

# Современные Строительные Конструкции

2<sub>(27)</sub>  
2016

КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ

№4 (74)

ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

№ 2 (36)

ОКНА и ДВЕРИ

№5 (185)



[www.ssk-inform.ru](http://www.ssk-inform.ru)

# THINK WEINIG

## МАССИВНАЯ ДРЕВЕСИНА

## ДРЕВЕСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Концерн WEINIG: станки и установки для обработки массивной древесины и древесных материалов

Инновационные высокие технологии, широкий спектр услуг и системных решений вплоть до производственных линий «под ключ»: концерн WEINIG — ваш надежный партнер в области прибыльной обработки массивной древесины и древесных материалов. Качество концерна WEINIG и экономическая эффективность его оборудования дают вам решающее преимущество в мировой конкуренции для предприятия любого размера.



Строгание,  
профилирование,  
инструменты, заточка

Раскрой, сканирование,  
оптимизация,  
склеивание

Одна, двери,  
технология ЧПУ

Сращивание, торцевая,  
поперечная обработка



Облицовка кромок

Обработка с ЧПУ

Вертикальные и  
горизонтальные  
решения для раскроя

Автоматическая  
транспортировка  
плитных материалов



ОКНА и ДВЕРИ  
СТЕНЫ и ФАСАДЫ  
КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ  
ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

Учредитель: ООО «ССК-Информ»  
Издатель: ООО «Информационно-издательский центр  
«Современные Строительные Конструкции»

**Редакция:**  
Тел./факс: (499) 177-1807  
Сайт: www.ssk-inform.ru  
E-mail: info@ssk-inform.ru

Главный редактор  
**Гаврилов-Кремичев Н.Л., к.т.н.**  
Зам. главного редактора  
**Николаева И.Л.**  
Допечатная подготовка  
**Прокофьева Е.А.**  
Информационно-техническая подготовка  
**Климушина А.В.,**  
**Крымова В.П.**

**НА ЖУРНАЛ МОЖНО ПОДПИСАТЬСЯ:  
В РЕДАКЦИИ:**  
т/ф.: (499) 177-1807, info@ssk-inform.ru

**В НАШИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВАХ:**  
г. Новосибирск, т/ф. (3832) 22-29-56, sv97@mail.ru;

**В АГЕНТСТВАХ:**  
**Агентство «Урал-Пресс» www.ural-press.ru**  
**Екатеринбург**, ул. Мамина-Сибиряка, 130  
тел.: (343) 26-26-543 (многоканальный)  
e-mail: info@ural-press.ru  
**Москва**, тел.: (495) 961-23-62, 789-86-36 (37)  
e-mail: moscow@ural-press.ru  
**Санкт-Петербург**, тел.: (812) 677-32-07  
e-mail: spb@ural-press.ru  
**Представительства Урал-Пресс за рубежом:**  
**ФРГ, Берлин**, тел.: +49 30 33890115  
e-mail: frg@ural-press.ru  
**Казахстан**, Петропавловск, тел.: (7152) 36-51-08  
e-mail: kazakhstan@ural-press.ru

**АГЕНТСТВО «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»**  
г. Киров, тел.: (8332) 67-24-19  
e-mail: delpress-zakaz@yandex.ru  
www.d-pressa.ru

**ООО «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»**  
г. Тюмень, тел.: (3452) 696-750, 696-540;  
e-mail: delpress-zakaz@yandex.ru

**НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА»**  
**Москва**, Тел.: (499) 122-6411  
факс: (499) 789-49-00  
e-mail: periodicals@informssystema.ru  
www.informssystema.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений и достоверность представленной фирмами информации. Редакция оставляет за собой право на литературную правку текстов рекламных статей и объявлений. Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикаций и рекламодателей. При перепечатке текстов и таблиц, а также при цитировании и размещении на интернет-сайтах ссылка на издания серии «Современные Строительные Конструкции» обязательна. Претензии принимаются в течение 2-х недель с момента выхода номера из печати.  
Печать: «КПИ», «Юнион Принт», «Медиа-Кухня» (РФ).  
Тираж 7500 экз. Цена свободная.  
Зарегистрировано в Комитете РФ по печати.  
Рег. ПИ №77-5912.

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО: СВЕДЕНИЯ О ПАДЕНИИ НЕСКОЛЬКО ПРЕУВЕЛИЧЕННЫ

**И**звестно: разные эксперты – разные результаты. Причем результат часто зависит не от того, как считать (имея в виду применяемые методики), а от того, кто и в каких целях считает. Ну а спекуляции на темы «бум» или, напротив, «спад» («обвал») всегда были любимой темой масс-медиа. В полной мере это относится и к освещению ситуации в строительстве и производстве стройматериалов.

О неизбежности спада в жилищном строительстве в 2016 году не говорил только ленивый. Отличались только предрекаемые «масштабы бедствия». Озвученный министерский прогноз – спад более чем на 10%. Напомним, однако, что схожие прогнозы рисовали и в 2008–2009 гг., а в действительности снижение объемов ввода жилья составило 2–3%.

Что же происходит в 2016 году фактически?

Ввод жилья в РФ, резко упавший в первом квартале 2016 г., далее стал подрастать и по итогам января-августа 2016 г. составил, по данным Росстата, 42,8 млн. кв. м (94,2% к показателю соответствующего периода 2015 г.). Так что предрекаемого спада на 10–15% по сравнению с показателем 2015 г., похоже, не произойдет.

Но наибольший интерес представляют региональные особенности.

Во-первых, резко вырос ввод жилья в Московской области, являющейся на протяжении многих лет лидером по объему ввода жилья в РФ. За январь-август 2016 г. введено 4572 тыс. кв. м, или 115,9% к соответствующему показателю 2015 г. Напомним, что ввод жилья в Московской области в 2015 г. снизился на 14,6% к показателю 2014 г. Поэтому рост в 2016 г. можно рассматривать, скорее, не как очередной перелом тренда, а как общую тенденцию к повышению среднегодовых объемов жилья.

Во-вторых, продолжился рост в Северо-Кавказском федеральном округе – 2619,5 тыс. кв. м за январь-август 2016 г., или 108% к показателю соответствующего периода 2015 г. Первое место в округе по объемам ввода жилья в 2016 г. занимает Чеченская Республика – 833,5 тыс. кв. м (162,4% к показателю 2015 г.). Второе место у Дагестана – 686,5 тыс. кв. м (104,9% к показателю 2015 г.). В целом же, пять из семи регионов-субъектов РФ, входящих в состав округа, увеличили объемы ввода жилья в 2016 году.

В-третьих, продолжается рост в ряде регионов, ранее считавшихся депрессивными, таких как Республика Карелия, Республика Коми, Республика Марий Эл, Астраханская обл., Курганская обл., Смоленская обл., Тамбовская обл. и др. На 162,5% и 116,7%, соответственно, возросли объемы ввода жилья в г. Севастополе и Республике Крым. Все это означает определенное выравнивание темпов строительства и обновления жилищного фонда в стране.

Рецессия в российской экономике, кажется, так же подходит к концу. Если снижение ВВП РФ в 2015 г. составило, по разным оценкам, 3,6–3,9%, то по итогам 2016 г. оно оценивается на уровне 0,6–0,7%. По данным за 3-й квартал 2016 г. отмечается даже небольшой подъем промышленного производства.

Прогнозы в отношении российской экономики на 2017 год достаточно позитивны.

Практически консенсусом, как Минэкономразвития РФ, так и зарубежные эксперты (World Bank, CIA), предрекают рост на 0,5–0,7%.

Начало нового этапа экономического роста неизбежно приведет и к оживлению на рынке стройматериалов, многие секторы которого значительно «просели» в 2014–2015 гг. Это позволяет более оптимистично смотреть в будущее.

Редакция



## В НОМЕРЕ

Жилищное строительство: сведения о падении несколько преувеличенны . . . . . 1

### ОКНА И ДВЕРИ № 5 (185), 2016

#### ОКОННЫЙ РЫНОК

- Новый аналитический отчет «Российский оконно-фасадный рынок. Итоги развития в 2000-2015 гг. и перспективы на 2016-2018 годы» . . . . . 4
- Новый аналитический отчет «Производители ПВХ-профилей в России» . . . . . 8
- Новые аналитические отчеты «Российская тысяча. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций» . . . . . 23

#### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- Winkhaus. Обычные окна могут быть открытыми и закрытыми. Современные окна могут быть также Открыто-Закрытыми . . . . . 5
- Winkhaus на выставке Security 2016 . . . . . 6

#### СТЕКЛА. СТЕКЛОПАКЕТЫ

- Жизнь рядом с природой. Flotal E – экологическое зеркало производимое без использования меди и свинца, придает помещению легкость, светлость и увеличивает его пространство . . . . . 9
- Будущее стеклопакетов будет многофункциональным . . . . . 10

#### ОБОРУДОВАНИЕ

- Концерн Weinig: станки и установки для обработки массивной древесины и древесных материалов . . . . . 2-я стр. обложки
- Тематические дни на Weinig Grecon: большой интерес к высокопроизводительным линиям сращивания . . . . . 16
- Weinig Luxscan Luxemburg: большой спрос делает необходимым переезд . . . . . 21

#### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

- Н.Крымов (ИЦ «ССК»). Парижское соглашение по климату: что дальше? . . . . . 17

#### ПРОФИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- Независимый экспертный совет одобрил первый системный паспорт «ЭксПроф» . . . . . 22
- Компания «ЭксПроф» начала производство нового профиля Profecta Plus . . . . . 22

### ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ № 2 (36), 2016

#### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

- Н.Г. Волкова, (НИИСФ РААСН). О необходимости разработки федерального закона об использовании климатических нормативов в строительной отрасли . . . . . 28

#### МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- Стекло в современном строительстве . . . . . 31

#### ФАСАДЫ МИРА

- Комплекс вилл Fairyland Guorui в Пекине . . . . . 38
- Новый жилой комплекс в Брюсселе . . . . . 39

#### СТРОИТЕЛЬСТВО

- Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева, (ИЦ «ССК»). Жилищный фонд Российской Федерации и его характеристика . . . . . 40
- М. Ишекенова, (РА РФЦА). Краткий обзор строительной отрасли США, Турции, КНР И стран ЕС . . . . . 42

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

- Межгосударственная экспертно-аналитическая группа будет создана для работы над техническим регламентом ЕАЭС в сфере строительства . . . . . 47

#### СЕМИНАРЫ. КОНФЕРЕНЦИИ

- Конференция «Полистирол, АБС и вспененные полимеры 2016» . . . . . 48

#### ЭКОНОМИКА. РЫНОК

- РОССТАТ: индекс промышленного производства и выпуск важнейших видов строительных материалов и продукции, потребляемой в строительстве в январе-августе 2016 года . . . . . 52

### КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ № 4 (74), 2016

#### НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- 50-е предприятие корпорации «Технониколь» . . . . . 54

#### МОНТАЖ КРОВЕЛЬ

- А.Ефимов («Пенза Тайл»). Ошибки монтажа гибкой черепицы . . . . . 56

#### ЧЕРЕПИЧНЫЕ КРОВЛИ

- Руководитель компании Tesla Илон Маск презентовал черепицу Solar Roof . . . . . 65

#### ЭКОНОМИКА. РЫНОК

- Деловой климат в строительстве в III квартале 2016 года . . 66

#### ПОДПИСКА . . . . . 76

#### ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ

- Международная строительно-интерьерная выставка Batimat Russia 2016 . . . . . 3-я стр. обложки



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

[www.ssk-inform.ru](http://www.ssk-inform.ru)

# ОКНА

И

# ДВЕРИ

**5**

**(185)**

**2016**

**Издается с 1997 года**



ВЫШЕЛ НОВЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

## «РОССИЙСКИЙ ОКОННО-ФАСАДНЫЙ РЫНОК. ИТОГИ РАЗВИТИЯ В 2000–2015 ГОДАХ И ПЕРСПЕКТИВЫ НА 2016–2018 ГОДЫ»

**Дата выхода отчета:** июль 2016 г.

**Язык отчета:** русский

**Количество страниц:** 241

**Отчет содержит:** разделов – 13, таблиц – 88, графиков и диаграмм – 84

**Способ предоставления:** электронная версия в формате PDF

**Подробнее на сайте:** [www.ssk-inform.ru](http://www.ssk-inform.ru)

Отчет подготовлен компаниями ИЦ «Современные Строительные Конструкции» и «Агентство ССК-Информ» по результатам работ, выполненных в 2008–2016 гг. в рамках реализации совместного проекта «Мониторинг российского строительного рынка».

В отчете представлены результаты аналитических исследований по следующим основным вопросам:

- Структура, характеристика и основные показатели российского оконно-фасадного рынка.
- Динамика развития рынка в 2000–2015 годах. Основные итоги 2015 года.
- Развитие рынка в секторе ПВХ.
- Развитие рынка в секторе алюминия.
- Развитие рынка в секторе древесины.
- Развитие рынка в секторе комбинированных конструкций и конструкций из других материалов.
- Производители окон и фасадных конструкций. Производственный потенциал и техническая оснащенность предприятий, их классификация и географическая локализация. Эффективность производства. Загрузка производственных мощностей.
- ТОП-100 ведущих компаний-производителей по итогам 2015 года.
- Производители и поставщики профильных систем, фурнитуры, стекла, стеклопакетов, комплектующих и материалов. Торговые марки и рыночные доли. Импорт и внутреннее производство. Изменения, произошедшие в 2009–2015 гг., и проявившиеся тенденции.
- Потенциал рынка, исходя из состояния существующего жилищного и нежилого фондов, объемов нового строительства, реконструкции и ремонта, покупательской способности населения. Основные потребительские группы.
- Региональные особенности. Объемы потребления окон и фасадных конструкций в федеральных округах и субъектах РФ. Потенциал и перспективы развития региональных рынков.
- Региональные лидеры (ведущие компании-производители оконных блоков и фасадных конструкций по федеральным округам и субъектам РФ).
- Ценовая конъюнктура рынка. Факторы, влияющие на потребительский спрос. Влияние внешних факторов на ценообразование.
- Системные риски. Оценка рисков для строительного и оконно-фасадного рынка.
- Сценарии развития в 2016–2018 гг. Вероятность реализации и последствия для развития рынка.

На основании анализа возможных сценариев развития, с учетом ожидаемых изменений макроэкономической ситуации, внешнеэкономической конъюнктуры и других факторов, и вероятности их реализации дана оценка перспектив развития оконной индустрии и оконно-фасадного рынка в 2016–2018 гг.

**Для рекламодателей и подписчиков предусмотрены специальные скидки.**

**По вопросам приобретения аналитического отчета обращайтесь, пожалуйста:**

**Тел. +7 967 0607117, факс +7 499 1771807**

**e-mail: [director@ssk-inform.ru](mailto:director@ssk-inform.ru)**

**Skype: [ssk.inform](https://www.skype.com/ru/contacts/ssk.inform)**



# Обычные окна могут быть открытыми и закрытыми. Современные окна могут быть также Открыто-Закрытыми.



## Что означает иметь открыто-закрытое окно?

Новая фурнитура activPilot Comfort, сконструированная инженерами фирмы Winkhaus, предоставляет возможность проветривать энергоэффективно, безопасно и, как никогда раньше, комфортно.

**Здоровый микроклимат.** Воздухообмен через 6-миллиметровый зазор по всему оконному периметру обеспечивает постоянный, естественный воздухообмен, защищая помещение от избыточной влажности и плесени.

**Безопасность.** Окно в режиме проветривания является взломостойким и соответствует классу RC2 по нормам ENV 1627-1630.

**Без сквозняков.** Конструкция фурнитуры исключает сквозняки и удары оконной створки о раму при сильном порыве ветра.

**Без шума.** Уровень шумоизоляции значительно выше, чем у окна в откидном положении.

**При любой погоде.** Окно во время проветривания надежно защищает помещение от дождя и снега.

[www.winkhaus.ru](http://www.winkhaus.ru)

**WINK  
HAUS**

## WINKHAUS НА ВЫСТАВКЕ SECURITY 2016

Международная выставка технологий безопасности и противопожарной защиты Security, одна из крупнейших в мире по данной тематике, прошла 27–30 сентября в городе Эссен (Германия). В этом году выставку посетило 40 тыс. гостей из почти 120 стран. Участником этого престижного отраслевого мероприятия стала фирма Winkhaus, на стенде которой были представлены самые новые и современные технологии в области механических систем защиты, а также электронного контроля доступа.

### Дверной цилиндр keyTec N-tra

Среди новинок механических систем запираения на выставке был представлен системный дверной цилиндр Winkhaus с симметричным ключом keyTec N-tra, спроектированный для малых и средних объектов с современной надежной защитой от подделок. В 2017 году появится его следующая версия, специально адаптированная под требования крупных промышленных объектов и организаций – keyTec N-tra+. Важ-

но, что этот цилиндр оснащен дополнительной защитой, так называемым AZE.

### Управлять своим домом!

Среди многих интересных выставочных экспонатов Winkhaus следует выделить солидные стеклянные двери, оснащенные электронным засовом EAV3 с несколькими устройствами управления, сочетающим высокий уровень защиты, надежность и плотность запираения с удобством в пользовании.

Нельзя не упомянуть здесь и о наличии на стенде Winkhaus разных типов биометрических считывателей, клавиатурных модулей с интерфейсом Bluetooth, приемника пульта дистанционного управления или экстрафункционального считывателя ключей blueSmart.

Эти многочисленные приспособления, с помощью которых сегодня можно не просто запирать и отпирать входную дверь, а по-настоящему управлять ею и своим домом, свидетельствует о том, что у традиционного ключа все больше «конкурентов», и его позиция в нашем кармане, увы, уже недолговечна...

### Электронный контроль доступа

Много практических и удобных преимуществ в управлении домом получает пользователь благодаря инновационным решениям Winkhaus в области электронного контроля доступа. Таких, например, как система blueSmart с приложением, позволяющим осуществлять дистанционное программирование и присвоение прав доступа через ключ blueSmart Aktiv.

На выставочной платформе компании были также показаны самые новые и ультрасовременные считы-





ватели, сенсорный терминал и новый тип программатора, управляемые в частности через сеть Wifi, использующие LAN и USB, слот для карты доступа, а также новые варианты по функционалу в программировании.

### blueCompact

Особое внимание посетителей стенда Winkhaus было посвящено системе blueCompact, предназначенной для малых объектов, офисов и частных домов коттеджного типа. Привлекательный минималистический дизайн, функциональное приложение для смартфонов и простота пользования – наглядные достоинства, отличающие это решение от всех других систем доступа, предлагаемых отраслевым рынком.

### Умная фурнитура для окон

Безопасность в области фурнитурных систем для Winkhaus – приоритетная тема. На выставке Security компания презентовала признанную клиентами линию умной фурнитуры activPilot Comfort PADM для естественного и энергоэффективного проветривания помещений с автоматическим способом управления окнами. Самым главным преимуществом окна с параллельным 6-миллиметровым зазором между створкой и рамой по всему оконному периметру является его противозломная защита. Окно в режиме щелевого проветривания обеспечивает такой же уровень взломостойкости, как и закрытое окно.

### И немножко юмора...

Особое внимание гостей стенда Winkhaus привлекли нестандартные рисунки художника-графика, которые одновременно являлись интересными пояснениями с юмористическим оттенком к высказываниям и презентациям технических специалистов фирмы, выступавших на выставке в прямом эфире Winkhaus TV. Поэтому все те, у кого не было возможности посетить наш стенд, могли сле-



дить за ходом событий на площадке Winkhaus по Интернету.

### Комплексные решения для клиента

Кроме многих новаторских продуктов, фирма Winkhaus предложила в Эссене образец прогрессивных, комплексных решений, ориентированных на потребности клиентов. Диапазон их применения охватывает как программное, так и техническое обеспечение заинтересованных клиентов. Это специальные предложения Winkhaus, рассчитанные на активное и взаимовыгодное со-

трудничество с целевыми группами, существенно облегчающее функционирование предприятия, работающего в сфере сервисного обслуживания и менеджмента услуг.

*Искренне благодарим всех посетителей нашего стенда на Security 2016. Надеемся, что выставка была интересной и познавательной. Мы были рады видеть наших клиентов и также познакомиться с потенциальными торговыми партнерами! Всех желающих узнать больше о компании и продукции фирмы Winkhaus приглашаем на сайт [www.winkhaus.ru](http://www.winkhaus.ru).*



## ВЫШЕЛ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**«ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПВХ-ПРОФИЛЕЙ В РОССИИ»**

**Дата выхода отчета:** май 2016 г.

**Количество:** страниц – 118, разделов – 9, таблиц – 30, графиков и диаграмм – 9.

**Способ предоставления:** электронная версия в формате PDF; возможно предоставление в печатном виде.

**Отчет подготовлен** ИЦ «Современные Строительные Конструкции» по результатам работ, выполненных в 2008-2016 гг. в рамках реализации проекта «Мониторинг российского рынка строительных материалов и изделий».

В отчете представлено около 280 компаний-производителей экструдированных ПВХ-профилей, в том числе около 50 производителей системных профилей для окон и дверей.

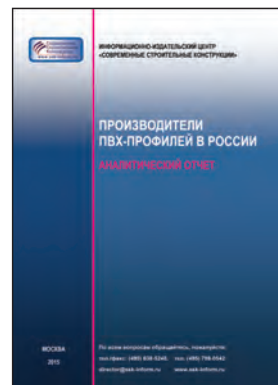
**Отчет предназначен**, в первую очередь, для производителей и поставщиков экструзионного оборудования и инструмента, ПВХ-смолы, аддитивов и компаундов. Он может быть также полезен производителям ПВХ-профилей, в т. ч. производителям системных оконных профилей (для оценки рынка).

**Отчет содержит:**

1. Перечень российских компаний-производителей экструдированных ПВХ-профилей (профильно-погонажных изделий из ПВХ) с указанием местонахождения производства и видов производимой продукции.
2. Подробные данные о компаниях-производителях, сгруппированных по федеральным округам РФ:
  - наименование, юридическая форма, торговая марка (марки);
  - контактные данные: местонахождение офиса/производства, адрес, тел., факс, e-mail, сайт;
  - Ф. И. О. руководителей и ответственных (должностных) лиц компании;
  - производственная номенклатура и торговые марки;
  - количество экструзионных линий;
  - производственные мощности, данные об объемах производства;
  - дополнительная информация, в т. ч. данные о деятельности в 2008-2014 гг.
3. Основные показатели рынка профильно-погонажных изделий из ПВХ:
  - объемы производства ПВХ;
  - объемы и структура потребления ПВХ в секторе производства профильно-погонажных изделий;
  - производство системных ПВХ-профилей;
  - импорт и экспорт;
  - потребление системных ПВХ-профилей;
  - структура рынка профильно-погонажных изделий из ПВХ: внутреннее производство, потребление, импорт и экспорт
4. Сводные данные:
  - перечень производителей системных оконных и дверных профилей; ТОП-20 ведущих компаний;
  - перечень производителей подоконных досок, откосов и отливов; ТОП-20 ведущих компаний;
  - перечень производителей панелей и вагонки; ТОП-20 ведущих компаний;
  - перечень производителей сайдинга;
  - перечень производителей плитусов (в т. ч. из вспененного ПВХ); ТОП-20 ведущих компаний;
  - производители других ППИ; ведущие производители;
  - территориальное распределение производств.

Представлена производственная структура подотрасли (производство экструдированных ПВХ-профилей строительного и иного назначения) по видам изготавливаемой продукции.

Дана оценка перспектив развития рынка экструдированных ПВХ-профилей (профильно-погонажных изделий из ПВХ) в 2016-2018 гг.



**По вопросам подписки и приобретения аналитического отчета обращайтесь, пожалуйста:**

**тел: +7 903 798 05 42, факс: +7 499 177 18 07**

**director@ssk-inform.ru**

# Жизнь рядом с природой

Flotal E- экологическое зеркало производимое без использования меди и свинца, придает помещению легкость, светлость и увеличивает его пространство





# БУДУЩЕЕ СТЕКЛОПАКЕТОВ БУДЕТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ

Есть ли способ улучшить качественно-технические свойства современного стеклопакета, т. е. улучшить его Ug-значение, пропускную способность света и поглощения звука? Несколько крупных форумов в настоящее время обсуждают пределы возможности и реализма. Хорошая новость заключается в том, что нет недостатка в идеях. Но, что окажется возможным в будущем?

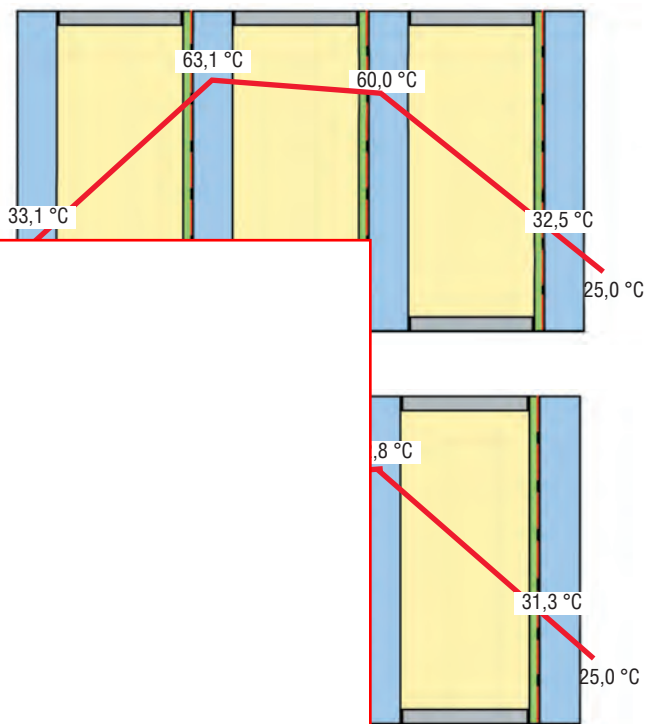
Несколько элементов стеклопакета под...  
 лен воп...  
 стеклоп...  
 выбором...  
 С тех по...  
 странени...  
 лирующ...  
 тельно л...  
 Треб...  
 остекле...  
 но в за...  
 произво...  
 с запрос...  
 т. е. необ...  
 окон ил...  
 рые сохр...  
 вать сол...  
 от шума...  
 «Изоляц...  
 со станд...  
 с низко э...  
 ем Ug =...  
 тривать...  
 щее вре...  
 ет Альбе...  
 дажам А...  
 из Фойт...

## Современные данные

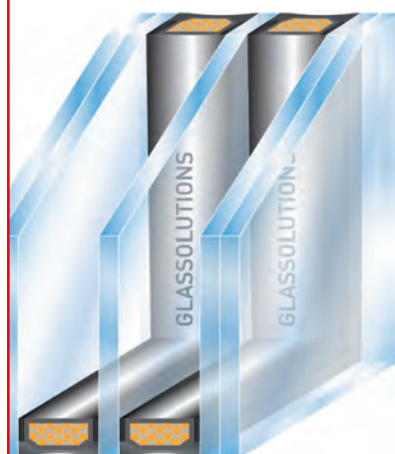
В на...  
 остекле...  
 4 / 4 / 4,  
 чениями...  
 торые п...  
 камер м...  
 пользуя...  
 рый, в с...

том, позволяет обеспечить значение Ug = 0,4 Вт / (м²·К). Это, безусловно,

лучшее значение, которые может быть достигнуто в данный момент.

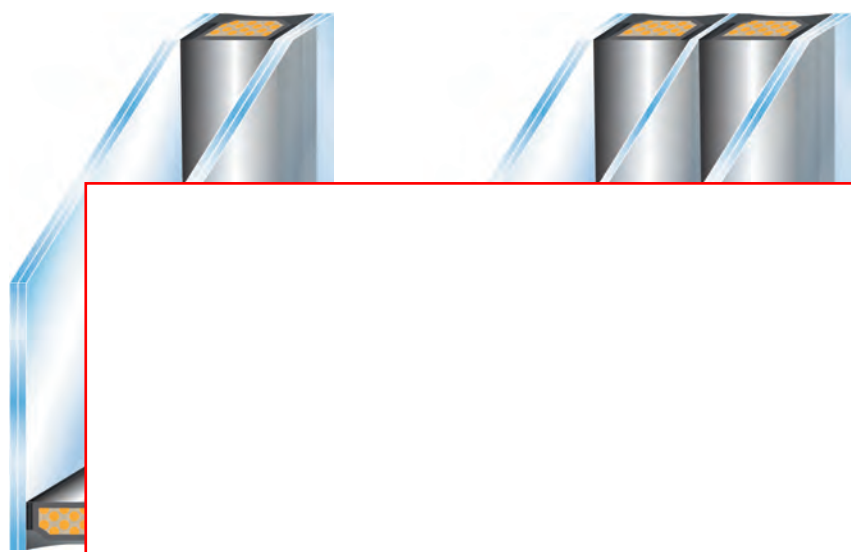


несколько элементов стеклопакета под... Обычно для этого требуется предвари-ранц Майер Филд, Университет приклад-



звукоизолирующее тройное остекление (каждое толщиной 4 мм), SGG ClimaPlus safe. Автор: Saint-Gobain Glass Deutschland MBH

<sup>1)</sup> Интервью в журнале Glaswelt, октябрь 2015



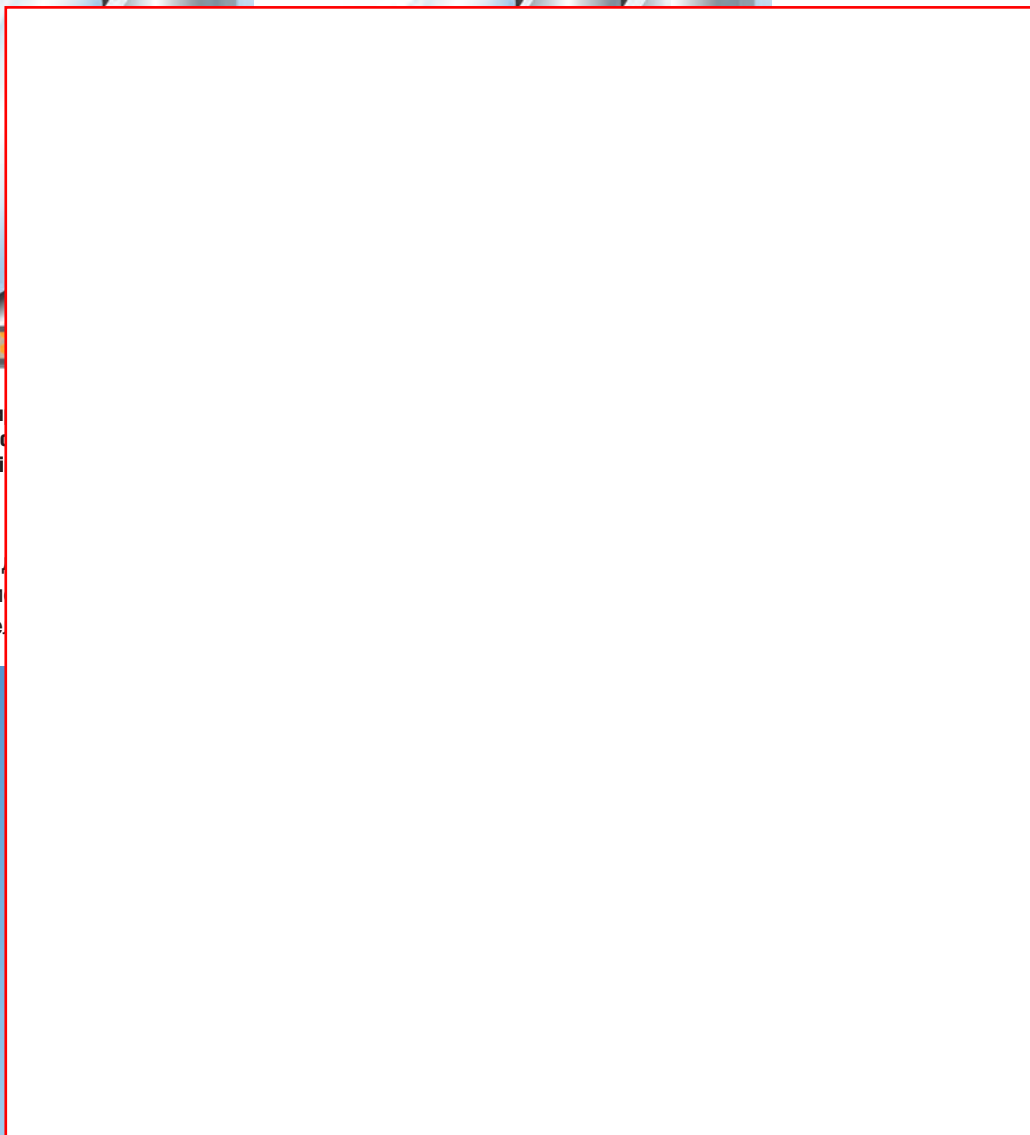
телей окон. Итак, каковы возможные пути их решения?

«Вакуумные окна»

Звукоизоли  
(с тонким с  
Автор: Sai  
GMBH

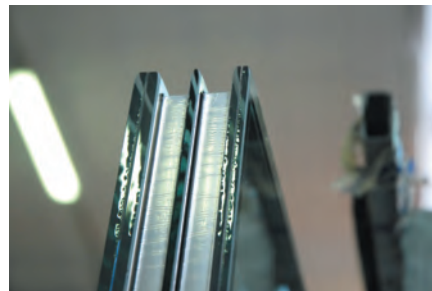
Еще о,  
по двухкам  
его значите

окамерный сте-  
зкоэмиссионным  
Ug = 0,3 Вт / (м²·К)  
ечение многих лет  
о альтернативного  
режнему остается  
ответствует рыночным  
том.  
о 50% меньшем,  
стеклопакет, такой  
пакет может стать  
тому перед различ-  
ьскими группами  
дании была постав-  
анению вопиющих  
ер, в краевой зоне  
решению проблем,  
м производством.  
ествлялся в 2004—  
роект под названи-



Академия Audi, Ингольштадт. В конструкции фасада здания было использовано два типа солнцезащитных стекла. На первом этаже использовалось Infrastop® Brilliant 70/35, стекло с отличной 70% полупрозрачностью для оптимального освещения. На верхних этажах архитекторы использовали солнцезащитное стекло – Infrastop® Brilliant 50/25. Также имея низкий уровень прозрачности (25%), это стекло было выбрано архитекторами, так же имеет хороший внешний эффект. Фото, Норман Радон





Новое здание  
общественное  
с плоскими фасадами.  
Это звукоизоляционная  
функция (VSG) является  
важным параметром.

да и по-прежнему  
сложность и  
и препятствия  
преодолеть.  
ект WinSmart  
должается,  
му края изоляции  
использованы  
олова вводятся  
стеклами. Д  
герметичность  
по контуру с

ное остекление  
и изоляционным  
re GmbH



ore® с тройным  
EdgeTech Europe

нении всех не-  
уюют все же со-  
акой массовый  
е быть коммер-  
м. Даже проект  
т, что разработ-  
ет (с 2012 года)  
результате по-  
сокого качества  
и стать стандар-

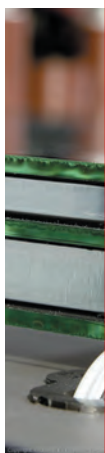
остекление –  
м

е вопрос, кото-  
ще для тройно-  
е в настоящее  
ртом. Четырех-

Оконная ств  
пакетом с о  
ляционным  
GmbH



Створка  
изоляция  
Eurore G



Тройное  
плым из  
Eurore G

рядное о  
преимущ  
как толс  
ший вес  
пускание  
энергии.  
буется о  
все за и  
четырёхр  
сколько  
изоляция  
/ (м<sup>2</sup>·К), ч  
остеклен  
значного  
сор Фран  
та Розен

<sup>2)</sup> През  
ние»), Gla



MEM4WIN

R-Beschichtung  
R-Coating

pselung erlaubt  
le Einbauten  
sulation allows  
Installations

Wm<sup>2</sup>·K

и обработанного тон-

ытие. «Решением,  
тся ни четырехряд-  
даже тройное осте-  
тельной вакуумной  
жает Фелдмейер.  
то четырехрядное  
едлагается на рын-

ырехранное остекле-





## ТЕМАТИЧЕСКИЕ ДНИ НА WEINIG GRECON: БОЛЬШОЙ ИНТЕРЕС К ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ СРАЩИВАНИЯ

Деревянное домостроение становится все популярным как в Германии, так и в других странах. Об этом свидетельствует и тот резонанс, с которым широкие круги специалисты встретили тематические дни Weinig Grecon. Около 130 клиентов со всей Европы приняли приглашение и приехали в Альфельд, чтобы получить информацию у этого подразделения концерна Weinig, специализирующегося на сращивании и обработке торцов, о самых последних тенденциях в области клееной древесины. Особое внимание было уделено оборудованию высшего класса производительности. Гостям была представлена работа трех систем из этой системы, а именно HS 3000, Turbo-S 3000 и PowerJoint 15, готовых к поставке заказчикам. В качестве интегральной части данных линий демонстрировалась работа нового проходного прессы DKK. Эти технологические решения были представлены Паскалем Реневью, директором Weinig Grecon.

Представляя станок HS 3000, компания Weinig Grecon предлагает фрезерный агрегат для отдельных досок, который может обрабатывать детали самой разной длины. Его особой качественной характеристикой является то, что при плоском сращивании готовая ветвь заготовок не имеет смещения по высоте. Новая опция предлагает использовать искривленные детали благодаря дополнительному цепному прижиму сверху. Turbo-S 3000 – это автоматическая пакетная фреза, которая в качестве опции может выполнять как вертикальное, так и горизонтальное сращивание. Фрезерный агрегат для отдельных досок PowerJoint 15, выполняющий 15 рабочих циклов в минуту, задает новые критерии в сфере компактных установок. Этот станок, применяемый главным образом для производства по индивидуальным заказам, в первую очередь подкупает качеством сращивания и склеивания, а также высокой степенью ав-

томатизации, что, в частности, позволяет друг за другом выполнять все введенные в систему заказы. Новый проходной пресс DKK разработан для деталей с небольшим поперечным сечением и высокой производительности при их обработке. Имея усилие прессования 6 тонн и скорость прохождения заготовок до 160 м/мин, пресс DKK обладает великолепными характеристиками производительности. Благодаря синхронизированной обрезной пиле непрерывную работу этого проходного прессы не требуется останавливать во время процесса прессования. Пресс DKK 60 можно интегрировать в HS 3000 и Turbo-S 3000.

Наряду с высокопроизводительными линиями сращивания еще одной ключевой областью деятельности Weinig Grecon являются линии для коротких заготовок. Гости тематических дней в Альфельде смогли получить новую информацию и в этом сегменте.

Паскаль Реневью в оптимизм смотрит на дальнейшее развитие предприятия. Он ожидает рост деревянного домостроения в будущем и уверен в том, что компания займет особое место в этом процессе. В качестве дополнительного рыночного преимущества он рассматривает комплексный ассортимент концерна Weinig, который представляет оборудование для сращивания от Grecon в рамках высокоэффективной цепочки создания стоимости и тем самым делает его еще более привлекательным для клиентов. Технологическая надежность, качество и сила инноваций – вот еще гарантии для успеха бизнеса, считает Паскаль Реневью.



Тематические дни Grecon: особый интерес вызвали производительные линии сращивания для длинномерных заготовок





взяли на себя следующие страны (со- юзы):

- Еврос
- США
- Япони
- Канад
- стран

балтики – в

- Росси

среднегод

2012 гг. на

Так наз

страны, вкл

зательств н

В Росс

«О ратифи

к Рамочно

Объединён

климата» (

22.10.2004

рации 27.10

дентом РФ

Оценка

Киотского

значной, а

и роль антр

менении кл

вергалось

доклад А. И

ветника Пр

ские послед

кации Росс

ского прот

№ 1 (34), 20



Канада. Об отказе от участия в его втором этапе заявили Япония и Рос-

о ратификации, принятии, одобрении или присоединении».

ировавших  
превысило  
де 21 сентя  
лась специ  
ому поводу.  
ось меньше  
в парнико  
о 15 первых  
Парижское  
Барбадос,  
Мальдив  
ы Острова,  
Палестина,  
Люсия, Са

ификацион  
у соглаше  
лю которой  
в, а 5 октя  
ировавшим  
ись Канада,  
рия, Герма  
альта, Пор  
ия и Непал.  
фицировав  
ло 73 (в т.ч.  
о Генераль  
и Мун объя  
шение всту  
года.

**ЕНИЯ:**  
**ы**

ие де-юре  
должением

кого согла  
в его Ста

ение, акти  
Конвенции

конвенция  
ата, прим.

направлено  
то реагиро

ния клима  
о развития  
ю нищеты,

лении действия Киотского протокола на второй этап – до 2017 г., а затем и до 2020 г. – до принятия нового соглашения. Однако еще в 2011 г. о выходе из Киотского протокола заявила

Сторон Конвенции, на долю которых, по оценкам, приходится в совокупности как минимум 55% общих глобальных выбросов парниковых газов, сдадут на хранение свои документы

а) удержания прироста глобальной средней температуры намного ниже 2°С сверх доиндустриальных уровней и приложения усилий в целях ограничения роста температуры до 1,5°С,



признавая, что это значительно сократит риски и воздействия изменения климата;

b) повышения способности адаптироваться к последствиям изменения климата и разумеably, что выбросы парниковых газов по образцу, который используется для производства энергии;

c) приведения выбросов в соответствие с целями, направленными на достижение низкого уровня выбросов и сопротивления изменениям климата.

2. Настоящая Декларация призывает государства осуществлять меры, чтобы отразить специфику общей, но дифференцированной ответственности и возможностей национальных условий.

Текст Парижского соглашения содержит весьма конкретные цифры.

Для достижения целей Стороны (государства) обязуются:

– принять меры по снижению выбросов парниковых газов в атмосфере в сторону 2050 года;

– к 2020 году реализовать стратегические направления «технологическая инновационная экономика»;

– ежегодные усилия по климатическому сотрудничеству для помощи особенно уязвимым государствам; после 2025 года эта программа будет пересмотрена «с учетом потребностей развивающихся стран».

Пять стран

выбрасывают наибольший объем парниковых газов, представили (в Приложении к основному документу) следующие цифры по их снижению по отношению к 1990 году:

- Евросоюз – на 40%;
- Россия – на 30%;
- США – на 12–14%;
- Китай – на 6–18%;

– Япония – на 13%.

В рамках Парижского соглашения обязательства по сокращению выбросов принимают на себя все госу-

дарства (GIEC), представленного в 2014 году, в котором было спрогнозировано повышение средней температуры на 3,7–4,8° к 2100 году.

Администрация должна предпринять меры, чтобы с вероятностью 66% предотвратить опасное изменение климата, все будущие выбросы парниковых газов должны сократиться на 45 гига-тонн, включая США.

В 2015 году Всемирная организация сотрудничества по вопросам высокой концентрации парниковых газов в атмосфере (GIEC) заявила, что именно деятельность по добыче нефти, газе и угле способствует парниковому эффекту, вызывающему повышение температуры на планете. Для достижения целей Парижского соглашения с одной стороны, необходимо внедрять технологии, переходящие на альтернативные источники энергии.

Первые в современной истории зафиксировано повышение температуры на 1° С по сравнению с доиндустриальной эпохой (так называемая «эпоха»), когда наблюдалось изменение температуры.

Ученые считают, что рост температуры на 1,5–2° С может привести к таянию ледников и снижению уровня Мирового океана, что приведет к экстремальным погодным явлениям, ураганам, наводне-

ниям. Власти ради, не забывая, что существуют риски, связанные с непредвиденными (весьма негативными) последствиями, что воздействие одного фактора на изменение климата минимально, а само это изменение обусловлено воздействием несравнимо более мощных геологических и космических факторов.

С другой стороны, как считает глава Минприроды РФ С.И. Донской, участие России в Парижском соглашении станет стимулом для модернизации экономики и производства, а также

экономике и производства, а также

### Обоснование

Решение Конференции Сторон, облеченное в форму Парижского соглашения, основывалось, прежде всего, на данных пятого доклада Межправительственной экспертной группы по вопросам изменения климата



для восстановления лесов страны. Именно по настоянию России в этот документ были внесены поправки, предусматривающие учет роли лесов в улавливании углекислого газа. И, вероятно, имея в виду эти интересы – это правительство будет руководствоваться весьма непросто.

### Критика

Основная критика парижского соглашения заключается в логических ошибках. С одной стороны, к тому, что в документе отсутствуют конкретные положения, предусматривающие санкции в случае невыполнения Сторонами обязательств, а с другой – а в международном праве какие-либо соглашения вообще не являются юридически обязывающими.

«Можно сказать, что парижский документ – возможный шаг к тому, что-то делать с глобальным изменением климата», – отметил директор программы «Климат и окружающая среда» в России. – С одной стороны, соглашение оказалось слабее, чем предполагалось, и наиболее уязвимым местом, несмотря на все усилия, является отсутствие цифр в отношении выбросов, оно уже не является юридически обязывающим, в частности, в отношении Китая».

Тем не менее, несмотря на это, решение уже принято, и оно имеет экологическое значение. Основание для беспокойства – это угроза введения бойкота и ограничения на экспорт топлива, прежде всего, из угольной промышленности. «принцип Торговли».

Хотя уголь в России считается «грязным» топливом, как это ни не-

экономики конкурентов, как известно, все средства хороши...

С другой стороны, не вполне понятны европейские цели. Ну ладно, угольную промышленность в Велико-

ной переговорщик по Парижскому соглашению А.И. Бедрицкий. – Процесс ратификации для нас – это процесс подготовки к выполнению тех обязательств, которые мы принимаем сами

должны быть разрабатываемые документальная Стратегия развития. На ее основе в течение как минимум года необходимо еще внести поправки в законодательство, чтобы избежать противоречий» (цит. по [vestvo/3637582](http://vestvo/3637582)). Аналитики PwC, в среднем снижали прогнозы выбросов газа на 3,6%, в Европе – на 3,3%, в США – на 2,3%. Общее совокупное снижение выбросов за последние пять лет составило лишь 1,3%.

«Законно ли возмещать?»

Глава Минприроды в начале XXI века резко стала мировым лидером в снижении выбросов CO<sub>2</sub> – она сократила свою роль сыграла уголь в электроэнергетике. Сейчас приходится всего 10% выбросов углекислых газов в мире. Выбросы России за последние годы, после Китая,

принятых обязательств РФ был утвержден план по обеспечению объема выбросов углекислых газов. Предусмотрено, в частности, создание возможности для Сибири низкоуглеродного перехода на использование возобновляемых источников энергии, субсидии на лучшие технологии. Это позволит

защитников природы, вполне очевидна политическая подоплека – наиболее мощной угольная энергетика является в настоящее время в Китае, активно развивается она в Индии, Индонезии, Вьетнаме. Ну а для целей подрыва

оправданным.

«Россия ратифицирует соглашение не раньше 2019–2020 годов, – заявил в интервью корреспонденту ТАСС советник Президента РФ по вопросам изменения климата и основ-

не только снизить выбросы, но и модернизировать имеющиеся мощности, что приведет к росту экономики.

В целом, принятие Парижского соглашения оценивается как выгодное для России.



## WEINIG LUXSCAN LUXEMBURG: БОЛЬШОЙ СПРОС ДЕЛАЕТ НЕОБХОДИМЫМ ПЕРЕЕЗД

**L**uxscan, дочерняя компания концерна Weinig выполнила переезд в помещения большего размера. Причиной этого стал растущий спрос на сканеры Weinig.

Компания Luxscan растет уже многие годы. Существенный импульс ее работе в последнее время придало производство сканеров начального уровня, благодаря которым эта технология стала интересна еще более широкому кругу клиентов. Модель EasyScan и ее дальнейшее развитие – EasyScan+ предлагают привлекательный трансфер технологий от серии CombiScan, устройства которой отличаются особенно высокой эффективностью. Это позволило сразу же занять прочное положение на рынке. Разработка, которая повлекла за собой серьезные последствия: «Во второй раз за небольшое время нам стало тесно в наших производственных помещениях и нам надо было действовать», – делает вывод директор Luxscan Жан-Филипп Хильдебранд. В первый раз в 2014 году Luxscan произвела расширение

своих площадей, а также заняла дополнительное здание, расположенное в 12 километрах от основного производства. Это было вынужденное решение, приведшее к проблемам с логистикой. Получив зеленый свет от головного офиса Weinig, теперь предприятие переехало в новое здание, где есть достаточно места для всех отделов. Самую большую площадь имеют монтажный цех и склад, занимая 1000 м<sup>2</sup>. Больше места получил и отдел исследований и разработок. То же самое относится к сервисной службе, которая давно играет одну из ведущих ролей в компании Luxscan. В новом демонстрационном зале площадью 220 м<sup>2</sup> представлен весь ассортимент продукции, начиная от актуальных высокоскоростных устройств CombiScan EVO, продолжая сканером начального уровня модели EasyScan+ и заканчивая сканером Match-Scan для сортировки по цвету. Здесь клиенты могут собственноручно протестировать все возможности этих сканеров. Помня о прежних узких местах,

компания даже позаботилась о дополнительных резервных площадях. «Новые здания ориентированы на будущее и позволяют нам адекватно реагировать на постоянный рост спроса», – подчеркивает Жан-Филипп Хильдебранд.

Компания Luxscan начала производство сканеров в Люксембурге в 1998 году. В 2007 году компания стала частью концерна Weinig. И если вначале несмотря на хорошие показатели роста у предприятия не было необходимых условий для увеличения производственных мощностей, то это изменилось с первым расширением в 2014 году. Ежемесячный выпуск продукции вырос на треть. Благодаря нынешнему переезду дела пошли еще лучше: за первые три квартала 2016 года из ворот завода вышло столько же сканеров, сколько за весь прошлый год. «К концу года мы рассчитываем получить значительный рост по сравнению с 2015 годом», – с оптимизмом говорит основатель компании Рафаэль Фогриг.



Больше места: новое производство рассчитано на высокий спрос



Центр высоких технологий: новый завод Luxscan

## НЕЗАВИСИМЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ ОДОБРИЛ ПЕРВЫЙ СИСТЕМНЫЙ ПАСПОРТ «ЭКСПРОФ»

30 августа в Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете (СПбГАСУ) состоялось заседание независимого Экспертного совета, который рассмотрел представленный компанией «ЭксПроф» системный паспорт №E0001 на оконные системы серии S571 Profecta, Profecta Plus и Aero Profecta.

По приглашению «ЭксПроф» в Экспертный совет вошли авторитетные ученые, ведущие специалисты оконной отрасли в области проектирования, стандартизации и оценки соответствия оконных блоков: Т.А. Дацюк, д. т. н., зав. кафедрой СПбГАСУ, заместитель директора испытательного центра СПбГАСУ; В.Л. Миков, к. ф.-м. н., эксперт, ответственный исполнитель по разработке СТО СППП (стандарты Союза Производителей Полимерных Профилей для СПК); Н.А. Соколов, д. т. н., руководитель сектора теплофизических измерений ВНИИМ им. Д.И. Менделеева; Е.Н. Черненко, директор ООО «Центр Нормирования и Исследования Строительных



Конструкций», а также технический директор ТД «ЭксПроф» Боркин А.И.

Руководствуясь Положением о системном паспорте, разработанном компанией «ЭксПроф», члены Экспертного совета изучили структуру и содержание проекта представленного документа, протоколы испытаний оконных блоков, экспериментально подтверждающие приведенные в паспорте значения и классы

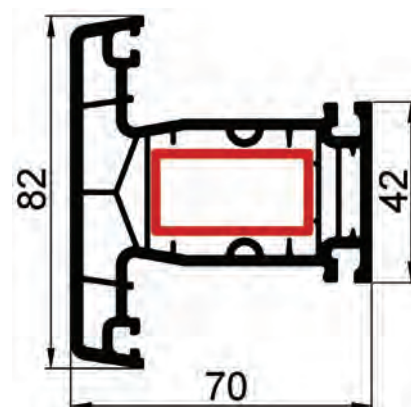
основных системных характеристик по ГОСТ и СТО СППП, а также пакет технической документации компании «ЭксПроф» на изготовление оконных блоков, в соответствии с которой изготавливались опытные образцы. По итогам рассмотрения было подписано заключение о соответствии системного паспорта «ЭксПроф» требованиям стандартов ГОСТ и СППП, а также одобрено введение документа в обращение.

## КОМПАНИЯ «ЭКСПРОФ» НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВО НОВОГО ПРОФИЛЯ

На заводе «ЭксПроф» в Тюмени началось серийное производство нового артикула ПВХ-профиля в энергосберегающей оконной системе Profecta Plus.

Это усиленный 5-камерный импост S571.23. Главная камера в нем, куда устанавливается элемент жесткости, имеет увеличенную ширину. Это позволяет при изготовлении окон усиливать импост мощным стальным армированием толщиной 2 мм с прямоугольным сечением 20 x 38 мм. Импост – это перегородка (обычно вертикальная) в оконной раме, которая визуально делит

ее на два или три сегмента. На импост может навешиваться тяжелая створка, на него оказывает давление ветер, особенно на верхних этажах высотных зданий. То есть, импост принимает на себя львиную долю всех нагрузок, действующих на окно. Чем больше габариты окна и выше этаж, тем большую нагрузку испытывает импост. Новый профиль импоста EXPROF Profecta Plus получился почти в два раза жестче обычного. Его использование, таким образом, открывает производителю окон возможность выходить далеко за рамки стандартных ограниче-



ний по габаритам ПВХ-конструкций. Профиль уже поставляется переработчикам.



**ИЦ «СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ» ИНФОРМИРУЕТ О ВЫХОДЕ НОВЫХ АНАЛИТИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ, ПОДГОТОВЛЕННЫХ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

## **«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОКОННЫХ И ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»**

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Центрального федерального округа. Москва и Московская область».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Центрального федерального округа (кроме Москвы и Московской области)».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Северо-Западного федерального округа».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Южного федерального округа».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Северо-Кавказского федерального округа».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Приволжского федерального округа».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Уральского федерального округа».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Сибирского федерального округа».

– «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Дальневосточного федерального округа».

Отчеты содержат подробную и постоянно обновляемую информацию о ведущих российских компаниях-производителях оконных и фасадных конструкций.

В рамках реализации проекта «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОКОННЫХ И ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ» с 2011 года ежегодно выходят 9 аналитических отчетов, в которых представлены более 1000 ведущих компаний-производителей оконных и фасадных конструкций Российской Федерации.

В отчеты включены компании, суммарный годовой объем производства которых составлял более 10 тыс. кв. м / более 1 тыс. кв. м в мес. (учитывая изделия из всех видов применяемых рамных материалов).

Отчеты формируются по итогам предшествующего года:

- отчеты, вышедшие в 2011 году – по итогам 2010 г.;
- отчеты, вышедшие в 2012 году – по итогам 2011 г.;
- отчеты, вышедшие в 2013 году – по итогам 2012 г.;
- отчеты, вышедшие в 2014 году – по итогам 2013 г.;
- отчеты, вышедшие в 2015 году – по итогам 2014 г.

– отчеты, выходящие в 2016 году – по итогам 2015 г.

В настоящее время полностью обновлены данные о компаниях-производителях, вышли новые отчеты 2016 года.

Информационные карты компаний-производителей, представленные в отчетах, актуализированы по состоянию на 2016 г.

### **СТРУКТУРА ОТЧЕТОВ (РАЗДЕЛЫ):**

1. Краткая характеристика федерального округа и входящих в его состав регионов-субъектов РФ.

2. Строительный и оконно-фасадный рынки федерального округа.

3. Региональные объемы производства и потребления оконных и фасадных конструкций.

4. Перечень ведущих компаний-производителей оконных блоков, фасадных и других светопрозрачных строительных конструкций в федеральном округе по итогам 2015 г.

5. Информационные карты компаний-производителей (см. ниже).

6. Распределение ведущих компаний-производителей в регионах-субъектах РФ, входящих в состав федерального округа, по объемам производства. Региональные лидеры.

7. Сводные данные:

– групповое распределение и суммарные объемы производства ведущих компаний-производителей; их доля в региональных объемах производства;

– баланс товарооборота между регионами;

– особенности региональных оконно-фасадных рынков; оценка потенциала регионов.

Выводы.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАРТЫ**

Информационная карта каждой компании содержит следующие данные:

- Наименование, юридическая форма, торговая марка.
- Структура компании (подчиненность, предприятия, филиалы, представительства).
- Руководство компании, должностные лица (должность, Ф.И.О.).
- Виды деятельности, основная продукция, типы производимых изделий (по назначению; по виду используемых материалов – ПВХ, алюминий, дерево, др.).
- Место расположения (компании, производства); адрес, тел./факс, e-mail, сайт;
- Год основания / год начала производства.
- Количество сотрудников (общее / основной производственный персонал).

- Структура производства (количество и виды производств, производственные площади, цехи, участки).
- Характеристика технологического оборудования (используемое оборудование, марки, годы поставки / ввода в эксплуатацию, уровень автоматизации производства, число сборочных линий, наличие и число линий производства стеклопакетов); изменения, произошедшие в 2010-2016 гг.
- Мощность производства (номинальная, расчетная).
- Используемые профили, фурнитура, стеклопакеты, другие комплектующие и материалы; изменения, произошедшие в 2010-2016 гг.
- Реализация продукции (регионы реализации, основные потребители);
- Система продаж (торговый дом, филиалы и представительства, число и местонахождение офисов / пунктов продаж, дилерская сеть, число и местонахождение дилеров, основные дилеры или список дилеров);
- Объемы производства за 2015 г. (экспертная оценка / данные компании).
- Объемы производства за 2006-2015 гг. (динамика): экспертная оценка / данные компании.
- Финансовые показатели деятельности компании (2006-2015 гг.).
- Дополнительная информация (реализованные объекты, партнеры, участие в региональных программах, членство в СРО, наличие административного ресурса, заказы и др.).

• Оценка перспектив развития на 2016-2018 гг. (прогноз: позитивный, нейтральный или негативный).

Поскольку информационная карта каждой компании занимает от 2 до 8 стр., размещение всех их в одной книге (отчете) явилось бы неудобным для пользователя. Поэтому информация сформирована по федеральным округам РФ, что позволило сократить число информационных карт фирм в одной книге (отчете) от 55 до 210.

Аналогичным образом, по федеральным округам РФ, сформированы отчеты. С целью удобства пользования, информационный блок по Центральному федеральному округу разделен на два отчета (2 книги): Москва и Московская обл. (первая книга); остальные регионы ЦФО (вторая книга).

**В совокупности 9 отчетов содержат подробную характеристику более 1000 ведущих российских компаний-производителей оконных блоков и фасадных конструкций.**

Компании, представленные в отчетах, в совокупности контролировали в 2010-2015 гг. (непосредственно или через своих дилеров) около 75% оконно-фасадного рынка РФ в целом и до 80% рынка в секторе ПВХ.

**По объему и полноте представленной информации проект «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОКОННЫХ И ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ» является уникальным для России.**

## ОТЧЕТЫ «РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОКОННЫХ И ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»:

**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Центрального федерального округа. Москва и Московская область».**

**Отчет вышел в мае 2016 г.**

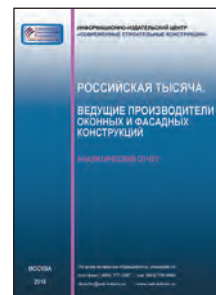
В отчете представлено 115 компаний.

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 115, разделов – 9, таблиц – 7, информационных карт – 115.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Центрального федерального округа (кроме Москвы и Московской области)».**

**Отчет вышел в июле 2016 г.**

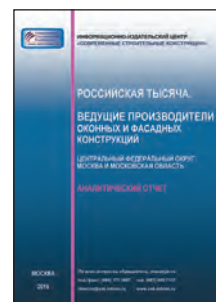
В отчете представлено 165 компаний (168 заводов).

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 426, разделов – 9, таблиц – 9, рисунков – 9; информационных карт – 165.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Северо-Западного федерального округа».**

**Отчет вышел в мае 2016 г.**

В отчете представлено 105 компаний.

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 290, разделов – 9, таблиц – 8, информационных карт – 105.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.





**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Южно-го федерального округа».**

**Отчет вышел в мае 2016 г.**

В отчете представлено 92 компаний (96 заводов).

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 226, разделов – 9, таблиц – 8, информационных карт – 92.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Уральского федерального округа».**

**Отчет вышел в августе 2016 г.**

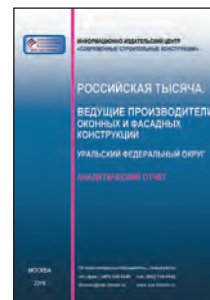
В отчете представлено 89 компаний (90 заводов).

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 286, разделов – 9, таблиц – 7, информационных карт – 90.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Северо-Кавказского федерального округа»**

**Отчет вышел в июле 2016 г.**

В отчете представлено 57 компаний.

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 172, разделов – 9, таблиц – 8, информационных карт – 57.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Сибирского федерального округа».**

**Отчет вышел в августе 2016 г.**

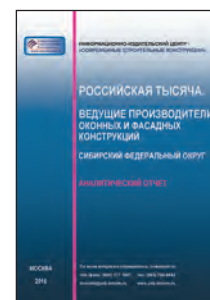
В отчете представлено 170 компаний.

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 450, разделов – 9, таблиц – 8, информационных карт – 170.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Приволжского федерального округа».**

**Отчет вышел в июле 2016 г.**

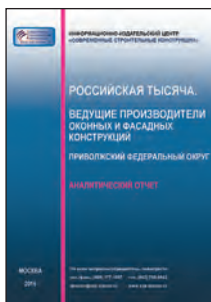
В отчете представлено 205 компаний.

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 480, разделов – 9, таблиц – 9, информационных карт – 205.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



**«РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций Дальневосточного федерального округа».**

**Отчет вышел в августе 2016 г.**

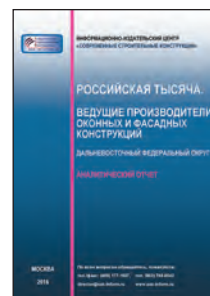
В отчете представлено 60 компаний.

Общие данные:

**Язык отчета:** русский.

**Количество:** страниц – 140, разделов – 9, таблиц – 7, информационных карт – 60.

**Способ предоставления:** Электронная версия в формате PDF. В печатном виде не предоставляется.



Договор на приобретение отчетов оформляется на основании присланной Вами заявки.

**При покупке 2 отчетов и более предоставляются скидки.**

тел: +7 967 060 7117, факс: +7 499 177 1807

director@ssk-inform.ru

# Реклама на сайте [www.ssk-inform.ru](http://www.ssk-inform.ru)



**Объективная, достоверная, оперативная  
информация для специалистов**



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

www.ssk-info.ru

# ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

2

(36)

2016

Издается с 2006 года



# О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КЛИМАТИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Н.Г. ВОЛКОВА,

к.т.н., ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института строительной физики РААСН (НИИСФ РААСН)

*В хозяйственной деятельности страны наиболее значительными являются затраты на строительство. Современное строительство, в связи с климатическими переменами на территории РФ нуждается в разработке новых климатических нормативов. Отмечено, что в ряде нормативных документов не уделяется должное внимание климатической информации, которая не обновлялась ни одно десятилетие, что приводит к использованию устаревших данных и является недопустимым. Федеральный закон об использовании климатических нормативов в строительной отрасли позволит обеспечить экономию энергии и повысить качество работ в строительстве.*

В хозяйственной деятельности страны наиболее значительными являются затраты на строительство. Энергосбережение, безопасность и экономия затрат находятся в прямой зависимости от климатических условий территории строительства. Учет современных климатических параметров важен, как на стадии проектирования, так и при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. «Очевидность климатических перемен ни у кого не вызывает сомнения. В последние годы число опасных природных явлений и крупных техногенных катастроф неуклонно растет. Риски ЧС, возникающие в процессе глобального изменения климата и хозяйственной деятельности, несут значительную угрозу для населения и объектов экономики страны».

«Температура в зимний период на всей территории России к середине XXI века может увеличиться из-за глобального изменения климата на два-пять градусов Цельсия» (МЧС РФ). Центр «Антистихия» подтверждает: «Наибольшее потепление коснется зимы..., в середине XXI века повышение на 2–5 градусов прогнозируется на всей территории страны» [1]. В России повышение средней температуры планеты за каждое десятилетие 21-го века может соста-

вить 0,3 градуса Цельсия, что превысит темпы любого потепления за предыдущие 10 000 лет» [2].

«Текущее изменение климата России, в целом, характеризуется как продолжающееся потепление со скоростью, более чем в два с половиной раза превышающей скорость глобального потепления. При этом тенденция к замедлению потепления, наблюдаемая в глобальном масштабе, для территории России пока не прослеживается [2]. Изменение климатической системы Земли произошло на глобальном и региональном уровнях (доклад МГЭИК, 2001 г). Перемены очевидны и для нашей страны, которая простирается с севера на юг более чем на 4000 км, а с запада на восток – приближается к 10000 км.

Строительство базируется на информации, представленной в нормативных документах [3, 4]. Наиболее устойчивое состояние климатических систем фиксируется в нормативных показателях, которые учитывают методики европейских и международных документов. Строительные климатические нормативы разрабатываются с целью повышения энергетической эффективности и уровня безопасности людей в зданиях и сооружениях, а также сохранности материальных ценностей. Проектиро-

вание, строительство и эксплуатация зданий регламентируются Федеральными законами: № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Строительные климатические нормы учитывают требования к зданиям, строениям, сооружениям и инженерным системам на стадии проектирования, строительства и эксплуатации, включая капитальный ремонт и реконструкцию зданий. Климатические нормативы также учитываются при разработке технологий производства строительных материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов.

НИИСФ РААСН разработал Свод правил СП 131.13330.2012, СНиП II – 23–01 «Строительная климатология, который по постановлению правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521, вошел в перечень национальных стандартов и сводов правил за № 75. В результате применения перечисленных стандартов на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ № 384. Можно предположить, что из этого



постановления должен автоматически следовать вывод о необходимости пересмотра климатических нормативов, входящих в отраслевые документы. Однако, несмотря на ФЗ, в ряде документов используется устаревшая климатическая информация.

При подготовке последней редакции свода правил СП 13330 2012 «Строительная климатология», НИИ строительной физики, совместно с ГГО им. А.И. Воейкова, провел актуализацию и гармонизацию норм [5]. При разработке документа были выполнены расчеты для 230 населенных пунктов за период наблюдений с 1966 по 2010 г. Всего в СНиП «Строительная климатология» содержится более 500 городов и населенных пунктов. Для остальных городов и населенных пунктов необходимо также провести расчеты за период наблюдений с 1966 по 2010 г. и включить их в Свод правил «Строительная климатология». В настоящее время назрела необходимость в пересмотре СП 13330 2012, так как истек пятилетний срок со времени его разработки.

На данном этапе развития науки и технологий проблему климатологии и градостроительства необходимо рассматривать с позиции минимизации суммарного расхода энергии, идущей на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений. Решение этой задачи, затрудняется, поскольку СП 131.13330 2012 содержит недостаточный набор данных, часть которых к тому же давно не обновлялась. При рассмотрении следующей редакции Документа, наряду с обновлением климатических параметров целесообразно рассмотреть вопрос о включении дополнительно и геофизических характеристик, востребованных в строительстве. Такой обновленный СП, с учетом предыдущего опыта, должен иметь; название «Строительная климатология и геофизика». Институт строительной физики обладает опытом разработки необходимых климатических нормативов.

В существующей редакции СП 131.13330 2012 не предусмотрены

климатические параметры, используемые при построении дорожно-климатического графика, востребованного при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции дорог. При финансировании разработки дополнительных климатических характеристик, необходимых для проектирования автомобильных дорог, Минтрансом новые параметры могут быть внесены в новую редакцию СП «Строительная климатология». После доработки с СП 131.13330 ... «Строительная климатология», с учетом добавления востребованных климатических данных, документ можно будет применять и для строительства автомобильных дорог.

Недостаток климатических нормативов, востребованных при строительстве зданий и сооружений привел к тому что СНиП 1982 г. «Строительная климатология и геофизика» входит в профессиональные справочные системы «Техэксперт», что, строго говоря, недопустимо вследствие того, что климатические нормативы, приведенные в этом документе, давно устарели. Безусловно, эта информация используется на предварительной стадии проектирования при подготовке техно-рабочих проектов, однако и здесь она может сослужить плохую службу, внося значительные погрешности в оценке климатической ситуации. В настоящее время назрела необходимость в учете климатических рисков и адаптации зданий и сооружений к изменению и изменчивости климата [6].

Значительные климатические различия отражены посредством температурного зонирования территории при разработке стоимостных нормативов. Однако и здесь, при оценке трудозатрат на выполнение строительных и строительно-монтажных работ в зимнее время, дела обстоят неважно. Устаревшие климатические показатели переходят из одного нормативного документа в другой, после его актуализации.

В НИИСФ РААСН, в начале двухтысячных годов, были проведены исследования температурного режима представительных городов РФ, в зимний период ряда. Исследования

показали неравномерный характер климатических изменений в различные периоды времени: 1900–1960 гг., 1900–1980 гг., 1981–1990 гг., 1991–2000 гг. Климатические характеристики территорий до 80 года были меньше подвержены изменениям, что привело к понятию климатической нормы. Но после 80 – х годов многие климатические показатели изменились, в первую очередь это относится к температуре наружного воздуха. Неравномерность изменения климата на территории РФ весьма усложняет оценку экономического эффекта от использования современной информации.

Сравнительный анализ климатических нормативов, приведенных в сборниках сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, показал, что, начиная с 1980 гг. они оставались неизменными, как и информация по температурному режиму территории РФ. Изначально основные положения ТЗ вошли в сборник: ВНДЗ –69, Временные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время». В 1972 году было издано «Указание о порядке разработки норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по конструкциям и видам работ, 693/698», утвержденное Госстроем СССР постановлением от 30. XII – 1971 № 200. В этом документе были регламентированы основные положения ТЗ и приведены требования к нормам зимних удорожаний. Строительные нормы по конструкциям и видам работ учитывали затраты, связанные с понижением производительности труда при наличии отрицательных температур наружного воздуха в разных температурных зонах.

В развитие этих документов вышел «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», НДЗ – 84. Сметные нормы, а, следовательно, и основные положения ТВ являлись обязательными к применению на всей территории СССР. Далее для опре-



деления дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных и строительного-ремонтных работ на территории РФ были разработаны сборники ГСН-2001 и ГСНр-2001. В настоящее время действующим Документом является ГСН 7781-05-02-2007. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время. Следует отметить, что во всех этих документах неизменной оставалась климатическая информация, что, строго говоря, недопустимо. Как правило, обеспеченность нормативов соотносится со сроком эксплуатации зданий, строений и инженерных систем. Но такая практика не обязательна при нормировании параметров наружного воздуха в случае оценки трудозатрат на выполнение наружных строительных работ.

Сложившаяся ситуация в части использования климатических нормативов в строительстве свидетельствует о необходимости разработки федерального закона об использовании климатических нормативов в строительной отрасли:

- в связи с климатическими переменами;
- для исключения случаев использования устаревшей информации;
- спецификой настоящего времени, характеризующейся ростом технических возможностей для обработки большого количества статистического материала;
- наличием современных расчетных методик, позволяющих увеличить количество нормированных параметров и точность их расчета;
- возможности получения большего количества информации за счет сокращения расчетных временных интервалов (например, появляется возможность от суточных характеристик перейти к почасовым).

В практике использования климатических показателей в России принято было большее внимание уделять зимнему периоду, как основному расчетному, изменение климатических условий привело к необходимости тщательного учета теплого периода года. Что в свою очередь привело

к необходимости разработки новых статистических методов расчета климатических параметров и расширения спектра использования климатических характеристик.

Так в НИИСФ РААСН был разработан проект регионального приложения «Строительная климатология г. Москвы», применение которого позволит улучшить строительные показатели в части энергосбережения и безопасности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Для решения строительных задач, были подготовлены специализированные года с различными метеорологическими показателями. Документ включает ежечасные значения климатических нормативов типовых лет. Климатические параметры для Москвы и Новой Москвы представлены за 30 лет с 1980 по 2011 годы. Детализированная почасовая климатическая информация дана в виде рядов, состоящих из 8760 почасовых значений. В документе на основе методики ISO 15927-4:2005 выбраны почасовые данные о каждом конкретном климатическом элементе (температуре, относительной влажности, скорости и направления ветра, интенсивности прямой и рассеянной солнечной радиации и др.). Климатические характеристики разработаны по средней за многолетний период информации, носят вероятностный характер и в первую очередь предназначены для решения задач среднегодового энергопотребления системами инженерного обеспечения здания.

#### Выводы:

1. В хозяйственной деятельности страны наиболее значительными являются затраты на строительство. Энергосбережение, безопасность и экономия затрат находятся в прямой зависимости от климатических условий территории строительства. Учет современных климатических параметров важен, как на стадии проектирования, так и при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

2. Климатические перемены на территории РФ продолжаются со скоростью, более чем в два с поло-

виной раза превышающей скорость глобального потепления. При этом тенденция к замедлению этого явления, наблюдаемая в глобальном масштабе, для территории России пока не прослеживается.

3. Современное строительство, в связи с его усложнением и сложившейся климатологической ситуацией нуждается в разработке новых метеорологических нормативов. Уровень развития современной науки позволяет обеспечить строительную отрасль необходимыми климатологическими параметрами.

4. Однако в строительной нормативной практике существует ряд документов, в которых климатическая информация давно не пересматривалась.

5. Разработка федерального закона об использовании климатических нормативов в строительной отрасли позволит обеспечить экономию энергии, повысить качество работ в строительстве, а также предотвратить случаи использования устаревшей климатической информации.

#### Литература

1. Изменение климата: что ждет Россию. <http://ria.ru/warmingprognosis>. 06. 2016.
2. Саммит по проблеме изменения климата. Оpubл. департаментом общественной информации ООН. DPI/2543В, сентябрь 2009 г. // Изменение климата. Информационный бюллетень, № 49, август-сентябрь 2014 г., с. 1–26.
3. Волкова Н.Г. Развитие нормирования строительной климатологии. БСТ. 8/2012, с. 37–38.
4. Умнякова Н.П. Новый СП 131.13330.2012. СНиП 23-01-99\* Строительная климатология. Актуализированная редакция // АВОК, № 7, 2013, с. 72–76.
5. Савин В.К. Энергосбережение и климатология // АВОК, 2016, № 2, с. 72–77.
6. Кобышева Н.В., Акентьева Е. М. Галюк Л.П. Климатические риски и адаптация к изменению и изменчивости климата в технической сфере Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и гл. геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, издво ООО «Кириллица», Нижний Новгород, 2015. – 213 с.



# СТЕКЛО В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Архитекторы пре-  
предназначенны  
туры, политики или би  
пользовали стекло в  
та дизайна. Тем не м  
ра современных зда  
идет гораздо дальше  
вое использование с  
скания естественного  
и чаще стекло испо  
ведущего конструкти

Например, оранж  
ным в XIX веке в К



Теплицы в Королевском  
Фото: Кристиан Ламби



**Пальм**

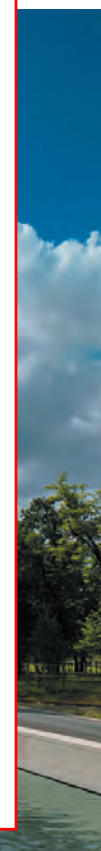
престав  
сти все  
Общ  
верхно  
состоит  
торых  
как пло  
гибом р

Стр  
вечать  
ям по б  
францу  
этому  
плекс (с  
кой пр  
готовле  
логии S  
Kuraau  
предва  
ные па  
жду с  
бым об  
зовыва  
изогнут  
бы сте  
ствова  
ометри  
вить сп

Шес  
панель  
состоя  
нанесе  
которы  
нечног

ность для защиты ценных экспонатов

ометика  
льзован  
g.  
риалов,  
должен  
е долго  
нце кон





цов, здании  
ностью For  
жении 48 л  
дано город

**Стекл  
способо**

Постро  
казывает,  
высокие п  
довательн  
нии рассм  
струкцион  
что листов  
стве основ  
материала  
щих ребер  
лических  
стекло.

Кроме  
стекла мо  
еще одна  
люстрируе  
фонда Лу  
не только  
способность с  
разование  
возможно  
необходим  
ная констр  
дители теп  
минирован  
выдержива  
чае образ  
на уменьш

В дальн  
стики – ко  
пользова  
еще более  
ных строи  
фициент п

нической  
. С внеш-  
сад имер-  
рхностью,  
и эксплу-

**итное**

ные пане-  
ад двумя  
при кре-  
и исполь-  
тмосфер-  
вый гер-  
руктурное  
щую кон-  
профиль  
люминий,  
позитном  
исключи-  
окна.

го новых  
еивания.  
нные па-  
струкции  
о-ригель-  
ляющих  
еклянная  
конструк-  
разработ-  
ак Apple  
о-Йорке.  
обой про-  
котором  
статиче-  
ания рам-  
щих сто-  
куба со-  
панелей  
олненных



Магазин компан  
винский-Джексо  
который получил  
компаний Sedak  
технических возм

из пяти слоев л  
ла с противоуд  
прослойкой. Со  
из титана впер  
вместе со стекл  
ски не виден. В с  
конструкцией ст  
рая является же  
это позволило с  
ружения, которо  
из стекла и во  
глядный минима  
при проектиров  
мость выполнен  
поверхности кр  
ном, чтобы обес  
дождевой воды.

Через пять л  
ния Sedak снова  
ние инновацион  
сти обработки с  
струкцию Apple  
в Нью-Йорке. К  
ставшая одним  
тена до сих пор  
зимый уровень  
куб, как соверш  
объект дизайна.



льзовала  
стекла,  
Йорке.

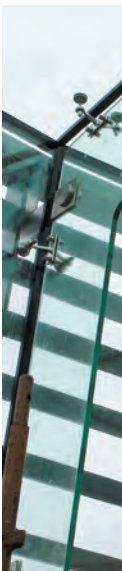
она. Ста-  
архитек-  
кексоном  
ла слиш-  
рощение  
а счет со-



ии Sedak



Фасад из стекла  
Фото Rainier



Вид изнутри  
Фото Rainier

ми. Строительные элементы из стекла для ограждающих конструкций могут крепиться к опорной конструкции на месте в один прием, а их положение легко может регулироваться. Это экономит драгоценное время при строительстве крупных объектов, а очень часто – и деньги. Архитекторам и строителям, тем не менее, необходимы точные спецификации и подробные расчеты для того, чтобы все соответствовало строгим требованиям норм

влияют на безопасность объектов. Строители заинтересованы в новых технологиях, особенно в промышленности высокого уровня. Используются самые современные средства управления производством

**ТЕХНОЛОГИИ**

временное решение в этом секторе

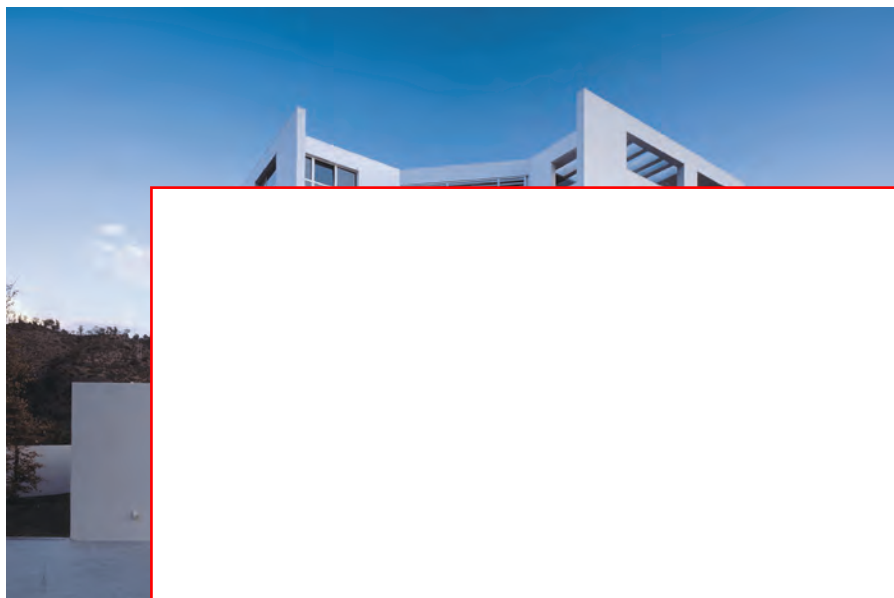


Фабрика (профине)

кращения к  
ющих гром

**Положение  
сопутствующих  
при строительстве  
с использованием**

В течение  
лет разрабо  
садов прив  
конструкци  
но не связа  
в настоящее  
лее популя



Офисный центр

не квалифиц  
структурное  
дители, тем  
ся техническ  
направлении

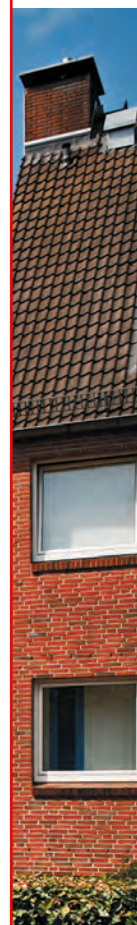


Частный дом

чество несущих элементов и видимых мешающих элементов. В конце концов, строители частных домов, тоже хотят извлечь выгоду из этой перспективной технологии и используют ее в своих строительных объектах.

Сегодня  
в несколь  
панорамное  
толка, кон  
няются сте

вно просле  
шению тре  
реконструк  
е, в сравне  
сколько лет  
тин Ланген  
ten на кон  
кая ассоци  
венных пла  
ейся два го  
ые проемы  
ь возможны  
лоизоляции  
х профилей





Рынок ответил и предложил заме-  
чательны  
и раздви  
полнены  
стоечно-р  
шириной п  
ней varia  
нием про  
шириной  
гается ко  
0,9 Вт / (м

В конце концов, окна с многослойными

окна со склеиваемыми (многослойны-

техноло-  
изводи-  
ельдор-  
glasstec  
тен ши-  
ваций  
в раз-  
в энер-  
спектр  
ронний  
работ-  
рошла  
a Glass  
идеаль-  
проек-  
садов,  
и раз-  
ргоэф-  
альные

**Возмо  
индус**

Оконн  
ными (мн  
больше за  
росла с 2  
в 2015 г. С  
ли позвол  
преимущ  
ей с Восто  
ли окон п  
сортимент  
этот уника

-центром  
stec 2016



Строительное бюро в Дублине (Ирландия). Использована фасадная система GlasWin (profine Group)



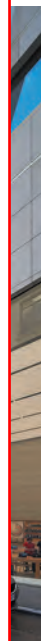


# НОВЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС В БРЮССЕЛЕ

**В** Брюсселе архитектурной студии UNStudio завершен проект жилого комплекса (с жилыми и торговыми помещениями) в районе d'Or.

Задачей архитекторов было создать здание, которое будет занимать территорию, ранее занятую складскими помещениями. Проект предусматривает создание комплекса с удобной застройкой и высокой плотностью. Задача архитекторов — избежать разделения территории на жилую и торговую зоны и обеспечить единый вид здания над ними. В здании предусмотрены квартиры, коммерческие площади, детские площадки, а также городские пространства.

Выходом стали большие окна на фасаде: в узкие и потому высокие окна в двух нижних этажах в жилой зоне, а в торговую зону — большие балконы квартир. Проект разработан архитектурной студией UNStudio Бен Ван дер Вейден.



ву-  
ль-  
во-  
  
com





составляет  
тура не ха  
стран и от  
жилищной  
во времена  
ной эконом

В стру  
в 2012 г. (д  
сутствуют)  
дилась на  
в 1946–197  
большая д  
построенн  
Это означа  
носится по  
существова  
домов, а на  
основная ч  
гоквартир  
дома масс  
стриальной  
ле – пост  
пятиэтажн  
ные дома  
300 млн. кв

Структ  
по годам  
стата за 2  
и проценту  
на в табл. 2

Распре  
да по фе  
на 31.12.20  
показано н

По оцен  
лищный ф  
и аварийн  
млн. кв. м,  
нию с 2000  
ля в общей  
да за этот  
до 2,7%.

По дан  
по России  
строенного  
новременн  
цией, отопл  
жением, га  
троплитам  
(в 2008 г. –  
гам 2014 г.  
что можно  
по Республ  
став РФ.

По сост  
комплексн  
оцениваетс

руга

обл.

015 г.,

квартир-  
жными  
о 5 эта-  
» отве-  
зуют се-  
уровню  
затра-  
казате-  
подсчи-  
да этих  
из про-  
ищного  
оде по-  
азатель  
ет.

и обнов-  
ется ко-  
жилищ-  
отноше-  
денного  
строи-  
площади  
да, в %.  
е ввода  
ой обе-

для про-  
ищного  
ициент  
должен  
ом слу-  
ищного  
послед-  
ля Рос-  
этот ко-  
итога  
итога  
008 г. –



# КРАТКИЙ ОБЗОР СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ США, ТУРЦИИ, КНР И СТРАН ЕС

М. ИШЕКЕНОВА,  
аналитик АО «Рейтинговое Агентство Регионального Финансового Центра г. Алматы» (РА РФЦА)

Строит  
ся одн  
в эконо  
в экономи  
торая зад  
ского разв  
ленность»  
позволяет  
инвестици  
не. В наст  
рассмотр  
ительной с  
лидеров  
сектора —  
и Китая, а



Рис. 1. Дин  
Источник.



\* Последни

Рис. 2. Дол  
Источник.

dge Data  
оду объ  
ных ра  
долла  
олларов  
м агент  
016 году  
а, отме  
рвичном  
ости от  
зателей  
ля стро  
ША сни  
7 годом  
ду 3,3%  
роитель  
ет в на  
страны,  
С вклад  
состав  
Италии —  
я стро  
яет 6%  
е ранее  
кого со  
гатуром  
поприят  
ансово  
а среди  
сегменте  
вижимо  
события,  
обрита  
016 году  
что те  
еделен  
ивность  
кимости  
пикобри  
датель  
ов.  
на рис. 2  
и, стра  
ей стро  
вляются  
Что ка



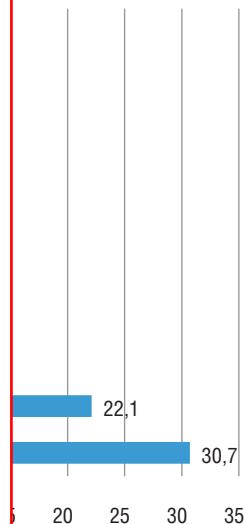
сается Китая, то, в гистрированным в Национального Китая, доля стро страны составил последних трех л рост в секторе с нем 0,9%. При эт и выполненных с в денежном выра нах отличаются в пени.

**Строительна**

По состоянию мальный объем ставленных Топ-1 ительных компан сирован у компа мере 4,7 млрд. до 3). По итогам того значительную вы долларов США з ния Bechtel Group больше выручки ло, объем выруч компаний зависит штабности выпол ных работ – чем тем больше выруч

В последние г пления строитель и повышения спр ные услуги, строи стали проявлять к высокопрофесс гопрофильным сп же квалифициров организациям. В ( строительной от поддержка финан тов в части посла к заемщикам и с ных ставок по и Примечательно, ч сделок с недвиж ходится на ипотеч что на строительн Америке, как пра ют местные строи тогда как доля и тельных компаний

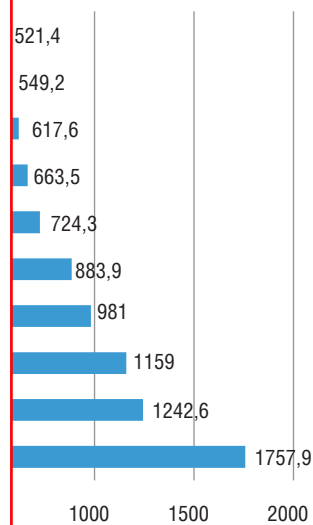
По мнению м в строительном с наблюдать рос ненных строител



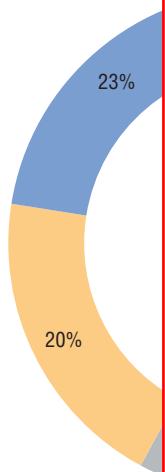
ий США в 2013 г., млрд. долл. США

страны. Так, по состоянию год Турция занимала вторую р, после Китая, в рейтинге Международных строитель- паний. В этом рейтинге, по со- на 2015 год, турецкие стро- е компании разместились и 83-й позициях, в результате ых дипломатических взаимой, сложившихся между Тур- оссией в 2015 году.

т отметить, что среди стран о и дальнего зарубежья, доля гвия турецких строительных й в странах постсоветского нства является наиболее ве- стратегически значимой.



й Турции в 2012 г., млн. долл. США



**Рис. 5. Доля прироста строительства в 2015 г., %**  
 Источник: Минстрой России

Обзор строительства за период с 1 января по 30 июня 2015 г. показывает, что средняя доля иностранных строительных компаний составила 10,6%. В Кувейте – 10,6%, в Арабских Эмиратах – 6,6%, в Австралии – 6,6% (рис. 5), а в странах СНГ: в ОАЭ – 2,1%, в Саудовской Аравии – 1,7%, в Китае – 7,4%, в Ливии – 3,9%. Совокупная доля иностранных компаний в странах ЕС, странах СНГ и в Китае составила 22,1%.

Благодаря своему географическому расположению, богатому опыту в различных областях строительства, а также качеству услуг турецкие строительные компании в сравнении с другими смогли завоевать лидирующие позиции на международном рынке строительных услуг. Во многом это произошло за счет диверсификации строительного сектора со стороны объектов на стратегически значимых объектах.

Развитию строительства в Турции в период с 2009 по 2014 г. способствовали благоприятные условия для привлечения иностранных инвесторов, которые имели «быструю

связей с Рос-  
 могут оказать  
 ржку слабе-  
 асли Турции  
 мировом рын-

**наследь**

ль Китая яв-  
 мире. Строи-  
 я не первый  
 цие позиции  
 цдународных  
 ий (табл. 1).  
 год числен-  
 нпаний в Ки-  
 . В 2012 году  
 млрд. долла-  
 тичий в стро-  
 как в 2009 г.  
 рд. долларов  
 ции в основ-  
 ялись на ин-  
 льство.

крупнейших  
 й Китая за-  
 сти 3 042,36  
 рд. долларов  
 ыше совокуп-  
 нейших стро-  
 А за 2013 год  
 е совокупной  
 йших строи-  
 2014 г.

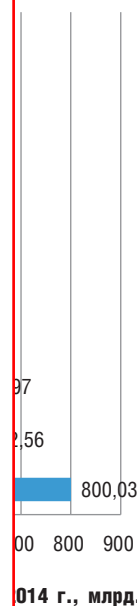




Таблица 1.

**ТОП-20 строительных компаний**

Рейтинг 2015/2014 гг.
1/3
2/1
3/2
4/4
5/5
6/6
7/14
8/8
9/7
10/10
11/9
12/11
13/13
14/15
15/12
16/16
17/20
18/18
19/17
20/25

Источник: Engin

**Объемы в**

Страна
Малайзия
Казахстан
Страны ЕС
Турция*
США
Китай

\*За рубежом

Источник: Дера  
РФЦА

**Объем выпо**

Страна	Рабо н
Малайзия	
Казахстан	
США	

Источник: Коми  
Malaysia, РА РФЦА

С начала 200  
интенсивно разв  
отрасль, что прив  
на 23%. В после  
да темпы развит  
инвестиций сни  
да по данным Н  
Статистики Кита

строительстве. Со  
льные компании  
оительного рын  
омпании из Ма  
нга и иностран  
мпании состав

оля присутствия  
льных компаний  
ке Китая, по не  
бъясняется за  
ными с получе  
оительство.

редпринимае  
роительных ус  
ейским меркам  
а стадии ранне  
и строительные  
и практикуются  
15 лет, то в Ки  
ются. К приме  
городах север  
ление является  
ли автономным,  
страны, до не  
данный вопрос  
роительстве.

иции на рынке  
зачастую прио  
упным» ценам,  
014 году прави  
Новый план ур  
014–2020 гг.)»,  
орым предпола  
родских и при  
и, принятие мер  
еные» техноло  
а также охрана  
ользование зе

ы ожидают при  
льной отрасли  
ном за счет ин  
ндуриального  
ом роста актив  
ельстве не ожи

**отрасль**

о на рис. 7, вы  
ших строитель  
ЕС в 2015 году  
чилась по срав  
что может ука  
е темпов разви



- NCC (Швеция)
- Koninklijke BAM Groep (Нидерланды)
- Ferrovial (Испания)
- Balfour Beatty (Великобритания)
- Strabag (Австрия)
- Eiffage (Франция)
- Skanska (Швеция)
- Bouygues (Франция)
- ACS (Испания)
- Vinci (Франция)

**Рис. 7. Объем выручки Топ-10 крупнейших компаний в евро**  
 Источник: Statista.com

тия отрасли. Кроме того, по магии некоторых источников ожидается снижение прямых и инвестиций в отрасли.

Рынок строительных услуг преимущественно состоит из частных строительных предприятий (состоящих в среднем от 10 до 50 работников). К примеру, в Германии доля небольших строительных компаний доходит до 95% от общей выручки строительных услуг, а в Германии до 90%.

Как сообщается в источнике, наравне с банковскими компаниями являются основными источниками фондирования для строительства. В последние 2 года европейские компании стали избирательней по отношению к вопросу кредитования строительных проектов. При этом, источники отмечают, что небольшие строительные компании больше испытывают потребность в банковском финансировании, нежели крупные строительные компании, которые генерируют выручку за счет строительных работ за границей.

Общее замедление экономического развития в некоторых странах ЕС привело к снижению инвестиций в строительном секторе. Кроме того, отмечается сокращение инвестиций на строительство гражданских инфраструктурных объектов со стороны правительств стран ЕС. Несмотря на то, с тем, объем выполненных строительных работ в странах ЕС



и числе  
 ratings.kz  
 и  
 сем со-  
 ами ав-  
 статьи  
 отрас-  
 ЕС.  
 й оцен-  
 стояния  
 США,  
 даж но-  
 1963—  
 произво-  
 kowska-  
 dańsk.  
 iropean  
 nancial  
 2012,  
 родовые  
 не выш-  
 дается  
 ого жи-  
 рынке  
 сравне-  
 жи но-  
 одовой  
 з с на-  
 тметку  
 цессии  
 данной  
 не объ-  
 016 го-  
 54 тыс.,  
 иже по-  
 д, отме-  
 ересче-  
 уступа-  
 казате-  
 w Jones  
 гь, что  
 аж но-  
 я перед  
 го кре-  
 006 го-  
 шемуса  
 именно  
 банков-  
 в свою



ировому  
кризису

о рынка  
с рассматри-  
ей мере,  
дут и со-

е ситуа-  
к, учиты-  
мировых  
ся лишь  
и. Необ-  
ский по-  
том про-

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГРУППА БУДЕТ СОЗДАНА ДЛЯ РАБОТЫ НАД ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТОМ ЕАЭС В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Р**ешение о создании экспертно-аналитической группы для работы над Техрегламентом ЕАЭС было принято на Межгосударственном совещании стран-членов ЕАЭС, которое состоялось 26 октября в г. Челябинске в рамках конференции «Техническое регулирование в строительстве». Российскую делегацию возглавил замглавы Минстроя России Хамит Мавляров.

В форуме приняли участие делегации России, Белоруссии, Киргизии, Казахстана. Стороны обсудили проект Технического регламента ЕАЭС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и заявили о том, что строительные регуляторы стран выработали единую позицию по данному документу, который должен стать базовым для создания единого экономического пространства в сфере строительства.

Представители Белоруссии, России и Казахстана рассказали, что в течение последних месяцев провели ряд совместных заседаний, где нашли точки соприкосновения по Техническому регламенту ЕАЭС. Скорейшее принятие техрегламента позволит отстаивать экономические интересы

государств-членов ЕАЭС в области производства и импорта строительных материалов и изделий, а также в сфере проектирования и строительства, более четко организовывать и координировать работу в вопросах технического регулирования и стандартизации. Также стороны обсудили проект протокола к приложению к Договору о ЕАЭС, который должен устранить ограничение по применению национальных стандартов наравне с межгосударственными.

Для решения этих задач в ближайшее время будет создана Экспертно-аналитическая группа, которая вырабатывает соответствующую дорожную карту по принятию Техрегламента ЕАЭС и соответствующий перечень документов.

Кроме того, участники встречи отметили, что Россия, Белоруссия и Казахстан считают необходимым создание в рамках СНГ межгосударственного технического комитета «Строительство». Он должен решить проблему отсутствия эффективного межгосударственного механизма координации разработки и согласования межгосударственных стандартов. Предложение о создании едино-



го профильного МТК, включающего промышленность строительных материалов как отдельное направление, было выдвинуто в сентябре этого года на совместном совещании России и Белоруссии. Участники совещания приняли решение об обращении в МГС с данным предложением.

Руководитель Главгосэкспертизы России Игорь Манылов предложил начать совместную работу в сфере экспертизы проектной документации и инженерных изысканий. В следующем году намечено провести совместное совещание по данному вопросу.

По результатам совещания в резолюцию конференции был внесен пункт о необходимости подготовки и направления в правительство РФ и предложений об ускорении процедуры выхода и подписания техрегламента ЕАЭС.



# КОНФЕРЕНЦИЯ «ПОЛИСТИРОЛ, АБС И ВСПЕНЕННЫЕ ПОЛИМЕРЫ 2016»

Тринадцатая международная конференция «Полистирол, АБС и вспененные полимеры 2016», организованная компанией Inventra, состоялась в Москве (отель «Балчуг Кемпински») 27 сентября. Партнером мероприятия стала компания «Пластик Узловая», информационным спонсором – журнал «Полимерные материалы».

«Рынок стирольных пластиков России по итогам прошедшего года неплохо себя чувствует, – отметил в приветственном слове управляющий директор группы компаний Creon Сергей Столяров. – В производстве налицо положительная динамика, и это несмотря на кризис. Не могу не отметить импортозамещение, оно есть. Остаются некоторые вопросы по марочному ассортименту, но компании работают над этим. Со спросом не все так радужно, он снижается за счет общего падения основных потребляющих сегментов».

По итогам 2015 года производство полистирола (ПС) в России составило 503,4 тыс. тонн, что на 2% меньше показателя, зафиксированного годом ранее. Такие данные сообщил Константин Нижегородов, заместитель директора департамента углеводородного сырья Creon Energy. Структура рынка выглядела следующим образом: основная доля

пришлась на ПС общего назначения и ударопрочный – почти 73%. Доля ПСВ составила 24%, АБС – 3,4%.

За первое полугодие 2016 г. объем производства ПС составил 259,4 тыс. тонн, что на 4 тыс. тонн больше, чем за аналогичный период 2015 г. Небольшой рост наблюдался по всем видам полистирола, сообщил эксперт. Что касается структуры производства, она практически не изменилась: 73% приходится на полистирол общего назначения и ударопрочный, 24% – на ПСВ, 3% – на АБС.

К существенным изменениям в деятельности компаний можно отнести 20%-ный рост производства АБС-пластиков на предприятии «Пластик» и падение почти на 80% производства вспенивающихся полимеров стирола на «Ангарском заводе полимеров».

Потребление полистирола в России в 2015 г. докладчик оценил в 570 тыс. тонн, что выше уровня 2014 г. За первое полугодие нынешнего года спрос достиг 300 тыс. тонн.

«Последние три года наблюдается сокращение импортных поставок стирольных пластиков, – говорит Константин Нижегородов. – В первую очередь это связано с падением курса рубля». Если в 2013 г. импорт достигал 200 тыс. тонн, то в 2015 г. составил всего 120 тыс. тонн. Од-

нако в первом полугодии текущего года, отметил эксперт, опять наметилась тенденция к его росту. В структуре импорта преобладает полистирол общего назначения и ударопрочный. Основные поставщики – это компании Styrolution и LG Chem.

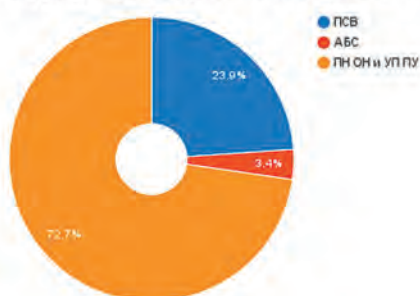
Экспорт полистирола в последние годы стал гораздо привлекательнее для российских производителей, причина тому – падение курса рубля. Так, экспорт в 2014 г. превысил предыдущий год почти вдвое. Однако в 2015 г. произошел отскок, в 2016 г. тренд сохраняется – за первое полугодие вывезено всего 30 тыс. тонн ПС. Ключевыми потребителями российского полистирола являются Украина и Белоруссия, их совокупная доля – около 70%.

Каким видит рынок крупный российский производитель АБС и ПСВ – компания «Пластик»? По итогам 2015 г. объем российского рынка АБС составил 40,5 тыс. т, это на 15% меньше показателя, зафиксированного годом ранее. При этом, сообщила Анна Даутова, генеральный директор ТД «Пластик», продажи «Пластик Узловая» на внутренний рынок, напротив, выросли.

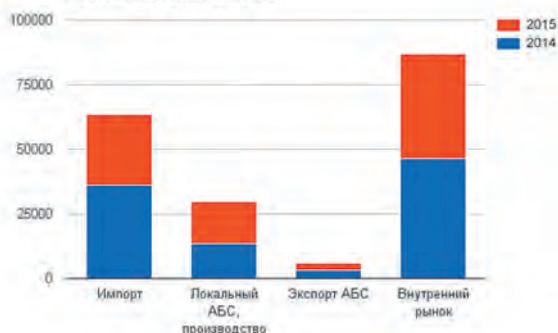
Видимое потребление АБС за июнь-август текущего года увеличилось на 40% по сравнению с ле-



Структура производства ПС по видам в 2015 г.



Рынок АБС: 2014-2015 гг.





том 2015 г. и достигло 10,4 тыс. т. Эксперт считает это фактором, подтверждающим, что «дно» на рынке АБС было пройдено в 2015 г., и далее ожидаются стабилизационные тренды, а возможно, и продолжение роста рынка.

По итогам первого квартала 2016 г. производство АБС в России составило 6 тыс. тонн, что на 34% превышает показатель за аналогичный период предыдущего года. Причем впервые внутреннее производство превысило импорт, который упал почти на 17%. Таким образом, доступность материала дает возможности для восстановления активности в его переработке.

Эксперт с сожалением отметила, что за восемь месяцев 2016 г. потребление АБС в России составило всего 23 тыс. тонн. А между тем потенциал применения этого материала в нашей стране поистине огромен. В России существует как минимум шесть перспективных для применения АБС сегментов. Это – малая бытовая техника, игрушки, компаунды, трубы и фитинги, спортивный инвентарь и медицинская техника. Так, по итогам 2014 г. в Россию было ввезено 13 тыс. тонн конструктора Lego на сумму \$215 млн. При этом только 47% приехало из относительно близкого Китая, 28% – из Дании, а 11% – через океан из Мексики. При этом, говорит А. Даутова, «Пластик Узловая» уже разработала аналогичную марку АБС, которая с успехом может быть использована для детских конструкторов.

В целом же потенциал рынка АБС в России – при развитии указанных сегментов – эксперт оценила в 100 тыс. тонн.

Говоря о сегменте ПСВ, А. Даутова привела любопытную статистику. По итогам 2015 г. оборот розничной торговли пищевыми продуктами составил 13.4 трлн. руб., из них 158 млрд. – товарные потери. Из них на некриминальные потери – порчу продукции, проблемы перевозки, проблемы хранения – пришлось 16%. Связано это в том числе и с некачественной упаковкой. Решением, говорит докладчик, может стать использование ПСВ-упаковки. Она прекрасно поглощает удары, не впитывает влагу и сохраняет нужную температуру. Сейчас в структуре потребления ПСВ доля упаковки очень мала – всего 11%, это около 14 тыс. тонн. Потенциал же рынка ПСВ-упаковки А. Даутова оценила в 726 тыс. т. По ее словам, «Пластик» готов увеличить производство вспенивающего полистирола, но есть одно «но». Для упаковки нужен ПСВ без антипиренов и с фракциями менее 1 мм, такого продукта предприятие выпускает не более 30%. Нарастить объемы возможно, однако надо найти применение оставшимся 70% крупных фракций.

Сергей Столяров заинтересовался, за счет какого сырья «Пластик» планирует увеличивать производство. По словам Анны Даутовой, на текущий момент все риски по сырью нивелированы – у компа-

нии есть несколько долгосрочных контрактов с крупными поставщиками. В дальнейшем же идет расчет на увеличение производственных мощностей «НКНХ» и SOCAR.

«В компании «НКНХ» на данный момент работает четыре линии по производству полистиролов совокупной мощностью 200 тыс. тонн», – сообщила ведущий инженер-технолог компании Елена Ткачева. На установке четвертой линии предусматривается производство 14 марок полистиролов (7 основных и 7 дополнительных), предназначенных для переработки методами литья, экструзии, а также для изготовления вспененных изделий. Основные направления применения – холодильная промышленность, одноразовая посуда, медицинское и лабораторное оборудование, офисные принадлежности, XPS-плиты, БОПС-пленка и др.

Компания разработала несколько новых марок полистирола. Одна из них – ПСОН 525М – уже производится серийно. Остальные – ПСОН 500, УППС 945Е и УППС 825ЕСМ – находятся на стадии опытно-промышленных испытаний. Ориентировочно они будут запущены в производство в 2017 г.

Что касается выпуска АБС, то сейчас предприятие переходит на импортозамещение в плане собственного каучука. Ряд опытно-промышленных испытаний уже проведен, были и тестовые испытания у потребителей. Как рассказала Е. Ткачева, «НКНХ» планирует вы-





пускать и литые, и экструзионные марки АБС.

«Пеноплэкс» летом 2016 г. запустил производство новой марки полистирола, рассказала **Ольга Заузелкова**, заместитель генерального директора по снабжению, однако для рынка она не анонсируется. Марка предназначена для внутреннего использования, а именно – оптимизации технологии компании по теплоизоляционным плитам.

Строительный рынок России показывает отрицательную динамику с 2012 г. и, соответственно, тащит за собой зависимые отрасли – в частности, сегмент строительных материалов. Падает производство всех базовых видов строительных материалов – цемента, кирпича, керамической плитки, железобетона. На этом фоне рынок XPS хоть и снижается, но не так значительно. По информации директора по коммуникациям РАПЭКС Андрея Титова, в 2016 г. прогнозируется минус 8–10% к уровню предыдущего года, в 2017 рынок покажет еще минус 5%, и его объем станет меньше 4 млн. куб. м.

В то же время доля XPS среди всех ТИМ в 2010–2015 гг. продемонстрировала уверенный рост – с 6 до 10%. В ближайшие пару лет он прекратится, говорит эксперт, но и снижения тоже не будет.

Развитие рынка теплоизоляционных материалов А. Титов связывает, прежде всего, с дорожной картой повышения энергоэффективности зданий, которую утвердило Правительство РФ. К 2018 г. 10% жилых и общественных зданий Рос-

сии должны иметь наивысший класс энергоэффективности, к 2020 г. – 20%, к 2025 г. – 30%. Удельный расход электричества и тепла к 2018 г. предполагается снизить на 5%, к 2020 г. – на 15%, к 2025 г. – на 25%.

У «ТехноНИКОЛЬ» – другой взгляд на перспективы рынка XPS. В отличие от РАПЭКС, компания на ближайшие несколько лет прогнозирует положительную динамику. По мнению операционного директора СБЕ «Полимерная теплоизоляция» Василия Ткачева, худшими для рынка годами станут 2016 и 2017, когда потребление не превысит 5 млн. куб. м. Но к 2020 г. оно может возрасти до 5,8 млн. куб. м.

Прошлый год стал для переработчиков настоящей катастрофой – цена на ПСОН взлетела на 40%. Сейчас она начала снижаться, однако потребители, говорит В. Ткачев, еще ощущают и долго будут ощущать негативное влияние того скачка. Решения на основе XPS из-за своей дороговизны начали проигрывать конкурентам. Тем не менее, разрабатываются новые формы использования этого продукта, например, утепление фасадов и защита основания при строительстве автодорог. По словам В. Ткачева, это может стать драйвером роста потребления XPS и немного сгладить падение в жилищном секторе.

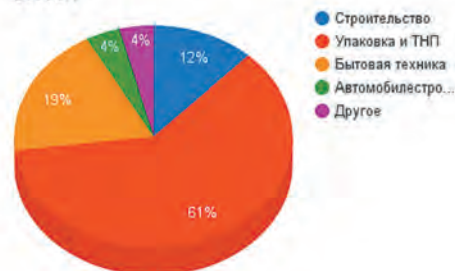
Эксперт рассказал и о новых системах, где XPS до этого не применялся. Это утепление фундаментов по типу «шведская плита» и использование для дорожного строительства не плит, а готовых блоков.

В. Ткачев немало удивил собравшихся, когда в рассуждениях об угрозах для отрасли первым пунктом назвал «импортзамещение»: «Да, оно имеет место быть, но благо ли это? За последний год мы фиксируем явное ухудшение качества полимеров, выпущенных в России. Компании расширяют производство, но иногда без оглядки на потребителя». Вторую угрозу докладчик охарактеризовал как «отложенную»: «После роста цены на ПСОН на 40% производители XPS схватились за голову. Теперь им приходится конкурировать не только между собой, но и с другими ТИМ, которые вдруг оказались дешевле их продукции. Многие пошли по пути наименьшего сопротивления, а именно – начали снижать технические характеристики своей продукции. Это однозначно обернется снижением потребительского доверия».

В конце выступления г-н Ткачев все же подбодрил участников отрасли: «Девальвация рубля дала российскому полистиролу хороший шанс, и им надо пользоваться. Сейчас мы можем конкурировать даже с китайцами, и эти условия продлятся еще года два. Хорошая возможность протестировать зарубежные рынки и выявить своих потенциальных клиентов».

Директор Ассоциации производителей и поставщиков пенополистирола Юрий Савкин рассказал о ситуации в сегменте ППС, которая сейчас далеко не радужная. Пик потребления наблюдался в 2014 г. и составил 9 млн. куб. м, в 2015 г.


**Где точка роста для ТИМ?**

**Какой сегмент потребления стирольных пластиков покажет наибольший рост по итогам 2016 г.?**


уже наблюдалось снижение (до 8,2 млн. куб. м), которое продолжилось и в году нынешнем. По прогнозу эксперта, по окончании 2016 г. потребление не превысит 7,4 млн. куб. м.

Если производители волокнистых ТИМ оптимизируют себестоимость путем снижения качества продукции и разработки удобных для этого нормативных документов, то производители ППС-плит, наоборот, повышают качество. Это происходит, в том числе, благодаря принятию в 2015 г. новых ГОСТов. Они предъявляют более высокие, чем ранее, требования к качеству продукции. В частности, ограничивается выпуск легких марок, что препятствует выпуску изделий с низкими прочностными показателями и высокой теплопроводностью; устанавливается требование по выпуску плит только с антипиренами, тем самым повышается их пожаробезопасность при хранении и при монтаже; расширяется возможность проектировщиков по применению ППС за счет увеличения марок изделий (20 марок).

Обзор рынка энергосберегающих фасадных систем класса СФТК представил исполнительный директор ассоциации «АНФАС» Михаил Александрия. СФТК – это фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями. В 2015 г. по технологии СФТК было утеплено 27,6 млн. кв. м фасадов, оценка (по результатам первого полугодия) на 2016 г. – 29 млн. кв. м. В дальнейшем также ожидается рост примерно на 7% ежегодно.

Емкость рынка СФТК по итогам 2015 г. превысила отметку в 53 млрд. руб., а в текущем году может вырасти еще на 4%.

Эксперт отметил, что СФТК на территории РФ в основном применяется при новом строительстве, в 2015 г. этот показатель составил 95%, в то время как в странах Восточной и Западной Европы основная область применения СФТК (60–80%) – это «доутепление» и реновация существующих зданий.

Сейчас при установке СФТК на объектах в РФ минеральная вата применяется гораздо шире, чем пенополистирол – 64% против 36% в прошлом году. По словам докладчика, в 2016 г. разрыв даже увеличится, произойдет это за счет увеличения использования минеральной ваты. В странах Восточной и Западной Европы картина прямо противоположная – доля пенополистирола составляет 65–85%.

Вообще теплоизоляционные материалы (ТИМ) – даже несмотря на падение темпов строительства – сейчас развиваются динамично и практически не нуждаются в дополнительных стимулах:

Полимеры на основе стирола широко применяются и в автопроме. В частности, для работы по промышленным проектам альянса «АвтоВАЗ-Renault-Nissan» проводится постоянная работа по поиску и развитию локальных поставщиков АБС, рассказала эксперт по закупкам Ирина Смольякова.

«Упаковку из полистирола активно теснят другие виды пластиков, но она пока не сдает по-

зиции. «Комус-упаковка», например, не планирует полностью отказываться от ПС, – утверждает менеджер-аналитик по рыночной среде Владимир Логвиновский. – У компании есть единственный в стране экструдер для производства БОПС-пленки для жесткой упаковки, и он работает более чем со 100%-ной загрузкой».

Участники конференции также считают упаковку драйвером роста потребления стирольных пластиков:

В завершение конференции делегаты обсудили вопрос пожарной безопасности вспененных полимерных систем. Главный научный сотрудник ВНИИПО МЧС России Наталья Константинова рассказала о проекте межгосударственного стандарта ГОСТ-30244. В нем разработана классификация строительных материалов по группам горючести, которые определяются по следующим показателям: температура дымовых газов; продолжительность самостоятельного горения и (или) тления; длина повреждения образца; масса образца до и после испытания.

В ГОСТе используется метод испытания горючих строительных материалов при прямом воздействии пламени от малой горелки. Если по результатам образец относится к группе горючих легковозгораемых материалов, то испытания по определению групп горючести (Г1-Г4) не проводятся.

<http://www.creonenergy.ru>

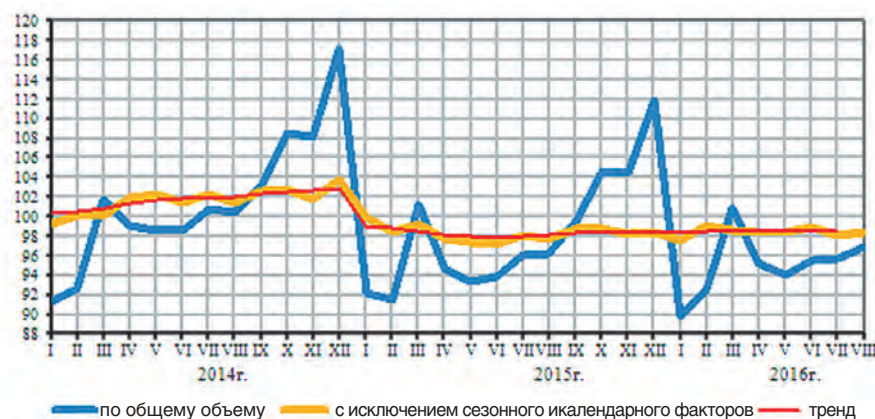
# РОССТАТ: ИНДЕКС ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**И ВЫПУСК ВАЖНЕЙШИХ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПРОДУКЦИИ, ПОТРЕБЛЯЕМОЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ЯНВАРЕ–АВГУСТЕ 2016 ГОДА**

**И**ндекс промышленного производства<sup>1)</sup> в январе-августе 2016 г. по сравнению с январем-августом 2015 г. составил 100,4%, в августе 2016 г. по сравнению с августом 2015 г. – 100,7%, по сравнению с июлем 2016 г. – 101,2%.

<sup>1)</sup> Индекс промышленного производства исчисляется по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обработка производств», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» на основе данных о динамике производства важнейших товаров-представителей (в натуральном или стоимостном выражении). В качестве весов используется структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности 2010 базисного года.

Индексы промышленного производства в % к среднемесячному значению 2013 г.



Наименование	Январь-август 2016г.	Август 2016г. в % к		Январь-август 2016г. в % к январю-августу 2015г.
		августу 2015г.	июлю 2016г.	
Материалы строительные нерудные, млн.м <sup>3</sup>	290	109,1	102,4	106,6
Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6 мм; шпалы железнодорожные или трамвайные деревянные, непропитанные, млн.м <sup>3</sup>	15,1	106,1	101,9	104,4
Фанера клееная, состоящая только из листов древесины, млн.м <sup>3</sup>	2,5	103,4	100,5	102,3
Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины и других одревесневших материалов, млн. усл.м <sup>3</sup>	4,6	109,0	111,1	101,5
Шпон строганный прочих пород, тыс.м <sup>2</sup>	193	89,7	115,3	93,0
Блоки дверные в сборе (комплектно), млн.м <sup>2</sup>	7,2	89,6	104,0	86,9
Материалы для покрытий пола, стен и потолка полимерные, в рулонах или в форме плиток, млн.м <sup>2</sup>	330	108,4	102,9	112,0
Стекло листовое литое, прокатное, тянутое или выдувное, но не обработанное другим способом, млн.м <sup>2</sup>	73,2	110,4	92,9	108,7
Стекло листовое термически полированное и стекло листовое с матовой или полированной поверхностью, но не обработанное другим способом, млн.м <sup>2</sup>	93,8	84,4	85,2	103,4
Стекло безопасное закаленное (сталинит), млн.м <sup>2</sup>	2,9	138,1	116,8	101,1
Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен, млн.м <sup>2</sup>	45,5	100,7	104,6	93,6
Кирпич керамический неогнеупорный строительный, млрд. усл. кирпичей	3,7	90,5	99,7	82,7
Блоки керамические строительные для обычной кладки-пустотелые или цельные готовые изделия, млн. усл. кирпичей	209	72,2	93,0	80,8
Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы гидравлические, млн. тонн	38,1	91,2	93,5	89,0
Конструкции и детали сборные железобетонные, млн.м <sup>3</sup>	12,5	91,8	105,5	81,1
Конструкции строительные сборные из стали, млн. тонн	2,3	95,4	98,6	100,4



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

www.ssk-inform.ru

# КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

**4**  
**(74)**  
**2016**



**Издается с 1998 года**



## 50-Е ПРЕДПРИЯТИЕ КОРПОРАЦИИ «ТЕХНОНИКОЛЬ»

**21** сентября 2016 г. в Рязани состоялось торжественное открытие нового, а всего – уже 50-го предприятия корпорации «ТехноНИКОЛЬ». Им стал завод по производству однокомпонентных полиуретановых монтажных пен. Новое предприятие обладает наибольшей в России производственной мощностью по выпуску указанной продукции. Его ввод будет способствовать импортозамещению на рынке монтажных пен, где в настоящее время доля импортной продукции составляет около 60%.

В торжественном мероприятии, посвященном пуску нового завода, приняли участие зам. министра строительства и жилищ-

но-коммунального комплекса РФ Х.Д. Мавляров, губернатор Рязанской области О.И. Ковалев, президент корпорации «ТехноНИКОЛЬ» С.А. Колесников, многочисленные представители прессы.

«Сегодня мы являемся свидетелями значимого для Рязанской области события – построено современное предприятие, направленное на реальное импортозамещение и выпуск востребованной на рынке продукции. Новый завод «ТехноНИКОЛЬ» позволит создать высокопроизводительные рабочие места. Именно таким проектам – эффективным, предусматривающим ускоренное развитие, наш регион оказывает и будет оказывать поддерж-

ку», – отметил в своем выступлении губернатор Рязанской области О.И. Ковалев.

Новый завод расположен на территории бывшего производственного комплекса «ЗИЛ», которую, после многолетнего запустения в 90-х гг., теперь планомерно осваивает корпорация «ТехноНИКОЛЬ». Новую жизнь после реконструкции получают производственные корпуса, в которых теперь производится продукция, востребованная не только в России, но и в других странах. В одном из таких полностью реконструированных производственных корпусов разместилось и новое производство полиуретановых монтажных пен – 50-й завод корпора-





ции «ТехноНИКОЛЬ». Инвестиции в строительство нового завода составили около 500 млн. руб.

Высокотехнологичная автоматизированная линия производства полиуретановых монтажных пен изготовлена под заказ швейцарской компанией Ramasol и является на сегодняшний день одной из самых современных линий в России и Европе. Ее производительность – более 40 баллонов в минуту. На новом предприятии будет создано 30 рабочих мест. Оно будет поставлять свою продукцию как во все российские регионы, в которых присутствует корпорация «ТехноНИКОЛЬ», так и экспортировать монтажные пены в страны Европы и АТР.

Новый завод корпорации «ТехноНИКОЛЬ» полностью соответствует новым ужесточенным европейским стандартам в области безопасности и охраны окружающей среды. Весь технологический процесс построен на принципах полностью замкнутого цикла, не создающего отходов производства.

Емкость российского рынка монтажных пен в настоящее время превышает 92 млн. баллонов в год. Однако, в связи с отсутствием необходимой производственной и научной базы, он не в полной мере обеспечен ассортиментом продукции, который доступен, к примеру, в европейских странах. Новый завод корпорации «ТехноНИКОЛЬ» должен вывести сегмент полиуретановых монтажных пен на качественно новый уровень, благодаря трансферу

технологий, новым видам продукции и полной автоматизации производственного процесса. В рамках реализации данного проекта на предприятии так же создается научный центр, в котором будет постоянно идти работа по совершенствованию функциональных характеристик продукции и разработке новых рецептур, что позволит оперативно реагировать на потребности клиентов.

На заводе будет так же производиться один из сырьевых компонентов, ранее поставлявшийся в Россию из-за рубежа. Это позволит новому предприятию в меньшей мере зависеть от европейских поставщиков, волатильности валютных курсов и предлагать потребите-

лям продукцию высокого качества по оптимальной цене.

«Сегодня мы завершили строительство 50-го завода корпорации «ТехноНИКОЛЬ». Мы – одни из немногих российских производителей, обладающих такими диверсифицированными производственными мощностями. Символично, что этим предприятием стал завод, производящий новый для нас продукт – однокомпонентные полиуретановые монтажные пены, – сказал на церемонии открытия завода президент корпорации «ТехноНИКОЛЬ» С. А. Колесников. – Это крайне перспективный для нас рынок. И мы планируем стать на нем значимым игроком не только в России, но и за рубежом».

#### О корпорации «ТехноНИКОЛЬ»:

В настоящее время корпорация «ТехноНИКОЛЬ» является одним из крупнейших международных производителей строительных материалов.

Производственный кластер в Рязанской области объединяет теперь 8 предприятий и является базовым для корпорации «ТехноНИКОЛЬ». Всего же в составе корпорации теперь 50 производственных предприятий, расположенных в 6 странах мира (Россия, Украина, Беларусь, Литва, Чехия, Италия), которые производят 2,5 тыс. наименований продукции. В составе корпорации так же 18 учебных центров, 5 научных центров, 21 представительство в 17 странах мира.

Конкурентоспособность продукции корпорации «ТехноНИКОЛЬ» на мировых рынках определяется использованием новейших технологий и лучшего мирового опыта в сочетании с разработками собственных научных центров.

Общее число сотрудников – 6500 человек.

Оборот – более 69 млрд. руб.

Продукция поставляется в 79 стран мира.



## ОШИБКИ МОНТАЖА ГИБКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

**А. ЕФИМОВ,**  
технический директор компании «Пенза Тайл»

### Немного истории

Достаточно широкое распространение на территории РФ гибкая черепица получила лишь несколько лет назад, после ввода мощностей по ее производству на отечественных предприятиях.

В конце апреля 2004 года в деревне Давыдово Орехово-Зуевского района Московской области состоялось открытие завода по выпуску гибкой черепицы «Тегола». Также в 2004 году в г. Дегтярске Свердловской области завод битумных кровельных материалов начал производить гибкую черепицу с медной фольгой «Евразия Элита». 25 августа 2005 года корпорация «ТехноНИКОЛЬ» официально сообщила о выпуске первой партии гибкой черепицы под торговой маркой «SHINGLAS» (совместно с испанской компанией Chova).

В 2010 года корпорация «ТехноНИКОЛЬ» начала строительство нового завода по производству гибкой черепицы «SHINGLAS» в России. Завод построен рядом с уже действующим заводом «SHINGLAS» на территории производственной площадки «ТехноНИКОЛЬ-Рязань». Выпуск продукции завод начал в 2013 году.

Таким образом, опыт производства и использования гибкой черепицы в России насчитывает лишь около 10 лет и объемы потребления выпускаемой продукции увеличиваются ежегодно. Например, в Саратовской и Пензенской областях в 2010–2012 гг. спрос на гибкую черепицу вырос более чем в 15 раз по сравнению с 2009 годом (данные приведены на основании отчета продаж материалов в данных регионах). Основной и главной причиной фобий заказ-

чиков при выборе гибкой черепицы для своих загородных домов является страх в отношении эстетики, недолговечности материала и возможности протечек вследствие низкого качества работ. Действительно, основываясь на отчетах технических специалистов, однозначно можно утверждать о многочисленных случаях неграмотного и неквалифицированного монтажа гибкой черепицы в России. Тем не менее, опыт монтажа гибкой черепицы у российских компаний увеличивается ежегодно одновременно с ростом ее популярности. Хочется верить, что качество выполняемых работ будет в дальнейшем только улучшаться.

### Беда кровельной отрасли

Главная беда – отсутствие квалифицированных кадров. Так, на объектах в Пензенской области часто можно увидеть рабочих в грязной и рваной одежде, без специальных инструментов, а зачастую и навыков. При разговоре с рабочими выясняется, например, что отсутствие кронштейногиба для держателей водосточного желоба легко заменяется подпиллом УШМ (болгаркой) в месте сгиба, отсутствуют страховочные системы (используются обычные веревки) и т. д.

Рабочие подобного типа даже не задумываются о специальной форме, ее чистоте и опрятности. Вид подобных рабочих ужасает и пугает одновременно. На правильность монтажа узлов рассчитывать не приходится. В большинстве своем, многие подобные рабочие не читали даже инструкций заводов-изготовителей по укладке той или иной черепицы. При рекомендации посетить, например, учебный центр завода- изгото-

вителя зачастую отвечают: «А зачем мне это надо? Я и без учебного центра все знаю». При проведении технического надзора вести диалог на объекте с такими «специалистами» крайне тяжело. Требуется постоянно находиться на объекте, чтобы все узлы были выполнены правильно.

Когда же проводишь экспертизу какого-либо сдаваемого объекта заказчику, то в 95% случаев многие узлы (и конструктивные, и технологические) оказываются выполненными с нарушениями. Показывая на объектах узлы в технических альбомах и сравнивая их с фактом, от рабочих можно услышать: «А мы всегда так делали. Я тридцать лет строю, еще ни одна крыша не упала и не потекла, никто не жаловался. Зачем мне этот альбом?»

Подобные явления также наблюдались в Республике Мордовия, Саратовской и Самарской областях.

Однозначно можно утверждать, что подобное можно встретить на всей территории великой России. Исправлять ситуацию по нехватке квалифицированных специалистов, использованию профессионального инструмента и др. нужно начиная, в первую очередь, с самого себя и отношения (!) к любимому делу. Чистая спецодежда, наличие инструментов, знание техальбомов и инструкций, опыт монтажа различных кровельных покрытий, сохранение вековых традиций русского зодчества не только восстановит, но и поднимет на новый качественный уровень кровельное ремесло.

Предотвратить процесс разрушения можно только созиданием, например созданием региональных центров кровельного ремесла в каждом городе нашей страны. Программа обуче-



ния должна  
рактически  
развивать  
стиль, но и  
в должном  
хитектуры  
ния. Обуче  
в обязатель  
заций, вступ

Для ком  
организаци  
проводить  
соответств  
торые долж  
нованием д

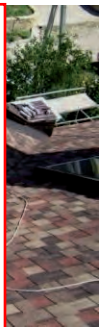
Работа  
тров завод  
всего лиш  
ре. С 2010  
ных центро  
учение на п  
жет не ого  
что с февр  
центрах Тех  
бленные с  
на подрядч  
практически  
увеличение  
ние произво  
чение пере  
готовки и, с  
ся выдачей  
защищенно  
бляет данн  
мастера не  
с младшим

Начинак  
стам прихо  
любую тех  
по крупица  
вежеством

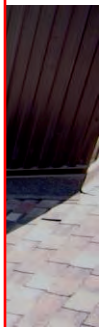
Восстан  
дустрии сле  
исполнения  
зую опыт п

пленный с

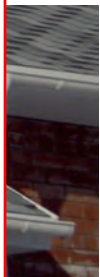
XXI века. Са основу мож  
но взять многие выдающиеся творе  
ния наших зодчих, включая монасты  
ри и храмы, архитектурные ансамбли,  
в частности исторические объекты  
Санкт-Петербурга. Так, Храм Спаса  
на Крови символизирует собой тра  
диции российского зодчества. Луко  
вицы храма выполнены в разной тех  
нике, резные фронтоны покрыты су  
сальным золотом, также как и на вер  
шая в виде декоративных решеток



парапе-  
который



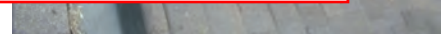
ансард-  
сих пла-  
бы вы-  
уложен



не проводятся, т. к. материал прост  
в монтаже и не требует специальных  
навыков и умений. Однако наша дей  
ствительность говорит об обратном.

**Ошибки примыкания  
к вертикальным  
поверхностям**

При укладке диффузионной мем  
браны по всему скату кровли в обла





Ошибки: отсутств  
мыкания



Ошибки: ендовный  
гибкой черепицы  
неправильной ра  
неправильно; дымо  
быть оштукатурен  
кровельного покр

ым покры-  
ых сторон  
имыкания  
ах. На бо-



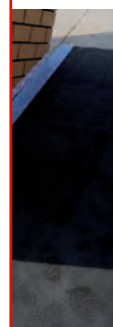
вертикаль-



м к трубе



дождевой



а вокруг

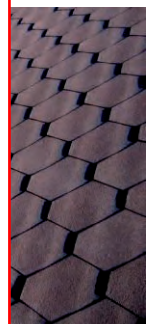


и должно выполняться с учетом воз-

использова-  
азываемой  
имыкания.  
я: первый –  
в штробу;  
примыкания  
нные ниже  
вающими»,  
вая планка  
к сплошно-  
не к стене.  
ней планки  
составляет

**а ендовы**

и черепицы  
лючительно  
дусов.  
кладывают  
рассмотрим,  
ших спосо-  
орой – под-  
анный спо-



инии ендовы  
будет забита



ерх рядовой  
двум сторо-  
также рядо-



(4) Монтаж



(5) Крепле  
подвижных



(6) Крепле  
ти трубы с



Ошибки: че  
вания подк  
примыкани  
поверхност

ковых част  
ются с отб  
текания до  
ней части  
отбортовк  
нок примы



Укладка «косичка»



Укладка «подрез»

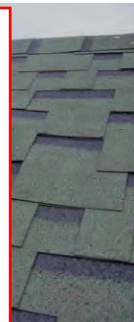
соб с то  
выполня  
наковых  
по 45 гр  
из скато  
сов, мет  
тегориче  
соб «под  
черепиц  
на друго  
из скато  
щей на  
из визуа  
деляющ  
правлен

В ка  
дочного  
золяцио  
(по 50 см  
довы). П  
на фикс  
с шагом  
произво  
сторони  
на друго  
щей к е

дит за ось ендовы на другой приле-

на вентилируемого конька с каждой

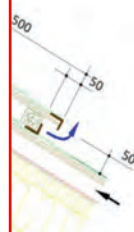
планка (развертка 300x200 мм). Мон-



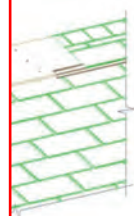
в области  
нескольких  
сплошному  
остаточно



овли полно-  
подкровель-  
ением двух-  
отсутствуют



онька (раз-



о конька

ыть не ме-  
ры в обла-  
карнизная

Мон-



**(1) Монтаж бруса с противомоскитной сеткой шириной 100 мм**

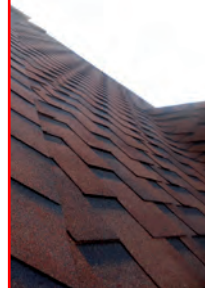


**(2) Монтаж сплошной гидроизоляции не менее 9 мм. Гидроизоляция монтируется при помощи планки**



**Вентилируемый карнизными элементами (общий вид)**

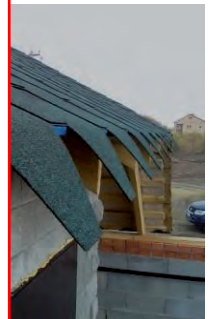
Монтаж черепицы начинается с карниза. Верхняя часть черепицы заводится до линии выступающей черепицы. Коньковые элементы устанавливаются преимущественно с учетом направления ветра с нахлестом 50 мм. Каждый элемент фиксируется шурупами. Торцевые перекрытия фиксируются коньковым элементом.



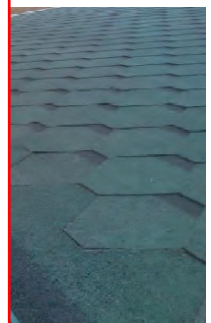
**Монтаж коньковой черепицы**

Коньковая черепица выкладывается из рядовой черепицы, подрезается так, чтобы стыки смежных элементов имели зазор шириной 5 мм. При установке габариты будущей черепицы выкладываются вдоль ребра. Коньковая черепица укладывается черепицей (по два с каждой стороны) с нахлестом (30–40 см) на рядовую черепицу.

**Монтаж планки**



**Монтаж черепицы свисают с карниза. Планка с карнизом, а подшивка карниза**



**Монтаж коньково-карнизной черепицы. В свесе использована рядовая черепица**



Устро  
для всех  
принципи  
закрытыи  
карнизн  
ся еще п  
фермы.

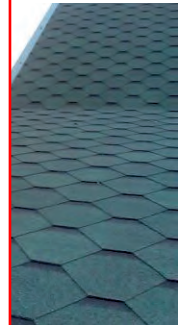
Рассм  
ных раб  
свеса.

**Закр**  
за на стр  
монтируе  
ка (капел  
водится  
(!). Глуби  
стояние  
ной план  
нее 700 м  
на капел  
ного кле  
тируется  
лента дл  
зазоров  
же прони

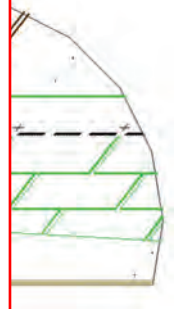
зных планок,  
низа 10–20 мм  
оцинкованны  
адке тыльная  
изной черепи  
гумной масти-

**тва  
еса**

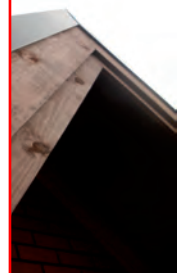
кровли усили  
и (сталь, алю  
ан) торцевыми  
адываются по  
овра с нахле  
тятся специаль-



**вой планки про  
ерепицы**



**ного свеса**



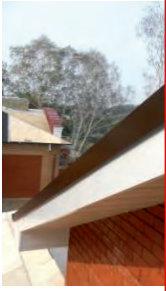
**ронтонном свесе  
с деревянными элементами (вид сбоку)**



**Схема у  
свеса**



**(1) План  
(2) Планка карнизной обрешетки**



Вид торцевой плиты с металлическим покрытием

ными кровельными материалами в матном порядке

**Ошибки монтажа сплошной кровли**

Монтаж кровли на лаги (OSB-3, ФФС) с разбежкой



Ошибки: не выпилены пазы для ФФС для линейного расширения в период



Ошибки: деформировались из-за склеивания листами фанеры

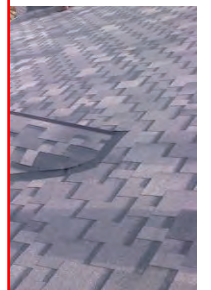
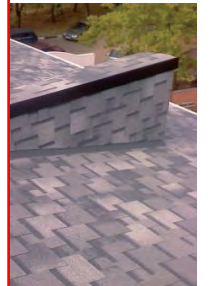


Ошибки: плоский монтаж неправильно смонтированной системы и сплошной кровли

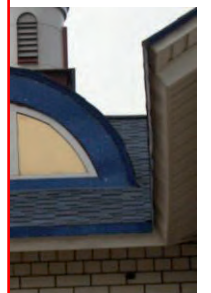
онты из разных производителей (см. фото) ре-в-производите-ны.

**Ошибки монтажа кровельных окон**

влена двухскатной кровлей с целью обеспечения чердака. конструкции нет, т.к. при естественной вентиляции чердачного пространства не рационально. ерстия расположена равномерно по всей длине и в коньке кровли



Ошибки: установка кровельных окон «половина» в качестве чердака в качестве вентиляции без какой-либо защиты привело к нарушению целостности кровли



Ошибки: металлические кровельные элементы на



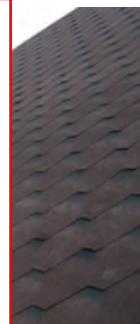
Схема монта  
нейных планок



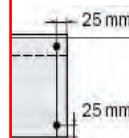
Примыкания п

ли по всей его  
пленки на да  
ваны не был  
было в зоне  
спечить дост  
ляции за сче  
перфорирова  
ние в чердач  
быть понижен  
вытяжных от  
мать на 10–13  
ных. Это нес  
тяги воздуха.  
ствием возве  
ляется то, что  
нительные за  
материалы и

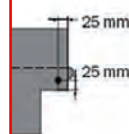
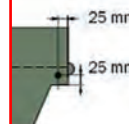
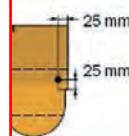
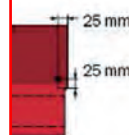
При монт  
на кровлях, п  
ные окна, за  
не следуют у  
товителей по  
планок. Монт  
ческого настр  
готовлению.



решетки про-  
количеством  
ыванию при



олосы чере-



решетки на  
в



гвоздей с широкими шляпками, количество которых зависит от угла наклона ската. Правильное прибивание специальных гвоздей – очень важный момент. Гвозди следует прибивать таким образом, чтобы шляпка находилась в одной плоскости с поверхностью гонта, а не врезалась в нее. Черепицу прибивают, отступая от края 20–30 мм.

### Заключение

Цель данной статьи – предотвратить подобные ошибки в будущем при монтаже гибкой черепицы. Хочется видеть достойные по красоте, изяществу и архитектуре скатные кровли не только отдельно стоящих коттеджей, но и церквей, комплексов фольклорных деревней и станций, коттеджных поселков, таун-

хаусов, административных зданий и корпусов.

Основное пожелание к заказчикам – в случае, если у вас возникли сомнения по поводу квалификации кровельной компании, необходимо либо отказаться от данных услуг, либо обратиться к техническим специалистам завода-изготовителя для проведения технического надзора за ходом проведения кровельных работ и правильности применения материалов на Вашем объекте либо потребовать сертификаты выданные учебным центром монтажникам прошедшим специальное обучение у того или иного производителя гибкой черепицы в России. Это позволит избежать многих ошибок, которые, к сожалению, либо исправить уже невозможно, либо требует демонтаж кровельного покрытия,



что влечет за собой дополнительные трудозатраты и финансовые потери.

## РУКОВОДИТЕЛЬ КОМПАНИИ TESLA ИЛОН МАСК ПРЕЗЕНТОВАЛ ЧЕРЕПИЦУ SOLAR ROOF

На днях в Лос-Анджелесе американский инженер и предприниматель Илон Маск провел презентацию, на которой публике была представлена черепица Solar Roof с интегрированной солнечной батареей.

«Есть три ключевые составляющие, которые могут помочь в решении проблемы по изменению климата, а также оказать положительное воздействие на окружающую среду: это экологически безопасное производство энергии, батарей и электромобилей», – отметил Маск.

Для тестирования инновационной черепицы компания заменила крыши в четырех домах, продемонстрировав таким образом не только эффективность батарей (вырабатываемой солнечной энергии оказалось достаточно для целого дома и примыкающих построек), но и дизайнерские решения – покрытия



будут выпускаться в четырех вариантах: текстурированное стекло, глянцевая стеклянная плитка, керамическая плитка, а также черепица в тосканском стиле.

По словам изобретателя, стоимость черепицы Solar Roof обойдется владельцам домов дешевле, чем обычная черепичная крыша с установленными на нее солнечными батареями.



# ДЕЛОВОЙ КЛИМАТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В III КВАРТАЛЕ 2016 ГОДА

**Ц**ентр конъюнктурных исследований Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» представляет информационно-аналитический материал о состоянии делового климата в строительстве в III квартале 2016 г. и ожиданиях предпринимателей на IV квартал 2016 г.

В материале использованы результаты ежеквартальных опросов, проводимых Федеральной службой государственной статистики среди руководителей 6,5 тыс. строительных организаций<sup>1</sup>, различных по концентрации численности занятых, в 82 субъектах Российской Федерации.

## Обобщенная оценка конъюнктуры в строительстве<sup>2</sup>

Исходя из мнений руководителей строительных организаций, выявленных в результате проведенного опроса, в III квартале 2016 г. в отрасли сохранились серьезные внешние и внутренние проблемы. К внешним проблемам в первую очередь необходимо отнести сохраняющийся крайне низкий совокупный спрос на услуги строительных организаций со стороны основных инвесторов – государства, частного корпоративного сектора и населения. При этом сами подрядчики повлиять на позитивное изменение данной ситуации практически не могут, если только не начнут повальный демпинг на свои услуги. Однако данный механизм уже задействован на полную мощность, и дальнейшая его интенсификация приведет к нулевой рентабельности строительного бизнеса и увеличению банкротств строительных организаций. По состоянию на первое полуго-

дие с.г. рентабельность подрядных работ по виду экономической деятельности «Строительство» была самой низкой среди базовых отраслей экономики (3,5%). Для сравнения – у отрасли «Рыболовство и рыбоводство» (хотя это и не базовая отрасль экономики) рентабельность в первом полугодии составляла более 60%.

Серьезным ограничителем спроса на строительные услуги в настоящее время является несбалансированный Федеральный бюджет, его дефицит за первое полугодие составил около 4% ВВП. С другой стороны, продолжается уже почти два года хроническое падение реальных располагаемых денежных доходов населения. В августе 2016 г. реальные доходы населения по сравнению с соответствующим периодом прошлого года (по сообщению Росстата) упали на 8,3%. Подобной негативной динамики не наблюдалось почти 8 лет, с эпицентра предыдущего кризиса в декабре 2008 года. Как показывает историческая экономическая практика, при возникновении подобных финансовых проблем в целях оптимизации затрат государство в первую очередь ограничивает капитальные вложения в новое строительство и частично замораживает уже начатые объекты, а многие домашние хозяйства, особенно низко и даже среднедоходные, переносят покупку жилья в отложенный спрос. В свою очередь, частный корпоративный сектор, находящийся, по мнению самих предпринимателей, в зоне повышенной экономической неопределенности, также сокращает активность по расширению своего бизнеса за счет создания дополнительных производственных площадей. В первую очередь это относится к высоко затратным капитальным объек-

там со сроком окупаемости не менее 7–9 лет.

Сохраняются серьезные внутренние проблемы и в самой строительной отрасли. Причем проблемной остается вся цепочка строительной деятельности, начиная от инженерных изысканий, выделения земельного участка, подготовки документации, определения сметных цен и получения разрешения на строительство объекта, заканчивая подключением самого объекта к необходимой инфраструктуре.

Имеет смысл особо остановиться на этапе получения разрешения на строительство, так как данный показатель входит в рейтинг DOING BUSINESS, составляемый ежегодно Всемирным банком. В последнем рейтинге, составленном ВБ на середину 2015 г., Россия по данному показателю, характеризующему бизнес регулирование в стране, занимала 119 место из 189 стран. Причем нашими соседями по рейтингу с опережением являются такие строительные «гиганты», как Гамбия и Коморские Острова, а с отставанием – Республика Конго и Сан – Томе и Принсипи. Следует не забывать, что майскими «инаугурационными» указами Президента РФ В.В. Путина (от 07.05.2012 г. № 526), касающимися долгосрочной государственной экономической политики, поставлена цель повышения позиции Российской Федерации в рейтинге Всемирного банка по условиям ведения бизнеса до 20 в 2018 году.

Анализируя текущее состояние экономики страны в целом и строительства в частности, можно с достаточной уверенностью констатировать, что основным драйвером возможного роста деловой активности в строительстве является скорейшая макроэкономическая и финансовая стабилизация, на-

<sup>1</sup> Выборка репрезентативна по территориальному признаку, а также по различным группам организаций по численности занятых и формам собственности.

<sup>2</sup> Проведена сезонная корректировка временных рядов показателей деятельности строительных организаций.



чало акцентированного роста экономики, и, главное для подрядчиков, вос-

становл  
сти кор  
реальн  
ния. Др  
собству  
ваниям  
провед  
в деяте  
и принц  
ных фун  
В перву  
ния упр  
ных про  
ющими  
ми и ко  
«притче  
ние стр  
диона н  
ительст  
ситуаци  
отъезда  
рых зас  
предназ  
объекто  
добные  
лемой ч  
бизнеса  
ных пре  
Мин  
время  
ские про  
ем смет  
ительст  
тельных  
ющих с  
а не баз  
шлого в  
занных  
техноло  
строите  
мически

**Осн  
опр  
стр  
в III**

Исхо  
в отчет  
строите  
ли осуц

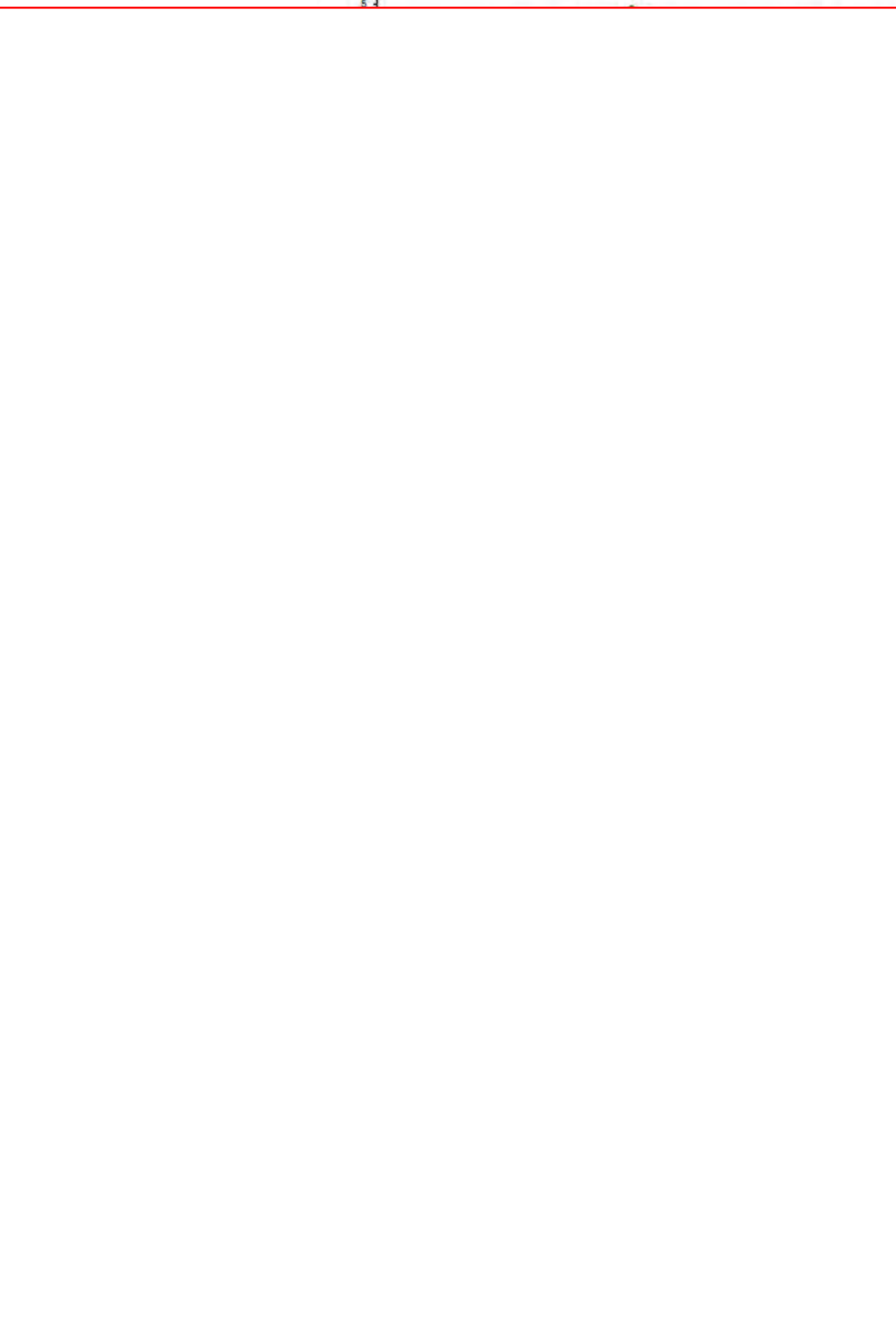


Таблица 1.  
к с раз-

<b>квартал</b>

ции к за-  
зной сте-  
зменения  
теризую-  
ельность  
по срав-  
кварталом  
В частно-  
уровень  
омально-  
в опроса.  
казателя  
% строи-  
лся порт-  
с преды-  
он вырос  
охранили  
и уровне.  
о объема  
от (СМР)  
сообщи-  
в опроса,  
рост объ-

ть тенден-  
ондентов,  
гройтель-  
то конста-  
сокраще-  
квартале

балансов

<sup>3</sup> Индекс оценок уровня портфеля заказов и ожидаемых изменений численности занятых, в процентах.



по сравнению с предыдущим отметили 27% респондентов. Несмотря на отрицательную динамику интенсивного труда, пропорции ответов лучшими за последние. Так, в предыдущие стьюющие доли новых ответов составили достаточно позитивный, что руководящий, что руководящий организаций пытаются, надеясь на активной активности текущего года.

Примерно в подрядной организации по сравнению с собственными ресурсами, а в она выросла. Не отметили 68% р

На момент обительные организации заказы в ср а средняя обеспечением не превыш

Из всего предте перечня фактостроительную деятельность результатам определяют «высокий жения», «высока тельных материалов «неплатежеспосо и «недостаток за ле прессинг указ пытывали соответ и 28% строительн лее по степени н на строительную , ложились «недост ния» и «недоброс ция со стороны д фирм». О негатив факторов сообще дентов соответств

Что касается ний респондентов на IV квартал 2016 г. по ключевым показателям строительной деятельности (портфель заказов, физический объем работ, численность занятых, обеспеченность собственными ресурсами, а также инвестиционная активность), то участники опроса оценивали их несколько оптимистичнее,

чем при соответствующих прогнозах

тельную модель поведения

Последние сы руководичной тор не в конце овине сле можно, вы ии и пере ожалению, ельной от улавлива ситуации, е.

е. Преиму и над стро в первую есть обяза мый набор гель будет то, что про дами насе кже от то омический ство же об ным переч к объектов. ставителей населения изации мо приобрене ного стро его време авда, надо нансово – продолжа ет на рынке але перио в со сторо населения го спроса – начале под ственных инке и рын териалов, в ближай ожить. нкам свое смотрится в обобщен данная от

предприятия, находясь в нижней части рейтинга среди обследуемых видов экономической деятельности. Однако розница все-таки более адаптировалась к «новой реальности», связанной с падением платежеспособного спроса населения и переходом домашних хозяйств на избирательно – сберега-

расль уже месяца четыре как вышла из рецессии и легла в стабильный стагнационный дрейф. Вместе с тем, необходимо отметить, что смена фаз экономического цикла в промышленности в целом произошла во многом благодаря добывающему сегменту, который постоянно в последнее время устанавли-



ливают ежемесячные углеводородов. Это но отражается на р ческого объема, в но, и измеряется об го производства. О вклад «добычи» за ровых контрактных в последние полтор но уменьшился, чт отразилось на сто поставок и, соответ вых поступлениях тывающая промыш казала в августе тем доли выше нуля, н пока не определила ей двигаться даль рые ее подотрасли в стадии рецессии. антидрайвером обр строительства явля строительных матер

Динамика разв прочих неметаллич продуктов, являю производителем с всегда была опере ром для определен ситуации в самой расли. Если в данн работки» начинает в 2–3 месяца строи ет этот успех, и на Росстата, в январе по сравнению с соо риодом прошлого в производстве стр самым низким сред подотраслей обра мышленности (91,5 результаты за этот терны и для основ тельных материал

- кирпич керами
  - блоки керамич
  - портландцемен
  - блоки стеновы
- на – (75,6%);
- конструкции и лезобетонные – (82

Следует обра что производители обладают мощностями, обеспе чивающими рост продукции значительно более высокими темпами, но спросо- вые ограничения со стороны строите-



тими, обеспе чивающими рост продукции значительно более высокими темпами, но спросо- вые ограничения со стороны строите-

во – производ- троеительных ор- ты из этих стро- одолжительное бщают об ухуд- гуации, падении их организаций ого объема вы- тически это оз- роительных ор- ходятся в пред- и. Причем доля а последний год Надо заметить, облемы спроса для малых стро- я таких крупных

строй», «Волго- появились се- облемы у «Мор- кредитная на- вела владельцев о продаже сво- долгами. А ведь мпании совсем из крупнейших нтах строитель-

последнего вре- нная задолжен- по полученным ймам. Так, про- оставила на ко- млрд. руб., уве- нию с соответ- прошлого года но общий объем енности за этот целом составил мп роста с про- 3 результате до- рочки составила номике.

ричем далеко ивные моменты за не означают, очку невозврата емя пребывать го спада. Более еленной долей ать, что произ- ный потенциал, я специалистов и их квалификации, у строительных организаций имеется. Большинство невзгод, обрушившихся на подрядчи-



ков в виде падения спроса на свои услуги самими организациями. Можно отметить, что по данным Росстата, в июле наблюдается ускорение темпов падения объемов выполненных работ. В июле «Строительство жилищного строительства» по сравнению с июнем до 98,0%. Жилищное строительство показало рост по сравнению с июнем на 106,5%. Приток инвестиций в жилищное строительство в основном связан с увеличением объема ввода жилья. Объем ввода жилья в текущем году достигнут.

Следует отметить, что в отчетном квартале позитивные сдвиги в строительной отрасли связаны с пересмотром нормативных актов, принятием новых норм и стандартов, решением проблем, связанных с дольщиками, снижением стоимости покупки готовых квартир. Наверняка в ближайшем будущем увидим снижение цен на квартиры, что приведет к росту количества сделок и повышению активности в жилищном строительстве (АИЖК) верхнего сегмента рынка. В заседании Государственной Думы в окончательном варианте приняты

три нормативных акта, регламентирующих строительную деятельность. Особое влияние данные законы могут оказать на реформу долевого участия и саморегулирования в строительстве. Вполне реально в ближайшей перспективе появление государственного компенсационного фонда долевого строительства.

Как эти и другие позитивные, на первый взгляд, изменения будут

### Ключевые показатели деятельности обследованных строительных организаций в III квартале

В отчетном квартале почти все оценки показателей производственной и финансовой деятельности строительных организаций отметились отрицательными значениями.

лучше значения предшествующего квартала на 1 п. п.

По результатам опроса, в отчетном квартале сохранилась негативная динамика числа заключённых договоров, однако по сравнению с предшествующим кварталом темпы сокращения замедлились. По сравнению со II кварталом увеличилась как доля компаний, в которых наблюдался рост количества новых договоров (17%), так

Таблица 2. Динамика строительства

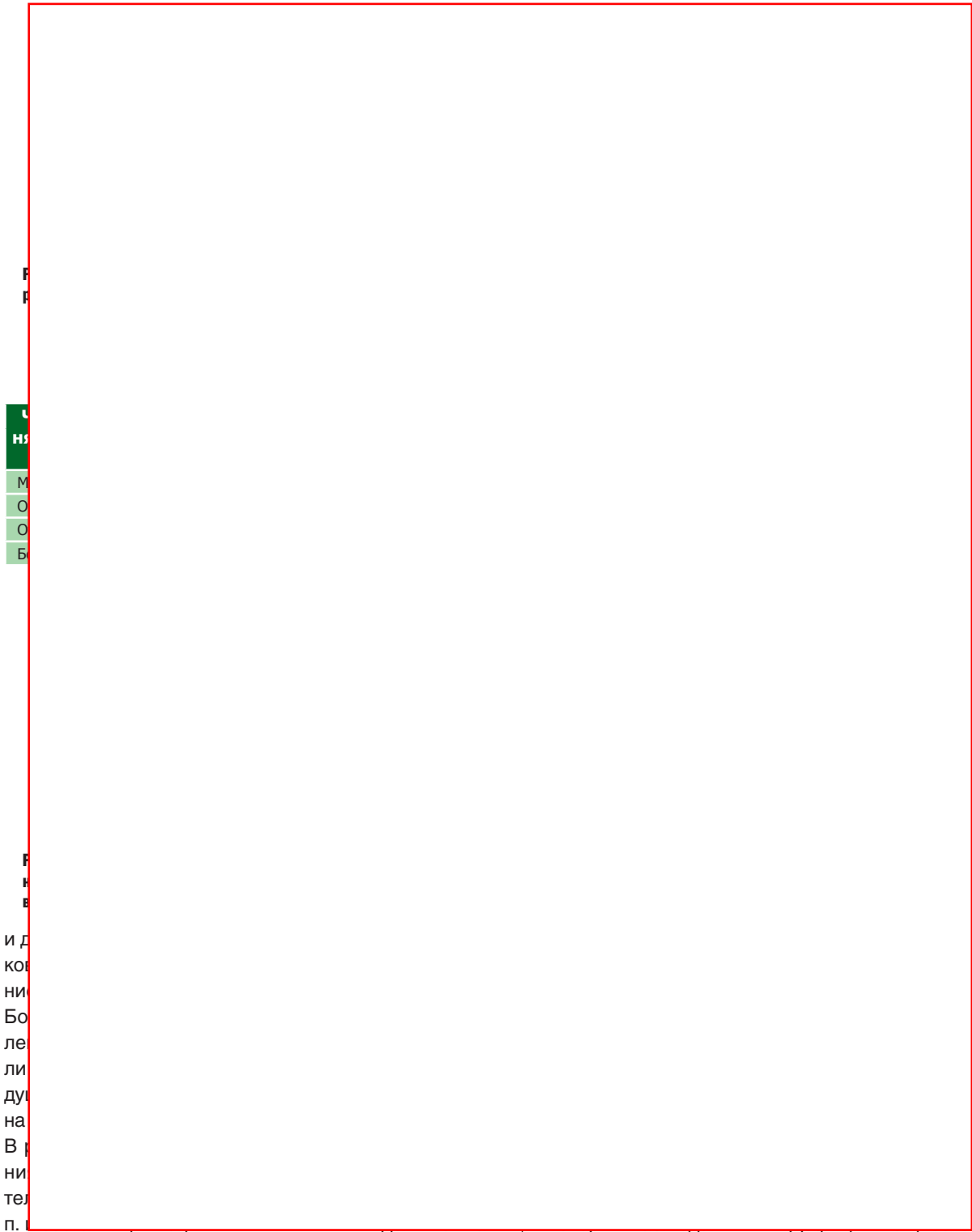
квартал
-16
-11
-14
-12
+47
+76
-12
-6
+4

### Динамика строительства

в строительстве в 2016 г., по сравнению с предыдущим годом, наблюдается низкий темп роста.

В отчетном квартале наблюдается сокращение объема строительства на фоне снижения темпов ввода жилья. В отчетном квартале наблюдается сокращение объема строительства на фоне снижения темпов ввода жилья. В отчетном квартале наблюдается сокращение объема строительства на фоне снижения темпов ввода жилья.

<sup>4</sup> Баланс — разность долей респондентов, отметивших «увеличение» и «уменьшение» значения показателя по сравнению с предыдущим периодом, или разность долей респондентов, отметивших уровень показателя как «выше нормального» и «ниже нормального» в отчетном периоде, в процентах.



респондентов, строительных компаний в организациях в теплжилась негак изменений группных строинение данного начительно по

ования строиыли обеспечена 6 месяцев. приятий (32%) эле договоров в, 10% органиа, 10% – более

ные компании еспечены заолжительное, 4 месяца соот

г. средний уроственных мощил 62%, что выа 1 п. п.

анизаций истти не более тельных оргаа 12% органи

ьных компаниый показатель ем по отрасли ациях – суще

дися произи относительий год, подао (88%) рукоий полагали, но или более % респонденном дефиците

й под будущие

Оценки изменения данного показателя в группах строительных организаций с различной численностью занятых показали разнонаправленные тенденции.

В текущем квартале незначительно сократилась доля предпринимателей, которые жаловались на дефицит зака-

ся рост объемов, составила 19%, а доля респондентов, отметивших сокращение объемов строительства, – 33%. Сохранение объемов выполненных работ на уровне II квартала зафиксировали около половины (48%) участников опроса. В результате баланс оценки изменения показателя составил (-14%).

заказы беспокоил как представителей строительного бизнеса из малых подрядных организаций, так и из крупных фирм (16 и 9% соответственно).

Вместе с тем, при сложившейся конъюнктуре предприниматели с большим, чем кварталом ранее, оптимизмом оценивали перспективы измене-

<sup>5</sup> «Нормальный» уровень — достаточный (допустимый) для сложившихся условий в период обследования.

Таблица 4.

**Численность занятых в организации, человек**

- Менее 50
- От 51 до 100
- От 101 до 250
- Более 250

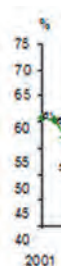


Рис. 4. Динамика в организациях

**Динамика**

**Численность занятых в организации, человек**

- Менее 50
- От 51 до 100
- От 101 до 250
- Более 250



Рис. 5. Динамика спроса на услуги строительных организаций в IV квартале

Динамика спроса на услуги строительных организаций в IV квартале

**Численность занятых в организации, человек**

В III квартале

сохранялась тенденция к снижению численности занятых в строительных организациях, но при этом по сравнению с кварталом ранее темпы снижения замедлились.

Доля подрядных организаций, руководители которых сокращали пер-

баланс оценки предпринимателями изменения показателя составил (-12%), что выше относительно значения предшествующего квартала на 6 п. п.

По результатам опроса, во всех группах строительных организаций, различных по численности работаю-

страдали негативные изменения численности занятых в организации. Сокращение персонала различной интенсивности в строительных организациях осуществлялось преимущественно за счет сокращения численности занятых менее интенсивно, в остальных организациях сохранялась.

Сокращение численности квалифицированного персонала является одной из проблем, сдерживающих развитие строительной отрасли, как и в предыдущих исследованиях, так и в предыдущих исследованиях руководителей жаловались на сокращение численности квалифицированных специалистов.

Сокращение численности квалифицированных специалистов являлись руководителями строительных организаций, работающих в строительном бизнесе, чем кварталом ранее. В ближайшую перспективу на рынке труда ожидается снижение численности квалифицированных специалистов на 16% в 2016 г. 16% предприятий намерены увеличить численность персонала, а 12% сократить штаты своих компаний.

**Цены**

Результаты проведенного в III квартале опроса показали, что в строительном бизнесе сохранилась тенденция к снижению цен на строительные материалы и тарифов на строительные работы. Однако индексы цен на строительные материалы показали рост на несколько процентов.

Результаты опроса отметили, что по сравнению с предыдущим кварталом на строительные материалы – их неизменность, а на тарифы – снижение. В предыдущем квартале это соотношение составляло 1 и 1%. Традиционно основным фактором роста цен на строительные материалы является опережающий рост цен на строительные материалы.

По-прежнему темпы роста стоимости строительного материала отставают от темпов роста стоимости строительных материалов. О повышении расценок на работы своих организаций заявили более половины (51%) предпринимателей, 45% сохранили



Таблица 6.

**положение**

II квартале 2016 г. конъюнктура не сполнению финансового организаций, экономика обеспеченно-низаций собственными ресурсами про- темпы снижения о замедлились.

для организаций, ля с собственны- дшилась, состави- паний, в которых - 10%. Две трети в сообщили о том, организаций соб- выими средствами предшествующе- баланс оценки из- составил (- 12%), нше оценки II квар-

льтатам опроса, рительных органи- исленностью рабо- нках респондента- го показателя фи- сти преобладали

гале к позитивным можно отнести то, ния прибыли про- и тренд. Как и доля заявивших об уве- ию с предыдущим и своих компаний, ообщил об умень- азателя, подросли о соответственно). оценки изменения на уровне II кварта- %) из десяти участ- ли, что доходность нению с предыду- зменилась.

льных организаци- я отметилась отри- цательным значением.

В III квартале 2016 г. фактор «высокий уровень налогов» лидировал среди других проблем деятельности строительных организаций.

В текущем квартале, по мнению участников опроса, в отрасли продолжилась негативная динамика ин-

**Числен**  
**нятых в о**  
**ции, че**  
Менее 50  
От 51 до 100  
От 101 до 200  
Более 250

Всего  
строител

**Рис. 6. Оц**  
**тельных ор**

Баланс  
100  
80  
60  
40  
20  
0  
200

**Рис. 7. Ди**  
**материаль**  
**Доля строи**

Всего  
строи

**Рис. 8. Оц**  
**делий» в с**  
**Доля строи**

их на уров

тала, 4% — изменились в предыдущем квартале это соотношение составляло 52, 44 и 4%.

Выросшие по сравнению с предыдущим кварталом цены на строительные материалы и строительно-монтажные работы зафиксировали руководители, как крупных строительных организаций (78 и 53% соответствен-

В текущем квартале, как и в предыдущем, треть участников опроса выразили недовольство высокой стоимостью материалов, конструкций и изделий. Этот фактор вышел на второе по значимости место из числа причин, тормозящих деятельность подрядных организаций.



Ри  
ре

Д

Чи  
нят

Ме

От

От

Бол

Д

Чи  
нят

Ме

От

От

Бол

Ри

за

До

Ри

нь

До

строитель-  
ом темпы  
ачительно  
и измене-  
ю сравне-  
ом на 1 п.  
ждой чет-  
ганизации  
ие, отсут-

ганизаций  
о занятых  
вляли ин-  
ь крупные  
малых ор-  
ю меньше

фактором,  
ьную дея-  
проведен-  
ствие у за-  
ить по сво-

фицит де-  
практиче-  
) предпри-

я обеспе-  
ли финан-  
превыша-  
доля (34%)  
нсирована  
7% органи-  
сяца, 8% –

е фирмы,  
ны денеж-  
продолжи-  
ации, срок  
).

ы измене-  
своих ор-  
строитель-  
е оптими-  
.

**ация**

иков опро-  
общенной  
ческой си-  
деятельно-  
зого поло-  
факторов  
предыду-



щем кварта  
ные отзы  
номическим  
21% предпр  
ным его на  
В результат  
ния показат  
но значения  
ла на 1 п. п.  
(71%) из д  
удовлетворе  
ей (это сама  
ны 2010 г.).

Как и в п  
носительно  
расли, оцени  
ние своих о  
крупных фир  
более 250 че

**Фактор  
произв  
деятел  
органи:**

Исходя  
лей строите  
тале 2016 г  
живающих  
ных организ  
как и прежд  
вой нагрузки

Второй  
(33%) предп  
на «высоку  
конструкций  
дентов – на  
заказчиков»  
куренция со  
ных фирм»  
тельности о  
тов (23%), а  
ванных рабо

В отчетн  
ненность та  
ток новых д  
работы и вы  
ского креди  
лась (28 и 19

Практиче  
ников опрос  
ром назвали  
рование.

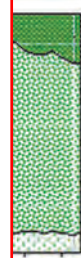
Во III ква  
телей заяви  
тельных фак  
их организац

III квартал 2015 г.  
II квартал 2016 г.  
III квартал 2016 г.



в строительных орга-

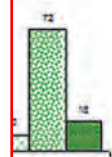
%



2015 2016

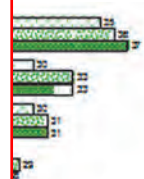
и

низациях



более 250 чел.

%



III квартал 2015 г.  
II квартал 2016 г.  
III квартал 2016 г.

о деятельность стро-



## УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ НА ВЫБОР НЕСКОЛЬКО РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПОДПИСКИ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИЗДАНИЯ

### «ОКНА И ДВЕРИ», «КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ», «ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ»

#### СТОИМОСТЬ ГОДОВОЙ ПОДПИСКИ НА 2016 ГОД

Наименование издания	Стоимость годовой подписки с учетом рассылки и НДС за один комплект		Скидки при подписке более, чем за 2 комплекта, %				
			Количество комплектов				
	Для подписчиков РФ, руб.	Для зарубежных подписчиков, евро	2-8	9-20	21-50	51-100	свыше 100
«Окна и Двери» (6 номеров)	4140	150	15	20	24	27	30
«Кровля и Изоляция» (4 номера)	2760	75					
«Фасадные системы» (4 номера)	2760	75					

Все подписчики на печатные версии имеют доступ к электронным журналам.

Для физических лиц предоставляется скидка 10%. Оплату можно выполнить через Яндекс-Деньги или Сберкассу.

При оформлении подписки на все три издания (по одному комплекту) установлена общая скидка – 20%.

Итого сумма годовой подписки (для подписчиков РФ):

для физических лиц – 6956 руб.;

для юридических лиц – 7728 руб.

Подписка оформляется на год.

Для юридических лиц, при оплате по перечислению, предоставляются все необходимые документы (счет-фактура, накладная) на каждый вышедший из печати журнал.

Для физических лиц документы не предоставляются.

**Если у Вас возникли сложности при оформлении подписки, Вы можете позвонить по телефону в редакцию (499) 177-1807 или написать письмо [ray@ssk-inform.ru](mailto:ray@ssk-inform.ru)**

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТРОИТЕЛЬНО-ИНТЕРЬЕРНАЯ ВЫСТАВКА

**BATIMAT®**

**RUSSIA**

Архитектура. Строительство. Дизайн. Интерьер

**2017**  
28 - 31 марта

МВЦ «Крокус Экспо»  
г. Москва

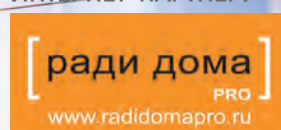


ОРГАНИЗАТОРЫ:



**КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР:



ГЛАВНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ  
ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР:

Оконный Интернет  
**tybet.ru®**

Реклама

+7 (495) 961 22 62

[www.batimat-rus.com](http://www.batimat-rus.com)

## ЖУРНАЛЫ

«ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ»

«КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ»

«ОКНА и ДВЕРИ»



## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

«Российская тысяча. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций»

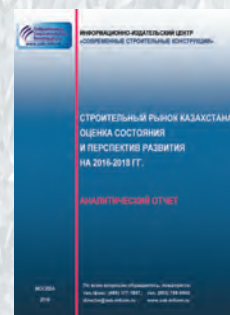
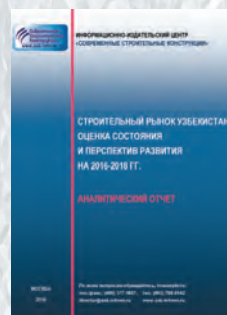
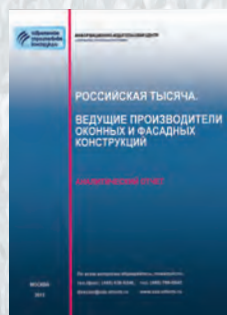
«Российский оконно-фасадный рынок. Итоги развития в 2010-2015 годах и перспективы на 2016-2019»

«ТОП-100. Крупнейшие производители окон и фасадных конструкций в России»

«Производители ПВХ-профилей в России»

Аналитический отчет «Строительный рынок Узбекистана. Оценка состояния и перспектив развития на 2016-2018 гг.»

Аналитический отчет «Строительный рынок Казахстана. Оценка состояния и перспектив развития на 2016-2018 гг.»



## СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

По вопросам подписки и распространения просим обращаться:  
Тел./факс: +7 (499) 177-1807. Тел.: +7 (967) 060-7117  
E-mail: pay@ssk-inform.ru, info@ssk-inform.ru  
Сайт: www.ssk-inform.ru