}{h}, \quad (1)$$

где  $k$  — коэффициент с размерностью скорости, зависящий от материала исследуемого слоя-резонатора. Для горных пород  $k \approx 2500 \text{ м/с}$ .

Если структура двухслойная, то такой объект имеет три значения  $h$  ( $h_1$ ,  $h_2$  и  $h_1+h_2$ ) и, стало быть, три собственные частоты. И так далее, вплоть до размеров Земли. В соответствии с этой логикой, собственная частота нашей планеты определяется выражением (1) при  $h=D$  — диаметр планеты. Подставив значение  $D = 12750 \text{ км}$ , получим период собственных колебаний нашей планеты около 85 мин, что соответствует известным, полученным экспериментально данным.

На основании этого эффекта начало более или менее планомерно развиваться направление, которое получило название спектральной сейсморазведки, и сформировался основной метод — спектрально-сейсморазведочное профилирование (ССП). Использование СПП показало, что мы, на самом деле, существуем в окружении колебательных систем. Земная толща является совокупностью колебательных систем. И все инженерные сооружения также являются совокупностью колебательных систем.

То есть, стало понятно, что как в электротехнике понадобилась перестройка всех представлений об электричестве после обнаружения колебательных контуров, так и в

нашей повседневной жизни, в связи с обнаружением наличия упругих колебательных систем вокруг нас, необходима перестройка представлений о той среде, в которой мы существуем.

Если живешь на совокупности колебательных систем (земная толща) и среди колебательных систем (инженерные сооружения), то это означает наличие высокой вероятности резонансных явлений.

Для колебательной системы основными характеристиками являются собственная частота  $f_0$  и добротность  $Q$ . Добротность может определяться различными способами. Для нас, в аспекте этой статьи, добротность важна как фактор, показывающий, во сколько раз увеличивается амплитуда вибрации на резонансе.

Поясним. Допустим, некое устройство при работе вибрирует, и амплитуда вибрации составляет какую-то величину. Если это устройство оказалось установленным на колебательной системе, залегающей в земной толще, то при совпадении частоты его вибрации с собственной частотой колебательной системы, то есть, на резонансе, амплитуда вибрации устройства (допустим, вращающегося механизма) возрастет в  $Q$  раз. На практике  $Q$  может достигать нескольких сотен, и тогда величина вибрации на резонансе может увеличиться также в сотни раз.

Существует известный всем энергетикам парадокс. При изготовлении динамо-машин их балансируют, добиваясь минимального значения вибрации при работе. Однако когда осуществляют установку на месте их постоянной работы, то на некоторых скоростях вращения возникает повышенная вибрация. Так возникают запрещенные скорости вращения. Причины этого явления были

непонятны. Однако если учесть, что агрегат находится в связи с колебательной системой, залегающей в земной толще в точке установки агрегата, все встает на свои места. Понятно, что при этом неизбежно на каких-то скоростях вращения возникают резонансные явления.

При возникновении резонанса амплитуда вибрации возрастает плавно, стремясь к значению, равному амплитуде исходной вибрации механизма, умноженной на  $Q$ . При этом может разрушиться грунт, и вибрирующий механизм провалится в образовавшуюся воронку. Если механизм закреплен на железобетонном основании, то при какой-то величине амплитуды вибрации разрушится это крепление, и механизм сорвется со стопоров (как произошло на Саяно-Шушенской ГЭС). Но в любом случае, это разрушение является быстротекущим, взрывоподобным.



Важно то, что если такому разрушению предшествует плавное нарастание амплитуды вибрации, то это является ПРИЗНАКОМ того, что причина разрушения — резонанс. К сожалению, это является камнем преткновения. Потому что, с одной стороны, чтобы возник резонанс, должна существовать колебательная система, непосредственно связанная с вибрирующим механизмом. А с другой, согласно современной парадигме, в земной толще нет никаких колебательных систем. А стало быть, упоминание понятия резонанса как причины разрушений является как бы запрещенным.

### КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ЗТН

В результате использования метода ССП обнаружилось следующее. Анализ ССП-разрезов показал, что время от времени

общая слоистость исследуемого массива, которая и должна иметь место в условиях слоистого осадочного чехла, прерывается. И при этом на ССП-разрезе прорисовывается воронкообразная (V-образная) структура. Проведенная радоновая съемка показала весьма существенное увеличение уровня радона в зоне такого объекта. На основании этого стало ясно, что наличие на ССП-разрезе V-образной структуры или одной ее образующей является ПРИЗНАКОМ того, что профиль пересек зону тектонического нарушения (ЗТН).

Пример такого объекта приведен на рис. 1.

Свойством, подмеченным сразу же, при первом же случае обнаружения V-образного объекта, была надежная и однозначная связь между наличием ЗТН и наличием визуально

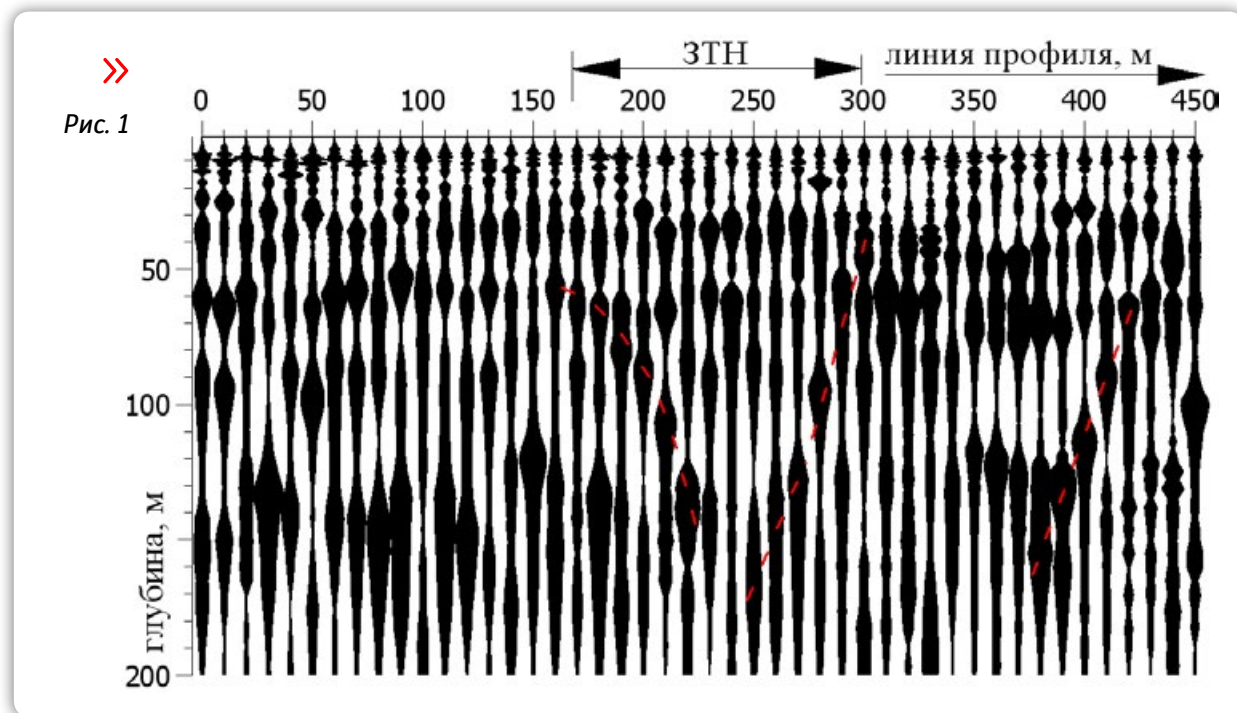
наблюдаемых признаков разрушения находящихся рядом с ними инженерных сооружений. Признаки это были следующие:

1. Уход в грунт отдельных частей сооружений — крылечек, веранд или даже наклон дома целиком;
2. Возникновение углублений в поверхности грунта (или асфальта), которые не поддаются заравниванию. После заравнивания они спустя некоторое время возникают вновь;
3. Совершенно непонятный вид разрушения — это наличие вертикальных и субвертикальных трещин в стенах домов. Трещин таких в СПб великое множество, но оставалось непонятным, какие воздействия на дом могут вызвать разрушения такого типа.

И еще одно свойство было обнаружено в 1997 году. Оно заключается в том, что если заглубиться в грунт в ЗТН, то можно добыть воду. С тех пор метод ССП используется для того, чтобы обеспечивать людей водой, и это сейчас происходит как на территории РФ, так и в ряде других стран. Как оказалось, вода, извлекаемая в ЗТН, поднимается с огромных глубин по проницаемым породам, является напорной, и по составу близка к воде, получаемой из близлежащих родников.

Начиная с 1998 года, стала проясняться физика некоторых свойств ЗТН. Дело в том, что в 1998 году ученые Екатеринбурга средствами космической геодезии обнаружили явление, которое они назвали планетарной пульсацией. Оно проявляется тем, что грунт в отдельных местах находится в постоянно подвижном состоянии. Движение грунта имеет вид пульсации, частота которой имеет настолько низкое значение, что его можно зарегистрировать

В 1998 году ученые Екатеринбурга средствами космической геодезии обнаружили явление, которое они назвали планетарной пульсацией.



только с помощью специальной аппаратуры, несмотря на то, что амплитуда пульсации может достигать огромных значений, вплоть до 10 см.

Как оказалось, проявляется планетарная пульсация только в зонах тектонических нарушений. И сразу, как только появилась эта информация, стали понятными некоторые моменты. Ну, во-первых, стало понятно, что эта пульсация как раз и является тем самым механизмом, который разрушает как горные породы в ЗТН, так и оказавшиеся там инженерные сооружения.

Так, если фундамент сооружения оказался только частично в ЗТН, то часть фундамента окажется в неподвижном состоянии, а часть будет подвергаться воздействию со стороны пульсирующего грунта. Возникающие при этом изгибные знакопеременные напряжения на границах ЗТН вызовут в хрупком материале фундамента и в стенах формирование вертикальных трещин. Это явление противоречит веками наработанному строителями принципу, который заключается в том, что чем прочнее фундамент, тем надежнее сооружение. В результате воздействия планетарной пульсацией получается наоборот. Как показывает практика, самыми ненадежными, самыми разрушающимися оказались дома, возводимые по монолитной технологии. И как оказалось, необъяснимые ранее разрушения плавающих оснований, железобетонных плит — весьма нередкое событие.

Далее, все существенно усугубляется, если в возводимых в ЗТН сооружениях оказывается механизм, оказывающий на свое основание (на грунт или железобетонную плиту) динамическое (вибрационное)

В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ТЭЦ (СПб) было обнаружено, что под только что возведенным зданием машинного зала первой очереди залегают две пересекающиеся под центром зала линейные зоны тектонического нарушения.



воздействие. Возникающие при этом резонансные явления резко увеличивают скорость разрушения сооружения, вплоть до возникновения аварийных ситуаций.

С увеличением на Земле количества разного рода энергетических установок (оказывающих на грунт динамическое воздействие) увеличивается вероятность попадания их в ЗТН, а следовательно, в условия возникновения резонанса. И, стало быть, увеличивается количество аварий на этих установках.

За счет увеличения вероятности разрушения энергетических установок снижается КПД планетарной энергетики, и если дальше так пойдет, то недалеко до такого состояния, когда увеличение энергетической оснащенности планеты станет экономически нецелесообразным.



## ЗТН — НА РАССТОЯНИИ ПРОТЯНУТОЙ РУКИ

Некоторые обследования объектов методом ССП выливаются в демонстрационные сеансы. Так, в результате инженерно-геофизических исследований при строительстве Северо-Западной ТЭЦ (СПб) было обнаружено, что под только что возведенным по новейшим финским технологиям зданием машинного зала первой очереди залегают две пересекающиеся под центром зала линейные зоны тектонического нарушения. Так сложилось, что одна из этих зон ушла под корпус релейных защит, который разрушился, даже не дождавшись завершения своего строительства. Однако руководство ТЭЦ не могло себе представить, что это разрушение произошло из-за влияния каких-то эфемерных факторов (как они восприняли ЗТН), к тому же незамеченных при обследовании стандартными методами инженерной геологии. О том же, что эти объекты могут грозить разрушением машинному залу, никто такой мысли не допускал.

Разрушения в машинном зале начались меньше, чем через год после начала работы агрегатов. Причем еще до того, как вибрация достигла ощутимых величин. В настоящее время в этом зале трещинами расходится пол.

Понимание физики взаимодействия объектов, оказывающих на грунт динамическое воздействие с грунтом, позволило бы существенно снизить аварийность таких объектов. А об уровне реальной аварийности можно судить, если добиться возможности сделать просто обзорную экскурсию по машинным залам различных ТЭЦ. Уровень разрушений



практически всех этих объектов впечатлит любого неподготовленного зрителя.

Выходящие в ЗТН глубинные газы формируют геопатогенность. Попадая в подвал дома, эти газы могут при наличии вентиляции уходить в атмосферу, а в отсутствие вентиляции — в жилые помещения первого этажа. Это явление приводит к тому, что количество людей, болеющих тяжелейшими заболеваниями, на первом этаже ощутимо больше, чем на других этажах. По мнению медиков, изучавших этот феномен, глубинные газы, проникающие в жилые помещения, являются основной причиной подавляющего большинства тяжелейших заболеваний людей на Земле. Поэтому при строительстве и эксплуатации как жилых домов, так и производственных помещений, следует обращать особое внимание на вентиляцию поддомного пространства и не допускать длительного присутствия людей в подвалах (подвальные магазины, мастерские и т.п.).

Отмечу, что при монолитной технологии строительства поддомное пространство

отсутствует, и при наличии трещиноватости в плите глубинные газы беспрепятственно проникают в жилые помещения.

Подводя итоги, можно сказать следующее.

Скорость разрушения инженерных сооружений, оказавшихся в ЗТН, всегда имеет повышенные значения. Скорость их разрушения зависит от величины ЗТН и ее параметров. Но, замечу, не зависит от величины сооружения, его конструкции и качества строительства. Однако при наличии в доме вибрирующих механизмов скорость разрушения возрастает многократно, а само разрушение может иметь быстропотекающий, взрывоподобный характер.

Стало очевидным, что для снижения аварийности и губительного воздействия со стороны ЗТН, необходимо перед началом строительства осуществлять обследование территории будущей стройплощадки на предмет наличия на ней зон тектонических нарушений. И только после этого можно принимать решение о местонахождении сооружения и его архитектуре. ⊖



**Адам ГЛИКМАН,**  
директор научно-технической фирмы  
«Геофизпрогноз»

Сокращенный вариант.  
Полностью статья будет  
размещена на сайте  
[www.newgeophys.spb.ru](http://www.newgeophys.spb.ru)

## ЗАРУБЕЖНЫЕ ИННОВАЦИИ

# Роботы-термиты придут на стройки уже через несколько лет

Лаборатории CNN исследуют самые последние инновации по всему миру, чтобы продемонстрировать передовые проекты и новаторские исследования в области науки и техники.

### КОГДА «ЗАШОРОЕННОСТЬ» — ТОЛЬКО ПЛЮС

Обычные — «человеческие» — строительные проекты разрабатываются централизованно и руководство их реализацией также ведется централизованно. При этом руководитель всегда в курсе всего, что происходит на объекте.

Однако многие представители животного мира, в частности, термиты, ведут свое строительство совсем по-другому. Они работают независимо друг от друга. Каждый термит в процессе работы реагирует лишь на ту ситуацию, с которой сталкивается конкретно он, не имея каких-то внешних «указаний», что делать. А в итоге они могут, например, соорудить насыпь гораздо большего объема, чем они сами.

— Они все делают исходя из того, как в целом меняется ситуация в окружающем пространстве, и это является непрямой координацией их действий, — поясняет Джастин Верфель из института бионических исследований Гарвардского университета (Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering), США.

*Американские ученые разрабатывают роботизированную децентрализованную систему строительства*



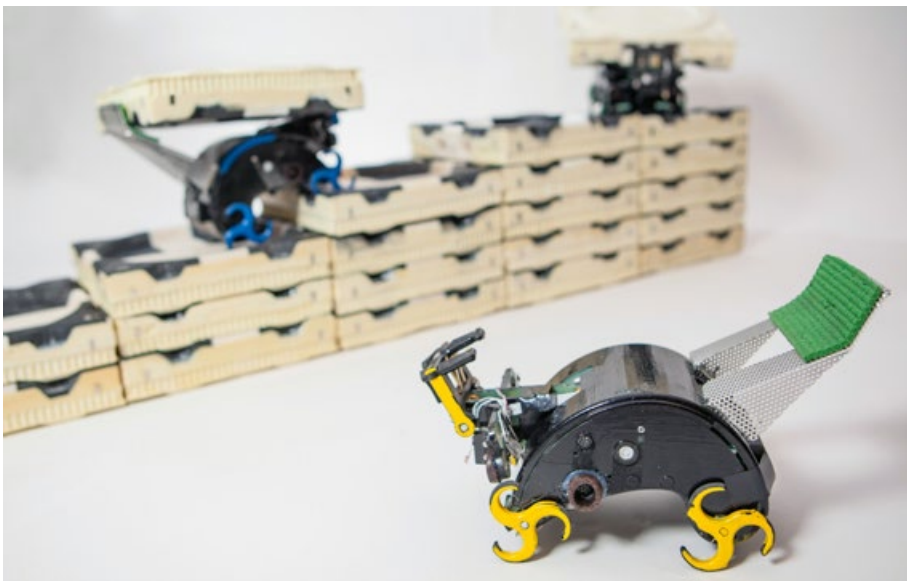
Верфель и его коллеги использовали эту модель децентрализованного, реагирующего на изменения окружающей обстановки («реактивного» в форме реакции на окружающие изменения обстановки) строительства для создания роботов, работающих по этому же принципу.

Роботы, которые ведут себя подобным образом, могут быть полезны для строительных проектов, которые были бы слишком опасны для человека, например, подводных исследовательских станций или в космическом пространстве.

Другое возможное применение — сооружение водозащитных дамб из мешков с песком в затопляемых районах, считает Джастин Верфель.

Действительно, будь такие роботы уже реально в арсенале нашего МЧС, ущерб в затопленных из-за наводнений в минувшие годы районах было бы причинено намного меньше. Так что разработки Верфеля и коллег реально востребованы уже сегодня!

Результаты этого исследования были опубликованы в журнале Science и представлены в прошлом месяце на Американской ассоциации содействия развитию науки.



### МАЛ, ДА СИЛЕН И УДАЛ

Эти роботы-термиты малы — ростом 4,7 дюйма (примерно 12 см), в проекции размером примерно 4 x 7 дюймов (10 x 17,5 см). Однако «кирпичики» из вспененного пенополиуретана, которыми они сегодня манипулируют в экспериментах, больше их самих: 8,5 x 8,5 x 2 дюйма (21,25 x 21,25 x 5 см).

Исследователи создали алгоритмы, определяющие поведение роботов, таким образом, чтобы они знали, что делать, когда они сталкиваются с конкретными ситуациями. Это не централизованный проект, который направляет роботов и управляет ими. Это лишь набор простых заранее установленных правил.

Само строительство начинается со своего рода «краеугольного кирпича» в конкретном месте. К нему роботы начинают пристраивать соседние элементы.

Эти «андро-термиты» могут двигаться вперед и назад, а также поворачиваться на

месте. Они сконструированы так, что могут подниматься и опускаться на одну «ступень», высота которой соответствует высоте строительного блока.

Важно отметить, что эти роботы могут обнаруживать только те блоки и тех других роботов, которые находятся в непосредственной близости от них. При этом они не имеют представления, насколько далеко распространяется вся структура сооружаемого объекта и что делают роботы, находящиеся на значительном удалении от них.

— Роботы получают информацию о том, где были установлены блоки только путем прямого осмотра, — сообщают разработчики.

Они имеют четыре типа датчиков. Система распознавания образов, состоит из семи инфракрасных датчиков, она может обнаружить черные и белые узоры на блоках, что помогает «термитам» при навигации.

В дополнение к системе тактильной чувствительности роботы имеют и систему распознавания образов, а также акселерометр (чтобы ощущать угол наклона к горизонту), и пять ультразвуковых эхолотов для обнаружения других роботов и чтобы выдерживать расстояние до периметра строения.

Для того, чтобы передвигаться, роботы имеют специальные «колесные ноги», получившие в робототехнике название «whegs» (сокращенно от «wheel-legs», что на английском дословно означает «колесоноги»).

### И НА МАРСЕ БУДУТ... РОБОТЫ ПОЛЗТИ

Разработчики считают, что децентрализованная система работы строительных «термитов» имеет некоторые преимущества по сравнению с традиционной планово-централизованной моделью строительства. Например, если какая-то часть «робо-особей»

погибнет, то в целом процесс строительства не останавливается, ибо в данном случае он не зависит от числа роботов-строителей. Децентрализованные системы вообще легко адаптируются к потере участников, утверждает Джастин Верфель. Что, кстати, соответствует положению дел в природе у настоящих термитов. «Если, к примеру, половину колонии термитов съедает муравей, то остальные продолжают свою работу и колония не погибает», говорит ученый.

Конечно, сегодня существует целый ряд технических проблем, которые не дают внедрить такую систему в жизнь прямо сейчас. Но Верфель считает, что уже через несколько лет «роботы-термиты» смогут применяться для строительства определенных объектов в зонах бедствия. Однако для более экзотических вариантов, например, строительных работ на других планетах, может потребоваться несколько десятилетий.

Тем не менее, вполне очевидно, что результаты этого исследования позволяют говорить о реальной возможности отправки роботов-строителей в предстоящую в не столь отдаленном будущем марсианскую экспедицию для строительства баз на этой планете.

Ведь первыми, кто начнет осваивать другие планеты, будут строители! Пусть даже роботы-строители... ☹



**Михаил ЗИБОРОВ**

(По материалам зарубежной печати)

Посмотреть, как работают экспериментальные строительные роботы-термиты можно в разделе «Видео» на нашем сайте <http://ancb.ru/video/read/64>

## ВЫСТАВКИ



# CityExpo-2014: Вернисаж новинок со всего света

С 14 по 16 октября на ВДНХ (ВВЦ) прошла Международная выставка оборудования и технологий для градостроительства, энергоснабжения и городской инфраструктуры CityExpo.



CityExpo — уникальная в России выставка, разделы которой комплексно охватывают основные направления развития города.

В этом году выставка включала четыре раздела: Градостроительство; Подземное строительство; Теплогазо- и Электроснабжение; ЖКХ, городское благоустройство и освещение.

Участниками CityExpo стали ведущие производители и дистрибьюторы строительной и энергетической отраслей из 12 стран мира. В их числе корпорация «ТехноНИКОЛЬ», УСК «Мост», «Пенетрон-Россия», концерн Grundfos, Herrenknecht AG, The Robbins Company, Dorken, «Мосгаз», «Газпроммаш», Ariston Thermo Group, «Пергам инжиниринг», «Раско», «Газстрой», «Русинжгрупп» и многие другие.

В торжественной церемонии открытия приняли участие руководитель Департамента градостроительной политики города Москвы Сергей Левкин, заместитель министра строительного комплекса Московской области Кирилл Проскурин, первый заместитель руководителя Департамента топливно-энергетического хозяйства города Москвы Всеволод Плешивцев, президент Союза архитекторов России Андрей Боков, генеральный директор НИЦ «Строительство» и вице-президент РААСН Александр Кузьмин, первый вице-президент Российского союза строителей Григорий Веретельников и другие официальные лица.

## НОВИНКАМ НЕ БЫЛО ЧИСЛА...

В экспозиции нынешнего года было представлено много новинок, весьма ожидаемых отечественным городским хозяйством.

Например, компания «МЕМПЭКС» продемонстрировала машину для замены подземных трубопроводов СТ-40, с возможностью размещения в колодцах диаметром 1,0 метр и более.



Компания Ардифт представила мини-кран Jekko и спайдер-вышку Bluerlift, которые вызвали большой интерес у посетителей выставки.

Фирма MDT (Mc DRILL TECHNOLOGY) представила на своем стенде новую универсальную буровую установку на гусеничном ходу 40К, которая относится к сегменту малогабаритных многоцелевых буровых машин с небольшим весом для работы внутри помещений и туннелей.

А представители BOSCH Термотехники показали на своем стенде паровой котел UNIVERSAL U-ND/U-HD, который отличается очень компактной конструкцией и сохраняет все преимущества систем с большим водяным объемом.

Не отставали и фирмы, предлагающие современное оборудование для тепло-, газо-, электроснабжения города

Например, «Вазапласт» представила трубы и фасонные изделия, стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой и оцинкованной стальной оболочках. А «ТехСистема» продемонстрировала посетителям выставки уникальное решение RAVETTI — «СТОП-СИСТЕМА», которое предназначено для перекрытия трубопроводов от 50 до 530 мм,



под давлением до 40 атмосфер, проведении аварийных и ремонтно-монтажных работ, без отключения и прекращения подачи основной среды. Компания INMESOL представила на стенде асинхронные генераторные системы большой мощности, а также генератор открытого исполнения на двигателе DEUTS.

На высоте в качестве экспонентов оказались и ведущие энергетические компании. Например, «Русинжгрупп» выставила на своем стенде газопоршневую электростанцию, предназначенную для выработки электрической энергии в качестве как основного, так и резервного источника. Электростанция предназначена для установки на специально

подготовленные уличные площадки (возможно размещение в специально оборудованных помещениях). Она отличается высоким ресурсом до капремонта и способна работать в режиме по 8500 часов ежегодно.

А компания «Эльстер Газэлектроника» представила современное газоизмерительное, коммуникационное оборудование и системы, среди которых диафрагменный счетчик газа с модулем телеметрии, новые исполнения измерительного комплекса СГ-ЭК, турбинный счетчик газа с улучшенными метрологическими характеристиками TRZ, новые исполнения измерительного комплекса.

И это — лишь мизерная часть от представленных на CityExpo новинок.

В дни работы выставки прошли презентации новинок оборудования, тест-драйвы, мастер-классы.

### ВМЕСТО «ОБЪЕЗДОВ» ТЕПЕРЬ — «ОБЛЕТЫ!»

Примечательно, что на нынешней выставке помимо традиционного оборудования были представлены и самые новые, самые современные виды техники. Например, летательные аппараты — как беспилотные, так и мотодельтапланы. Сегодня они, особенно беспилотники, все шире применяются в строительной сфере во всех странах мира.

Диапазон их использования очень широк — от аэрофотосъемки местности для создания инженерно-топографических планов, до поиска мест аварий на высоковольтных линиях электропередач, на газо- и нефтепроводах, а также просто для контроля положения дел на крупных строительных площадках. Последнее позволяет вместо длительных и утомительных объездов стройплощадок увидеть все, что требуется, как на ладони с высоты птичьего

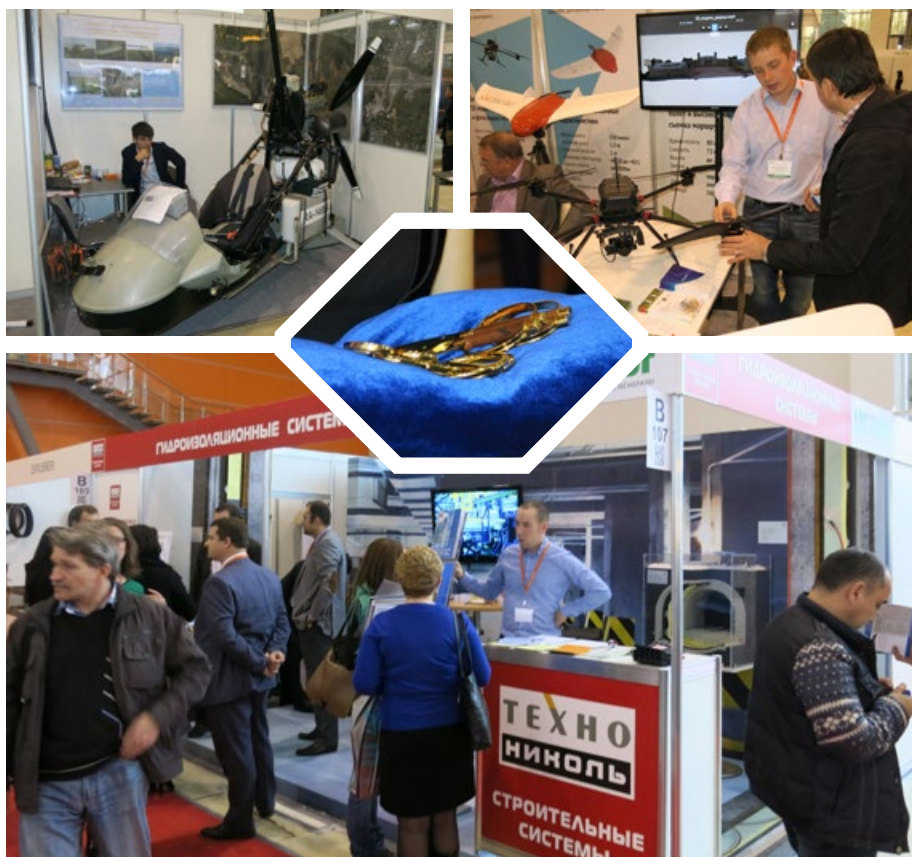
полета. А беспилотники вертолетного типа позволяют зависать над любой точкой площадки и дистанционно наблюдать за тем или иным технологическим процессом, причем даже на самом верш строения объекта.

### НЕ ТОЛЬКО ПОСМОТРЕТЬ, НО И ПОСЛУШАТЬ...

Помимо самой выставочной экспозиции экспоненты и посетители выставки приняли участие в насыщенной деловой программе. Так что участники и посетители имели возможность не только посмотреть представленные экспонаты, но и послушать экспертов в различных областях строительной сферы, которые затронули наиболее актуальные проблемы городского строительства и развития городов.

Среди наиболее заметных мероприятий деловой программы — Международный форум комплексного развития городов, конференция «Российский опыт и развитие инновационных технологий при строительстве метрополитена в г. Москве», «Актуальные вопросы применения композитных материалов в фундаментостроении», конференция «Основные аспекты и изменения законодательства в области промышленной безопасности» и ряд других.

Надо отметить, что с первого же дня работы экспозиции в выставочном павильоне было тесно от посетителей. Что говорит о большом интересе к ней со стороны профессионального сообщества.



Михаил ЗИБОРОВ  
(Фото автора)



## ВЫСТАВКИ

# «Умный дом» плюс «Интегрированные системы»

*В Москве одновременно прошли две выставки, посвященные высоким технологиям в оснащении современных зданий и сооружений*

29 октября в московском Экспоцентре на Красной Пресне открылась 13-я международная выставка HI-TECH BUILDING'2014. Она прошла одновременно с другой экспозицией — 8-й международной выставкой Integrated Systems Russia'2014.

Консолидированный формат выставок, который за последние 8 лет стал привычным для специалистов двух тесно связанных отраслей, позволил им стать авторитетной площадкой, где вниманию заказчиков, инвесторов и девелоперов представлен весь комплекс инновационных решений для оснащения широкого спектра объектов городской инфраструктуры и государственных объектов: аэропортов, олимпийских объектов, медицинских и учебных учреждений, многофункциональных комплексов,

многоквартирных жилых домов, а также объектов коммерческого назначения и частной жилой недвижимости.

Всего в выставках приняли участие более 200 компаний из 25 стран мира.

Посетители выставок смогли увидеть современные решения для автоматизации государственной, коммерческой и жилой недвижимости, новейшие аудиовизуальные и информационно-коммуникационные технологии, а также проект «Умный Дом».

### ПО «УМНОМУ ДОМУ» МОЖНО БЫЛО ПОГУЛЯТЬ

Открытие проекта «Умный дом» — уникальной, не имеющей аналогов в России выставочной модели высокотехнологичного дома стала ключевым событием выставки. Этот инсталляционный проект проводится на выставках второй раз, и, как полагают, успешно стартует, он успешно



развивается. В этом году гости «умного дома» смогли прогуляться уже по пяти комнатам — кухне-столовой, гостиной, зоне отдыха, спальне, детской, а также узнать о стоимости и преимуществах интеграции пяти разных систем домашней автоматизации (ABB, Gira, VIMAR, TELETASK, HDL), а также «умных» гаджетов и бытовой техники, управляемой по Wi-Fi.

Неоспоримым преимуществом проекта «Умный дом» остается возможность попробовать самостоятельно управлять системами безопасности, климатом, аудио-видео оборудованием, домашним кинотеатром и системой «мультирум», шторами и освещением, «умной» бытовой техникой и даже «умными» детскими игрушками при помощи настенных панелей, смартфона или планшета.

А максимально полную информацию о существующих системах домашней автоматизации и различных вариантах гармоничного сочетания дизайна и инновационных решений специалисты и заказчики почерпнули в ходе традиционной конференции «Умный дом», которая также прошла в первый день работы выставок. В ней приняли участие представители компаний: IBC Solutions, VIMAR, Alef Elektro, GIRA, ABB, TELETASK, компания Дом интеллекта «Бестрон», ООО «БМС Трейдинг», Candy, компания domotix.pro, Traxon (an Osram business), Элитех — профессиональные системы, Panasonic, Axis Communications, Абсолютное Аудио, iRidium по России и СНГ и MIRROR-MEDIA.

В ходе конференции «Умный дом» участники обсудили перспективы развития и основные тренды инновационных технологий ТВ, более подробно узнали о качественном светодиодном освещении и системах управления светом для частных и корпоративных заказчиков, рассмотрели на конкретных примерах варианты удачного дизайна аудио техники для современного интерьера.

Тема новых технологий прошла красной нитью через все доклады конференции. И такие решения, как автоматизация на базе Loxone Miniserver, сетевые камеры AXIS в системе «Умный дом», единый интерфейс для инженерных систем iRidium mobile, влагостойкие телевизоры MIRROR-MEDIA — не остались незамеченными.

— В этом году мы стремились показать различные варианты систем домашней автоматизации, которые органично вписаны в жилое пространство, — рассказала заместитель генерального директора компании-организатора «Мидэкспо» Дарья Петрова.

## СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ КУРСЫ ПРОШЛИ В ПЕРВЫЙ РАЗ

Выставки HI-TECH BUILDING и Integrated Systems Russia ежегодно предлагают обширную деловую программу для специалистов разного профиля. В этом году программа деловых мероприятий включает в себя сертификационные курсы сразу трех мировых профессиональных ассоциаций Infocomm International, Cedia, KNX. Впервые российские специалисты получили возможность прослушать эти курсы и пройти экзамен на русском языке.

Для специалистов в области автоматизации зданий при участии ассоциации Коннекс (Россия) и Московского Государственного Строительного Университета организован специальный Проект KNX. Проект включил в себя, помимо обучающего Базового курса KNX для инсталляторов, объединенную экспозицию членов ассоциации KNX (7 компаний из 6 стран мира показывают здесь передовые решения на базе KNX), а также Международный Форум KNX «Практические аспекты применения стандарта KNX».

Другой важной темой, о которой шла речь в деловой программе выставок, стала модернизация сферы образования. Этой теме была посвящена традиционная конференция «Цифровое образование».

Обе выставки проходили при поддержке Департамента градостроительной политики Москвы, Министерства строительного комплекса Московской области, ряда профессиональных ассоциаций. ☹



Антон НЕЗВАННЫЙ

## ЗАПИСКИ РИЭЛТОРА

# За «показ» денег не берут...

*Для кого недвижимость — не цель, а процесс...*



В октябрьском номере журнала под рубрикой «Записки риэлтора» мы рассказали о странных покупателях недвижимости в крупных и не очень городах («Кто они — странные посетители риэлторских компаний?»). Сегодня речь пойдет о тех из них, кто «охотится» за загородной недвижимостью.

Чаще всего такие ситуации бывают весной, когда начинается активный сезон на рынке элитной загородной недвижимости. Между собой мы эти случаи даже так и называем: «весеннее обострение у клиентов». Потому что в это время в компании гораздо чаще обращаются, мягко говоря, странные клиенты, память о которых остается надолго.

## ОСТАП БЕНДЕР XXI ВЕКА

Об этом клиенте на рынке элитной московской недвижимости ходят легенды. Каждую весну на протяжении уже нескольких лет по просторам Рублево-Успенского шоссе «мигрирует» человек в белоснежном спортивном костюме, который представляется таинственным американским миллиардером Майклом, и не первый год желает приобрести элитный особняк. Несмотря на десятки просмотров, до самой сделки дело так ни разу и не доходило: то дом не понравился, то срочные дела заставили вернуться в США, то вдруг одолела внезапная болезнь... Чем занимается Майкл по жизни, между показами, до сих пор остается неизвестным. Но и его самого, и ставший уже знаменитым и узнаваемым белоснежный костюм, брокеры периодически



встречают в общественном транспорте Москвы. Опытные риэлторы давно «поставили крест» на Майкле, как на клиенте, и уже не реагируют на его просьбы подобрать очередной особняк. Тем не менее, исключительное обаяние, колоритная внешность (Майкл явно имеет африканские корни), презентабельный вид и общение исключительно на английском языке помогают псевдо-миллиардеру находить все новых и новых жертв в лице брокеров. Каждую весну, то ли благодаря своему таланту «втираться» в доверие, то ли простому везению и наивности неопытных риэлторов, он снова и снова оказывается на просмотре минимум трех дорогих особняков.

## СЕКТАНТЫ

Следующая категория граждан, способных поймать «на крючок» даже опытных риэлторов, это члены различных религиозных организаций. Причем выявить данную группу среди обычных покупателей крайне сложно: они придумывают очень правдоподобные легенды, всегда одеты «с иголочки», ездят на дорогих машинах и ведут себя вполне адекватно. И только одно обстоятельство может насторожить внимательного брокера:

СЕКТАНТАМ, КАК ОПЫТНЫМ ПСИХОЛОГАМ, УДАВАЛОСЬ «ЗАПУДРИТЬ МОЗГ» ДАЖЕ НЕГЛУПЫМ ЛЮДЯМ, УГОВОРИТЬ ХОЗЯЕВ ВСТУПИТЬ В РЯДЫ «ИЗБРАННЫХ» И ПЕРЕПИСАТЬ НА ОРГАНИЗАЦИЮ СВОЕ ИМУЩЕСТВО



такие клиенты всегда настаивают на встрече с собственником на показе. Получив «доступ к телу» хозяина особняка, псевдо-покупатель начинает с традиционных вопросов о доме и ловко переводит разговор на отстраненную тему (например, о работе и семье), который завершался всегда одинаково — беседой о вечном, смысле жизни и призывами ознакомиться с деятельностью разного рода фондов, которые курирует «покупатель». Были случаи, когда такие показы заканчивались весьма печально: сектантам, как опытным психологам, удавалось «запудрить мозг» даже неглупым людям, уговорить хозяев вступить в ряды «избранных» и переписать на организацию свое имущество.

### ТАИНСТВЕННЫЕ «АФРИКАНЦЫ»

Каждый год в различные риэлтерские агентства Москвы поступают похожие заявки с просьбой подобрать несколько элитных домов для правящей «верхушки» таинственных африканских республик. Покупателей интересует недвижимость стоимостью от \$8–10 млн. Они просят выслать им коммерческие предложения по нескольким объектам с подробным фотоотчетом, и уверяют, что примут решение дистанционно, то есть по интернету, ни разу не увидев недвижимость воочию. Проблемы начинаются на этапе заключения сделки — клиенты выражают готовность заплатить, но исключительно наличными и обязательно в аэропорту одной из стран Евросоюза. И вот незадача — деньги из своей африканской республики они вывозят незаконно, поэтому им нужно заказать чартерный рейс, оплатить который сами они по непонятной, но очень уважительной причине не могут. Таинственные покупатели просят агентство перевести на их счет «незначительную»



сумму в \$3–5 тыс., что по сравнению с общей стоимостью сделки сущий пустяк, к тому же они клятвенно обещают вернуть этот «небольшой» должок. Конечно, ничего кроме усмешки такое предложение вызвать не может, и никто из брокеров не рискнул одолжить клиентам эту «символическую» сумму, но вот времени на обработку подобных заказов тратится немало.

### БРИЛЛИАНТОВАЯ БАБУШКА

Несколько лет к ряду риэлтерские компании Москвы осаждают дама преклонного возраста, якобы желающая приобрести элитный дом в ближнем Подмосковье. Среди московских риэлторов эта клиентка больше известна как «бриллиантовая бабушка». По легенде она пережила бурную молодость за границей и, будучи подругой европейского миллиардера, скопила громадное состояние. Однако миллионы не смогли составить ей счастья на чужбине и унять тоску по родине,

**БАБУШКА НАМЕРЕ-  
ВАЛАСЬ ОПЛАЧИВАТЬ  
НЕДВИЖИМОСТЬ НЕ  
ДЕНЬГАМИ, А БРИЛЛИ-  
АНТАМИ, ОСТАВШИМИ-  
СЯ ПОСЛЕ ЕЕ БУРНОЙ И  
ЯРКОЙ МОЛОДОСТИ**

поэтому на старости лет она решила вернуться в Москву и купить здесь «родовое гнездо». Бабушка регулярно выезжает на показы, старательно выбирает дом, и выражает желание заключить сделку хоть завтра, но с одним условием — оплачивать недвижимость она будет бриллиантами, оставшимися после бурной и яркой молодости. Эти нестандартные условия выяснились уже после показов. Желающих получить коллекцию бриллиантов вместо денег среди риэлторов так и не нашлось. В тот момент, когда клиентка поняла, что просмотров больше не будет, она бесследно исчезла из поля зрения брокеров.

### СЕМЕЙНОЕ СУМАСШЕСТВИЕ

В последнее время на рынке появилась целая категория людей, которые интересуются самой дорогой недвижимостью и ездят на показы в загородные дома, как на экскурсию в дворянские усадьбы. Как правило, это семейные пары из спальных

районов Москвы с доходами ниже среднего, свято верящие в то, что смогут визуализировать мечту и притянуть в свою жизнь богатство, если притворятся состоятельными людьми. Как правило, такие семьи приезжают смотреть объект на старых машинах (чаще российского производства), объясняя, что это автомобиль кого-то из обслуживающего персонала, а их Maybach или Bentley находится в ремонте. Такие клиенты осматривают дом с особым пристрастием, замеряют все жилые и нежилые помещения рулеткой, и очень переживают, что в гараж может не войти очередной Rolls-Roys. Правда, несмотря на «обладание» столь дорогим автопарком, они часто искренне удивляются, когда видят различные технические изобретения современности, такие как посудомоечная машина или измельчитель мусора. А открывающиеся по хлопку шторы так и вовсе повергают их в шок.

## НЕ ВСТРЕЧАЙТЕ ПО ОДЕЖКЕ...

Кстати, именно последняя группа потенциальных клиентов самая сложная для распознавания. Так считает директор Департамента загородной недвижимости компании «Метриум Групп» **Илья Менжунов**.

— Отсутствие дорогого авто или брендовой одежды не обязательно говорит о том, что человек неплатежеспособен, — поясняет он. — Поэтому даже опытные риэлторы, полагаясь исключительно на интуицию, чаще всего «отрабатывают» такие заявки. Например, однажды смотреть элитный дом покупатель приехал на такси, при этом был настолько странно одет, что хозяин особняка наотрез отказался впускать его даже на территорию участка.

Я объяснил клиенту причину срыва показа, он отреагировал вполне адекватно и в следующий раз приехал на просмотр уже в дорогом костюме, на иномарке премиум-класса последней модели, с водителем. В результате сделка состоялась — он купил дом за \$3,5 млн. Как выяснилось позже, покупатель был главой крупной инвестиционной компании, и никогда в жизни не водил автомобиль. Зарабатывать по-настоящему большие деньги он стал в очень солидном возрасте (ему было за шестьдесят), когда менять свои привычки уже поздно».

Цена вопроса на рынке элитной загородной недвижимости всегда велика, отмечает эксперт. Поэтому далеко не всех странных на первый взгляд покупателей стоит воспринимать несерьезно. Не стоит идти на поводу у своих первых впечатлений, какими бы абсурдными ни казались запросы клиентов.

**Двадцатилетний парень, с которым риэлторы даже не хотели разговаривать, заключил сделку на 12 млн долларов**



— Еще один пример. В прошлом году к нам поступила заявка от очень молодого человека (ему было 20 лет), который интересовался объектами за \$12–15 млн, — вспоминает **Илья Менжунов**. — Сначала нам показалось, что клиент не сулит ничего, кроме потерянного времени. К этому времени покупателю уже отказали в нескольких риэлторских компаниях Москвы, в чем он сам признался. Брокеры либо не хотели даже обсуждать с ним возможную покупку, либо наводили справки через соцсети и, видя, что уровень его дохода не соответствует цене объектов, прекращали диалог.

Тем не менее, мы решили организовать для него показ и в результате заключили сделку на \$12 млн. Молодой человек выступал всего лишь помощником крупного бизнесмена, который должен был отобрать для него несколько подходящих домов. ☹

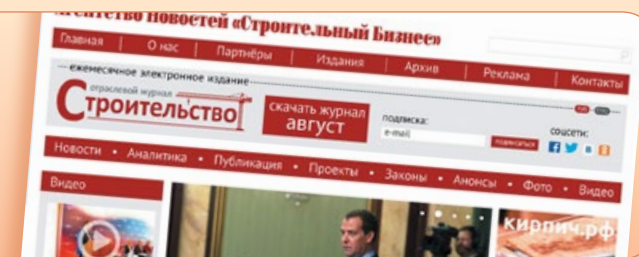


**Елена КУДЫМОВА,**  
директор по связям с  
общественностью  
компании  
«Метриум Групп»



# Агентство Новостей «Строительный Бизнес»

≡ ИЗМЕНЯЯ ПРИВЫЧНОЕ!



## — Mission

Основная задача Агентства Новостей «Строительный Бизнес» — создание взвешенного и объективного информационного поля в строительной отрасли путем объективного освещения положения дел в строительной и смежной отраслях и объединение в этом информационном поле всех участников созидательного процесса.

## — Агентство:

- готовит и предоставляет заинтересованным СМИ аналитические и информационные материалы для публикации;
- проводит многоплановые информационные кампании с привлечением сторонних СМИ и интернет-порталов;
- организует комплексное освещение деятельности компании или персоны в различных информационных сегментах;
- формирует положительный имидж для инвесторов и привлечения инвестиций;
- организует самостоятельно или совместно с заказчиком конференции, пресс-конференции, круглые столы по актуальным вопросам строительного комплекса;
- ведет издательскую деятельность.

## АНСБ это:

- *собственные порталы [ancb.ru](http://ancb.ru) и [iancb.ru](http://iancb.ru);*
- *интернет-порталы информационных партнеров;*
- *электронный Отраслевой журнал «Строительство»*
- *представительские издания на бумажных носителях*

## — Портал Агентства

Обладает высокой релевантностью посетителей, которые представляют исключительно целевую аудиторию. Ее сегменты:

- руководители саморегулируемых организаций строителей, проектировщиков, изыскателей;
- руководители и лица, ответственные за принятие решений в строительных, проектных, изыскательских организациях;
- представители отраслевых и других СМИ, которые используют в своей работе материалы, публикуемые на портале Агентства.

Средняя посещаемость — от 1 до 1,5 тысячи посещений в день; вместе с сайтами партнеров, на которых также размещаются определенные материалы Агентства – около 4000 посещений в день.

## — Журнал «Строительство»

Электронная рассылка номера ведется по 30 000 адресов организаций строительного комплекса России, а также более чем по 700 адресам саморегулируемых организаций.