



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

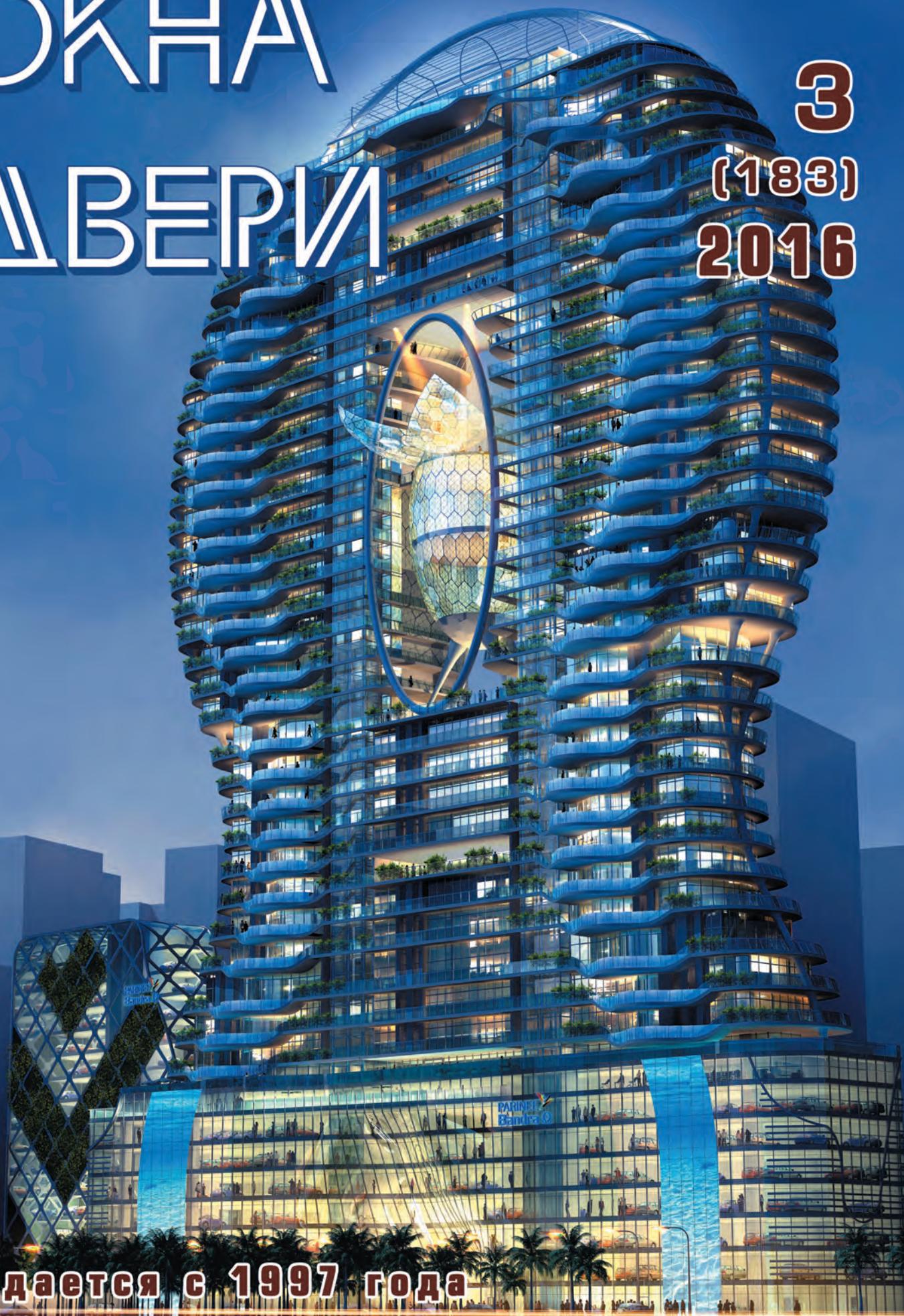
www.ssk-inform.ru

ОКНА И ДВЕРИ

3

(183)

2016



Издается с 1997 года

Реклама на сайте www.ssk-inform.ru



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



**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@informsystema.ru
www.informsystema.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.

Фото на обложке: Courtesy of James Law Cyberecture International

В НОМЕРЕ

ЮБИЛЕЙ

10-летний юбилей Ассоциации продавцов и производителей оконной и дверной фурнитуры 2

ОКОННЫЙ РЫНОК

Новый аналитический отчет «Российский оконно-фасадный рынок. Итоги развития в 2000-2015 гг. и перспективы на 2016-2018 годы» 6

Новые аналитические отчеты «Российская тысяча. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций» 19

Новый аналитический отчет «Производители ПВХ-профилей в России» 29

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Winkhaus. Современные окна могут быть также Открыто-Закрытыми 7

Winkhaus. Новые возможности системы «Умный дом» от Winkhaus 6

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

М.Н. Киямов. Управление бизнес-процессами 10

ОБОРУДОВАНИЕ

Weinig: Штефан Бухмюллер назначен руководителем подразделения профилирования 13

Weinig: Паскаль Реневье назначен новым директором Weinig Grescon GmbH & Co. KG 13

Концерн Weinig расширяет бизнес в области поддержанных станков. 16

Концерн Weinig: успешная выставка в Милане 17

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

О.Д.Самарин, Н.Ю.Мишин, Н.И.Бызов (НИУ МГСУ). Обоснование применения светопрозрачных конструкций в общественном здании 14

ЭКОНОМИКА. РЫНОК

Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева (ИЦ «ССК»). Жилищное строительство в России как определяющий фактор спроса на окна 22

Свой бизнес: сегодня и 25 лет назад. 49

Польские окна завоевывают мир. 51

О деловой активности в строительстве в I квартале 2016 года 53

ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ

glasstec 2016: Стекло – материал будущего. 30

Технологии Стекольной промышленности в составе Союза немецких машиностроителей VDMA: актуальные отраслевые тенденции в рамках glasstec 2016 34

KazBuild. Главная международная строительная и интерьерная выставка Казахстана 52

СТЕКЛА. ПОКРЫТИЯ. СТЕКЛОПАКЕТЫ

Современные технологии остекления фасадов: контроль микроклимата и выработка электроэнергии 37

Интерактивное стекло объединяет информационные технологии и архитектуру. 42

ПОДПИСКА 56



10-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ АССОЦИАЦИИ ПРОДАВЦОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОКОННОЙ И ДВЕРНОЙ ФУРНИТУРЫ

В 2016 году Ассоциация продавцов и производителей оконной и дверной фурнитуры (АПП) отмечает свой 10-летний юбилей. Члены ассоциации отпраздновали это событие 26 мая, совместив деловую программу с праздничной на теплоходе «Артурс» и в гольф-клубе «Пирогово». Конечно, на праздник были приглашены деловые партнеры Ассоциации и пресса.

В деловой части программы гости с большим интересом выслушали доклад исполнительного секретаря

АПП Ольги Масловой о деятельности АПП. Ассоциация основана в России в 2006 году и является единственным в Российской Федерации объединением производителей и продавцов фурнитуры. До 2006 года члены Ассоциации сталкивались с трудностями отстаивания своих интересов во взаимоотношениях с таможенными органами и в судах, затрачивая при этом большие ресурсы. Это дало толчок для объединения. Однако перед АПП были поставлены более широкие цели и задачи:



- защита рынка оконной и дверной фурнитуры от недобросовестной конкуренции; повышение качества обслуживания клиентов;

- организация взаимодействия с государственными органами по защите интересов участников оконного рынка;

- участие в разработке технических регламентов, строительных норм, правил и стандартов;

- координация, представительство, поддержка и защита деловых интересов членов ассоциации.

Членами Ассоциации, в настоящее время являются 13 компаний: «Рото Франк», «Зигения», «Мако», GU, GEZE, Fuhr, Dr. Hanh, Vorne, «ТБМ», «Профлекс», VBH, «Меезенбург», «Профиль Декор». На долю членов АПП приходится более 80% рынка оконной и дверной фурнитуры.

Для осуществления поставленных целей и задач Ассоциация осуществляет различные виды деятельности: предоставление информации и консультации, составление отчетов и проведение анализов, представительство экономических интересов членов-участников в государственных учреждениях и ведомствах, осуществление других видов деятельности, которые направлены на достижение целей Ассоциации.

В своем выступлении г-жа Маслова еще раз подчеркнула важность разработки современной норматив-





но-технической базы на оконную и дверную фурнитуру. С этой целью в 2007 году был создан Технический комитет АПП, основными направлениями деятельности которого стали совместная работа с государственными учреждениями, занимающимися техническими вопросами отрасли, и участие в разработке государственных стандартов. В Технический комитет Ассоциации вошли представители ведущих мировых производителей фурнитуры: «Рото Франк», «Зигенга Ауби», «Мако», GU, «ТБМ».

Ассоциация является членом Технического Комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство». Совместно с директором «Центра по сертификации оконной и дверной техники» Т.В. Власовой были подготовлены и зарегистрированы два международных государственных стандарта. Первый – это ГОСТ 30777–2012, основной стандарт на фурнитуру, по которому сейчас сертифицируется вся оконная фурнитура в РФ. В этот новый нормативный документ включены современные требования на оконную фурнитуру, соответствующие международным стандартам. Второй – ГОСТ 19091, «Замки, защелки, цилиндрические механизмы, методы испытаний». Кроме того, разработаны внутренние технические рекомендации по устойчивости оконной и дверной фурнитуры к взлому.

Ассоциация постоянно уделяет большое внимание регулированию таможенных вопросов. Постоянно осуществляется мониторинг таможенного законодательства, налажен диалог с представителями Минэкономразвития, таможенных органов и других ведомств. Для проверки правильности оформления документов при ввозе товаров на таможенную территорию РФ и соответствия российскому законодательству привлекаются независимые аудиторы. Участники Ассоциации с самого начала ее создания работают по прямым поставкам, не используют «серые» схемы, посреднические или офшорные компании.

Ассоциация постоянно осуществляет анализ состояния рынка окон-





ной и дверной фурнитуры, предоставляя необходимые данные участникам АПП. Постоянно идет обмен мнениями по актуальным вопросам. На собраниях Ассоциации выступают представители строительного рынка, специалисты по сертификации и таможенно-техническим вопросам, представители маркетинговых компаний.

Ассоциацией выпускается собственный Бюллетень с актуальной тематикой. Последний номер был посвящен выставке Fensterbau Frontale, в которой приняли участие 12 из 14 участников АПП.

По данным Ассоциации, в 2012–2013 гг. рынок оконной фурнитуры достиг своего максимума и составил около 30 млн. комплектов в год. В 2014 году рынок сократился в на-

туральных показателях на 10–15%, в 2015 году падение составило более 20%, и оно продолжается в текущем году. На данный момент рынок составляет порядка 21–22 млн. комплектов оконной фурнитуры в год.

Одной из причин сокращения рынка является снижение уровня покупательской способности, вследствие чего производители и продавцы вынуждены искать пути оптимизации расходов с целью снижения стоимости продукции. Поэтому перед участниками Ассоциации стоит одна из важнейших задач – сохранить качество оконной фурнитуры при снижении ее стоимости, одновременно повысив уровень сервиса для клиентов.

Конечно, в юбилей не могло обойтись без подарков. В торжественной

и одновременно непринужденной атмосфере они были вручены руководством АПП всем членам Ассоциации и ее деловым партнерам. В свою очередь, подарки получила и Ассоциация. В этот процесс особую легкость и непринужденность внес г-н Матиас Эберляйн, предложивший всем присутствовавшим отгадать, что нарисовано на картине, которую он дарит Ассоциации. Задача оказалась сложной и, как оказалось, с подтекстом. Действительно, никто не смог отгадать, что именно могло изображать творение современного абстракциониста. А означало оно, по мнению дарителя, ни много ни мало как «цивилизованный рынок». Эту тему обычно принято обсуждать серьезно и часто представлять чуть ли не в качестве главной цели, стоящей





перед бизнесом. Но, действительно, не надоело ли? Представляется, что умение пошутить над «главной целью» – свидетельство собственной уверенности и силы.

Далее состоялся пресс-брифинг с основными участниками Ассоциации, где выступили Олег Анатольевич Кудinov, председатель АПП, Виктор Феликсович Тренев, генеральный директор компании «ТБМ», Матиас Эберляйн, генеральный директор ООО «Рото Франк», Ханс Диль, глава представительства «Зигения» в России.

Они поделились своими воспоминаниями о том, как создавалась Ассоциация, рассказали о достигнутых успехах и дальнейших планах. Все выступавшие отмечали важную роль, которую играет создание АПП для развития рынка фурнитуры и оконного рынка в целом. Конечно, рынку необходимы инструменты, по-

зволяющие поддерживать качество продукции на должном уровне, защищать права потребителя, не допускать в обращение контрафактную, некачественную и просто опасную продукцию. В том числе, совершенствование и создание новых отраслевых стандартов. По мнению выступавших, без создания эталонов качества окон и их соблюдения отрасль ждет жесточайший кризис и упадок. Для этого всем участникам рынка – производителям профиля, окон, фурнитуры и монтажникам – необходимо объединить свои усилия. АПП планирует постоянно и настойчиво работать в этом направлении.

После брифинга участники праздника были приглашены в гольф-клуб «Пирогово», где на фоне живописных подмосковных пейзажей были проведены турниры по теннису и гольфу. Учитывая «квалификацию» боль-

шинства участников, предварительно были специально проведены обучающие уроки. По окончании турниров были определены победители, которым перед вечерним ужином вручили призы.

Непринужденная комфортная обстановка праздника созданная для всех участников организаторами, показала, что Ассоциация продавцов и производителей оконной и дверной фурнитуры – это зрелое, уверенное бизнес-сообщество, которое умеет и может себе позволить не только успешно работать, но и отдыхать.

Сегодня деятельность Ассоциации, выглядит как разветвленное дерево с густой кроной. Тень дерева дает приятный уют в жаркий полдень, а корни и толстый ствол – опыт и традиции – позволяют прочно держаться на земле и стремиться все выше вверх.

ЖУРНАЛ «ОКНА И ДВЕРИ» ЖЕЛАЕТ АССОЦИАЦИИ ПРОДАВЦОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОКОННОЙ И ДВЕРНОЙ ФУРНИТУРЫ ДЕЛАТЬ ВСЕ, ЧТОБЫ ЭТО ДЕРЕВО НИКОГДА НЕ УВАЛО!



ВЫШЕЛ НОВЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

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

Дата выхода отчета: июнь 2016 г.

Язык отчета: русский

Количество страниц: 206

Отчет содержит: разделов – 13, таблиц – 78, графиков и диаграмм – 64

Способ предоставления: электронная версия в формате PDF

Подробнее на сайте: 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

Skype: [ssk.inform](https://www.skype.com/en/contacts/ussk-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



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ» ОТ WINKHAUS

Бывают ситуации, когда, уехав из дома, возникает чувство беспокойства и тревоги – все ли приборы дома выключены, закрыты ли окна? Если вам приходилось испытывать подобное чувство, то идеальным решением в таких случаях является новая беспроводная технология от компании Winkhaus, позволяющая дистанционно контролировать окна и все электронные системы в доме.

В ответ на увеличение спроса на системы по интеллектуальной автоматизации и энергоэффективности, которые можно использовать в частных домах и квартирах, компания Winkhaus разработала новую технологию smartHome, позволяющую контролировать окна в доме с помощью смартфона. Информация о положениях оконной створки передается с помощью электронных радио

датчиков (контактронов), которые устанавливаются на оконную раму и створку. Данные устройства работают посредством беспроводной сети и взаимодействуют с любыми электронными устройствами, системами сигнализации, освещения или центрального отопления.

Новая технология Winkhaus совместима с системами автоматизированного и интеллектуального управления дома и может быть легко интегрирована в сетевые приложения – «Умный дом». Таким образом, можно контролировать такие процессы как климат-контроль, при котором радиатор будет автоматически выключаться при открывании створки окна на длительное время. Совместимость новой системы Winkhaus с любыми типами сигнализации позволяет осуществлять контроль без

опасности, так, например, при попытке взлома окна – нарушение положения оконной створки – автоматически включается сигнализация.

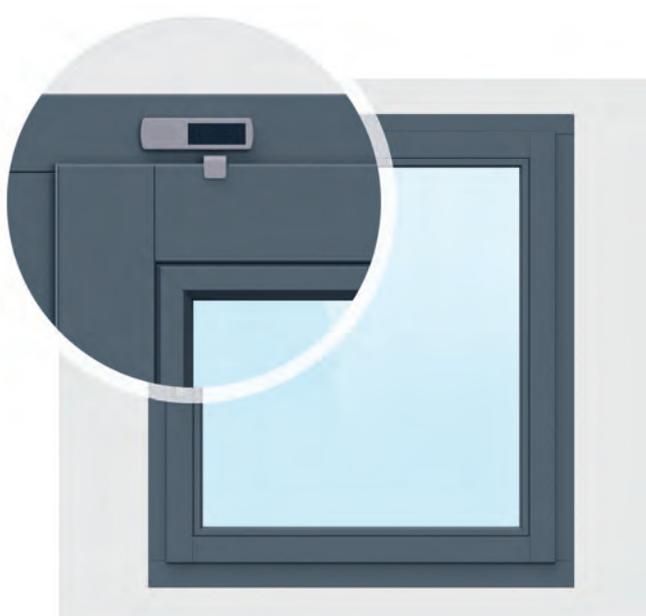
Бесконтактные датчики для «умного» дома

Инновационные радио-датчики (контактроны) в новой технологии Winkhaus могут быть легко установлены в уже эксплуатируемое окно или при монтаже новых оконных конструкций – при этом не требуется применения проводов и кабелей. Данные устройства работают в полностью автономной системе и подходят для установки как в малоэтажных жилых домах, так и в многоэтажных высотных зданиях.

Радио-датчики представлены в двух технических версиях: как на-



Контактрон скрыт в фурнитурном пазе оконной створки



Наружный контактрон



Беспроводные радио датчики в технологии smartHome от Winkhaus

ружные элементы, работающие на компактной солнечной батарее, которая, аккумулируя энергию, может быть источником питания в течение нескольких дней, даже в случае отсутствия солнечного света.

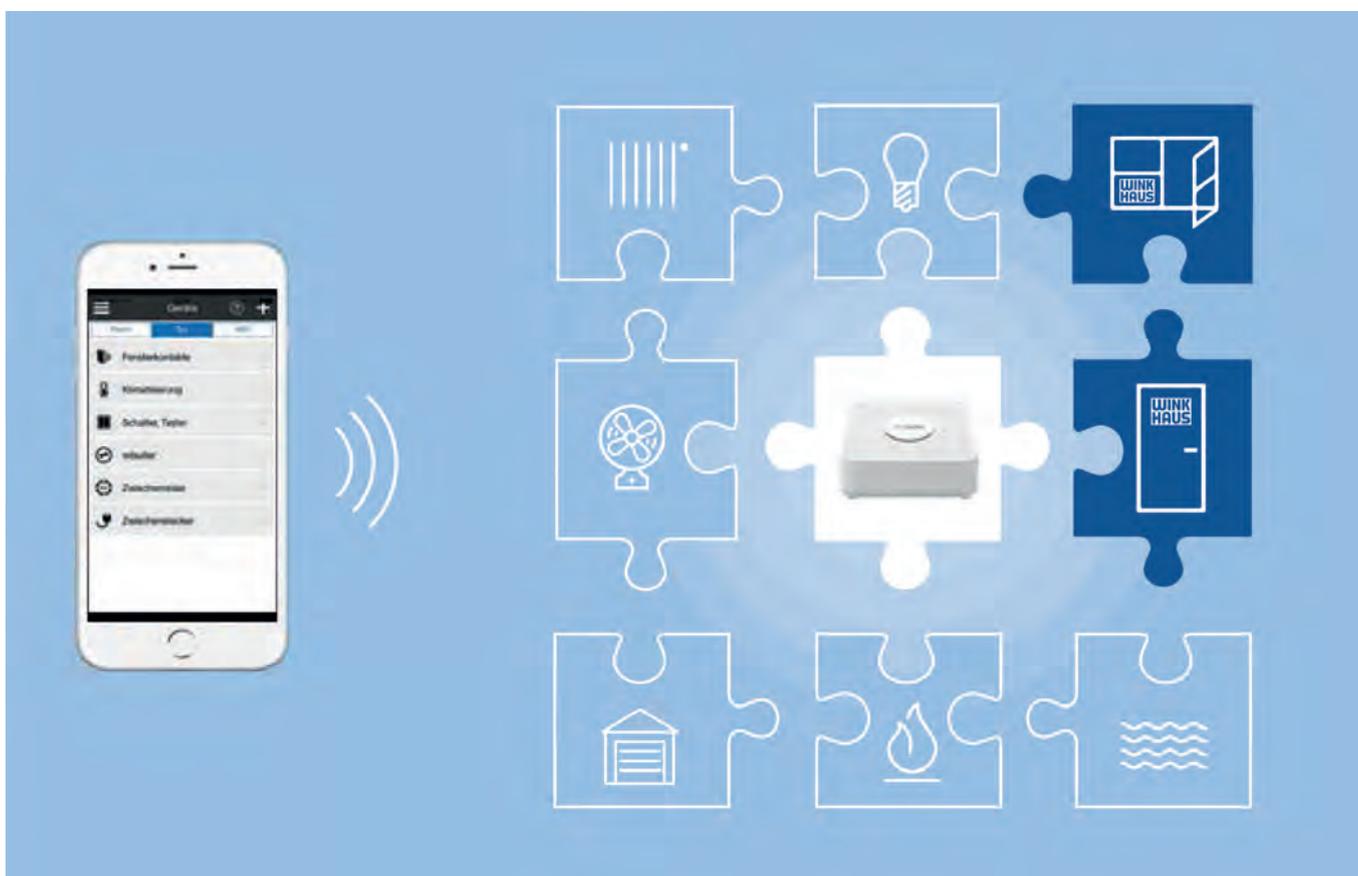
Другая версия технологии Winkhaus smartHome – скрытые датчики, источником питания которых является обычная аккумуляторная батарея с гарантийным сроком эксплуатации до 5 лет и возможностью самостоя-

тельной замены без применения специальных инструментов.

Бесконтактные датчики универсальны и могут применяться в пластиковых, деревянных, алюминиевых окнах и балконных дверях, а при их установке не требуются профессиональные знания или специальный опыт.

Иновационные технологии дистанционного управления

Иновационные датчики (контакты) Winkhaus работают на основе технологии EnOcean, осуществляя передачу данных с помощью беспроводной радиосети. Благодаря этому, новую технологию Winkhaus smartHome можно легко интегрировать в сетевые приложения – системы «Умный дом» и управлять ей с помощью специального приложения на смартфоне, обеспечивая контроль положения оконной створки, защитных внутренних и внешних жалюзи, а также многого другого.



Иновационные технологии управления окном с помощью смартфона



Если возникает проблема с качеством, «карта стандартных операций» пересматривается, чтобы выявить, какие моменты упущены и почему совершена ошибка. При наличии упущений в карту вносятся необходимые исправления.
Джеффри Лайкер «Дао Toyota»

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

М.Н. КИЯМОВ,
финансист

Какой предприниматель не хочет быть успешным? Очевидно, что хотят все. Продавцы книжных магазинов не дадут соврать: книги по молниеносному достижению успеха в бизнесе уходят с прилавка как горячие пирожки. Другое дело, что большинство книг пишет публика, вроде как мечтающая поделиться со всеми собственным успехом, де-факто имеющая меркантильный интерес от продаж вышеупомянутых изданий, а соответственно, подразумевающая в одном из пунктов своего успеха стремление к знаниям менее успешных коллег, которые «секретов» не знают и книг не пишут. В этом, впрочем, нет ничего оригинального и предосудительного (не хочешь – не покупай и не читай). Я пытаюсь выйти из общего контекста, кратко изложив суть, в меру своих знаний и опыта. Знаю, что это трудно, но я попробую.

Для начала приведу наглядный пример: у некоей оконной компании есть квалифицированный персонал и современное оборудование. Предприятие выпускает качественные светопрозрачные конструкции и для получения дополнительных объемов заказов пробует построить торговую сеть, набирая продавцов и открывая торговые точки. Однако, роста продаж как не было, так и нет. Закономерный вопрос: почему?

Потому, что пока в компании умеет продавать один владелец, торговую сеть не построить, даже при условии, что он гений и у дверей магазина стоит очередь заказчиков. Вся загвоздка в том, что владелец не может себя кло-

нировать. Однако, он вполне успешно может клонировать систему, обеспечив рост заказов за счет многократного копирования эталонной модели бизнес-процессов.

Основной тезис:

Для развития компании требуется предварительно обеспечить устойчивую воспроизводимость бизнес-процессов. Если попытаться создать торговую сеть, не позаботившись о базовой подготовке, результаты будут плачевными. Первым признаком готовности бизнес-процессов к масштабированию будет наличие стабильного прироста прибыли.

Определения:

Референтная модель – это эталонная модель системы бизнес-процессов для конкретной компании. По своей сути **референтная модель** – это справочник по операционной деятельности компании, включающий детальное описание, а также взаимосвязь основного и вспомогательных бизнес-процессов. Модель описывает, что производит компания, как она продает и как ею управляют.

Итак, для успешной работы предприятия его бизнес-процессы должны быть: оптимальными, описанными и выполняться согласно описанию. От этого зависят итоги работы предприятия. Потребуется предварительно разложить бизнес-процессы на со-

ставляющие, увидеть потери и разработать комплексный план их устранения. Я уже затрагивал тему перехода на процессное управление в предыдущей статье «Внимание – бизнес-процессы», но так как тема непростая, хочу дать несколько практических рекомендаций.

У большинства отечественных предприятий бизнес-процессы никак не структурированы, протекают хаотично, то есть без четких критериев и нормативов. Отсутствие формализованных бизнес-процессов явно свидетельствует о низком уровне качества обслуживания клиентов (внешних и внутренних), а также о скрытых затратах, не добавляющих ценности, и потерях, которые нужно устранить. Сотрудникам в данном случае, ничего не остается как придумывать собственные «эмпирические» приемы, что приводит к грубым, произвольным ошибкам, надежно укрепляющих позиции конкурентов.

Если оконная компания планирует развиваться, ей необходимо уделять больше внимания не только кадровым вопросам. Компании, в качестве конкурентного преимущества, потребуется переход от спонтанного бизнеса на уровень системы, что обуславливает наличие референтной модели, то есть эффективной структуры бизнес-процессов, обеспечивающей высокое качество исполнения процедур. Структурирование бизнес-процессов существенно повышает управляемость и качество работ, а также уменьшает зависимость компании от человеческого фактора, рез-





ко снижая требования к компетенции сотрудников и сроки их подготовки. Описание бизнес-процессов позволяет более оперативно включать новых сотрудников в работу, с первых дней дав им почувствовать уверенность в достижении успеха на данном предприятии.

Важно! Референтная модель не является волшебной палочкой, тем не менее описывает то, каким образом все факторы взаимодействуют при создании добавочного продукта.

Общая структура основного бизнес-процесса оконной компании представляет собой стандартный алгоритм работ. Начинать описание структуры следует с верхнего уровня, двигаясь вниз (от общего к частному). Практика показывает, что все попытки действовать наоборот ошибочны. Задача заключается в том, чтобы сначала определить потребности Его Величества Клиента (верхний уровень), а затем удовлетворить их наилучшим образом (нижний уровень), с учетом интересов собственника, существующих активов и специализации предприятия. В случае, если требования потребителя четко не определены, то их формулировка становится одной из первых задач. Решение заключается в составлении матрицы маркетинговых требований, что обуславливает определение ключевых параметров товара и услуг с точки зрения потребителя.

Для перехода на новую систему управления и взаимодействия составляется референтная модель и план практических мероприятий. В разработанный план рекомендуем включить следующие пункты:

1. Разработать стандарты для всех видов работ, позволяющие сотрудникам самостоятельно оценивать и анализировать свою работу;
2. Обозначить для каждого бизнес-процесса цель, алгоритмы стабилизации и управления;
3. Четко разграничить зоны ответственности каждого сотрудника;
4. Рассчитать и контролировать плановую стоимость преобразования входа в выход при установленных параметрах качества и ресурсоемкости

(производительности) бизнес-процессов;

5. Организовать систему практического обучения сотрудников.

Для того, чтобы бизнес-процесс работал в соответствии с утвержденным стандартом, необходимо на этапе проектирования учитывать кроме показателей его фактические характеристики:

- темп (количество бизнес-процессов на единицу времени),
- приоритетность событий;
- производительность бизнес-процесса (возможности исполнителей пропускать через себя ресурсы для получения заданного количества ВПП за единицу времени, с учетом узких мест и ограничений);
- нагрузку исполнителя (то есть в каких еще бизнес-процессах он участвует);
- доступные ресурсы исполнителя (оргтехника, оборудование и т.д.);

Нагрузка исполнителя определяет периодичность, с которой сотрудники переключаются с одного бизнес-процесса на другой. Например, с 9–00 до 18–00 сотрудник принимает заказы, но с 9–45 до 10–00 – он выполняет разовые поручения руководителя, с 12–00 до 13–00 проводит телемаркетинг, с 15–00 до 15–30 обрабатывает поступившие рекламации и т.д.

С точки зрения процессного управления, у каждого бизнес-процесса должен быть владелец, то есть ответственный. В случае отсутствия такового ни за итоги бизнес-процесса, ни за его улучшение никто отвечать не будет. Надо понимать, что ответственный за бизнес-процесс это не должность, а роль, которую сотрудник совмещает с основными должностными обязанностями. Наиболее подходящим кандидатом на роль ответственного за основной бизнес-процесс в оконной компании является ее коммерческий директор. Благодаря этой роли он становится официальным представителем интересов Клиента. Его ключевая компетенция – исполнение компанией договорных обязательств, за счет четкого взаимодействия исполнителей (вечный конфликт производителей и продавцов должен уйти в историю). Его задача контролировать

не людей, а исполнение утвержденных процедур. Это подразумевает заинтересованность исполнителей и наличие контрольных точек (показателей бизнес-процесса), фиксирующих любые отклонения от плана. Данный принцип наилучшим образом сформулировали в корпорации «Toyota»:

Работа не может выполняться, если в нее не встроен механизм контроля, который должен немедленно сигнализировать, когда и где что-то идет неправильно.

В качестве дополнительной контрольной точки рекомендую использовать клиентов, уходящих без покупки (разумеется к ближайшему конкуренту). Клиент не оформивший заказ является носителем важной информации, определяющей качество Вашего бизнеса. На пороге его должен «блокировать» сотрудник компании. Алгоритм следующий: сотрудник дарит недорогой сувенир (с логотипом компании) и в короткой, ненавязчивой беседе выясняет пожелания посетителя по цене, ассортименту и срокам исполнения заказов. На основании данных опросов, без всяких анкет (скрипт должен быть у человека в голове) продавец определяет желаемые точки контакта и выносит соответствующую информацию на обсуждение. Как правило, клиенты, не избалованные вниманием в отечественных торговых сетях, охотно идут на контакт и дают ценную информацию. Остается только ее зафиксировать, проанализировать и сделать правильные выводы.

На этапе внедрения, в процессе пробных «прогонов», сотрудники будут отклоняться от принятых стандартов. Это может свидетельствовать как о плохой подготовке сотрудников, так и о несостоятельности самих стандартов. К сожалению, в таких случаях руководитель обычно пытается заставить сотрудников следовать установленным правилам, вместо того чтобы остановиться и осмыслить недостатки организации бизнес-процесса. В рамках процессного подхода важно осознать, что большинство проблем порождаются системой. Ошибки необходимо объяснять в первую очередь недостаточной подготовкой персонала, повышенной сложностью бизнес-про-



цесса, недостатками коммуникации и упущениями при предупреждении ошибок, не обвиняя в них конкретного сотрудника.

Важно! Одна из распространенных ошибок состоит в том, что сотрудников слишком рано оставляют наедине с новым бизнес-процессом без какой-либо поддержки или вообще не следят, удастся ли им самостоятельно повторять все действия! Сотрудники чувствуют себя растерянными, поскольку не знают, как правильно отработать новую процедуру и начинают ее игнорировать.

Как только исполнители поймут, как реально управлять показателями бизнес-процесса, появится возможность системно устранить потери. Для этого следует создать условия, при которых сотрудникам будет проще измениться, чем оставаться прежними. Нужно помочь людям увидеть новые возможности, поняв собственную выгоду, а затем последовательно, шаг за шагом улучшать показатели бизнес-процессов, добиваясь устойчивой воспроизводимости процедур, при установленных параметрах качества и ресурсоемкости.

Если руководство не откажется от самой идеи наказания и не убедит коллектив в своей искренности, то не получит столь необходимую обратную связь. Это, соответственно, снизит качество принимаемых решений. Чтобы уйти от равнодушия сотрудников и превратить персонал в заинтересованных партнеров руководству придется взять на себя личную ответственность за все системные ошибки.

У процессного управления две организационные черты. Оно, во-первых, делегирует максимум задач и полномочий сотрудникам, во-вторых, имеет систему обнаружения сбоев, которая прослеживает первопричину проблем. Конечной целью функционального моделирования является построение горизонтальной структуры управления «клиент-поставщик» без промежуточных звеньев.

Важно! Сотрудники компании должны рассматривать референтную

модель как средство для успешного выполнения своих функций. Для этого на этапе структурирования бизнес-процессов нужно обучая людей, убеждать их и внимательно слушать. Это намного эффективнее, чем приказы и распоряжения.

В этой связи целесообразно обозначить в книге продаж ключевые принципы работы персонала, включающие в себя вопросы этического характера (например, «Компания никогда не дает откатов», «Отклонение от стандартов – это зло» или «Нельзя причинять неудобства внутреннему потребителю»). Это упрощает владельцам бизнес-процессов постановку задач и хорошо помогает в работе специалистов разного уровня, особенно в ситуациях, когда у сотрудника велик соблазн «ускорить» бизнес-процесс.

Цель обозначенных принципов – создание среды, формирующей корпоративное поведение каждого специалиста, нацеленного на повышение удовлетворенности клиентов (как внешних, так и внутренних).

Важный для понимания момент. Любая компания успешна настолько, насколько она успешно удовлетворяет не только сегодняшние, но и завтрашние требования своих клиентов. Крайне важно постоянно разрабатывать новинки и определять возможности их продаж. Это формирует у клиентов новые потребности и временно дает дополнительное конкурентное преимущество. Например, можно предложить рынку новую конструкцию москитной сетки, позволяющую клиентам не убирать ее по окончании сезона. Измененная конструкция позволит клиентам кнопкой либо вручную скручивать «москитку» в короб (как рольставни) и не мучиться вопросом «Где хранить ее до следующего лета?». К тому же такая «москитка» освобождает клиентов от столь нелюбимой ими поперечины и значительно облегчает сервисным службам замену сетки, так как замена может происходить по принципу «снял-поставил» (по аналогии замены светокопировального картриджа).

На этапе перехода компании на системный уровень, во главу угла должна

быть поставлена планомерная работа, без всяких потрясений. Внедрение процедур должно проходить вдумчиво, системно, при условии, что руководству удастся обеспечить достаточную скорость изменений и сохранить высокую энергичность коллектива. Это обуславливает две предпосылки: получение поддержки со стороны персонала и преодоление их неприятия перемен.

Результат: Адекватная референтная модель бизнес-процессов является важной частью ДНК успешного предприятия, позволяющая ему устойчиво разворачивать бизнес, избегая потенциальных угроз, связанных с потерей эффективности. Если собственник хочет сохранить достигнутый уровень системности бизнеса, а не начинать все сначала с появлением новых работников, он должен обратить пристальное внимание на принцип «стандартизации правил». Именно данный принцип во многом гарантирует преемственность полученных решений и достигнутых результатов.

Вывод! Предприятие как организационно-экономическая единица штука сложная. Все подразделения компании являются системами, состоят из подсистем и входят в надсистемы. Основное преимущество референтной модели состоит в том, что она создает четкую систему координат для профессионального анализа и решения ключевых проблем, которые многие годы были «головной болью» руководителей предприятий.

Совет: У каждой категории покупателей есть темы, вызывающих у них неподдельный интерес, ради которых потенциальный заказчик готов поддержать свой скепсис и внимательно выслушать продавца. Если, используя стандартный скрипт продавцу удастся вычислить одну из тем, интересующих покупателя и привязать к ней товар, считайте, что клиент ваш. Подгоняя стандартный диалог к тем заботам и мечтам, которые лежат у клиента на сердце, компания получает его внимание и время столько, сколько потребуется. Если нет, увы. Будьте готовы к тому, что клиент не оформит заказ.



ШТЕФАН БУХМЮЛЛЕР НАЗНАЧЕН РУКОВОДИТЕЛЕМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАНИЯ

С 1 апреля Штефан Бухмюллер является руководителем подразделения профилирования и автоматизации концерна Weinig AG в Таубербишофсхайме. Дипломированный инженер-экономист по образованию, в последнее время он занимал должность директора по продажам в одной из дочерних компаний концерна Schuler Pressen. Он обладает широкой компетенцией в области станкостроения и опытом работы на международном уровне.

Господин Бухмюллер (52 года) станет преемником Вольфганга Райма, трудовой договор которого завершен по взаимному согласию с советом директоров концерна Michael Weinig AG. Приступая к руководству подразделением профилирования, Штефан Бухмюллер берет на себя ответственность за одну из центральных областей деятельности мирового технологического лидера в области обработки массивной древесины и древесных материалов. Стругание и профилирование – это центральная компетенция Weinig и основная



доходная часть бизнеса всего концерна. Председатель правления Weinig Вольфганг Пёшль: «Мы уверены, что в лице Штефана Бухмюллера нам удалось найти такого специалиста по сбыту, который сможет придать решающий импульс для дальнейшего развития этого подразделения».

ПАСКАЛЬ РЕНЕВЬЕ НАЗНАЧЕН НОВЫМ ДИРЕКТОРОМ WEINIG GRECON GMBH & CO. KG

С 1-го мая Паскаль Реневье (53 года) приступил к руководству компанией Weinig Grecon GmbH & Co. KG в Альфельде. Помимо этого, он также является начальником подразделения обработки торцов в концерне Weinig. Паскаль Реневье является преемником Уве Козока, который покинул компанию 30.04.2016 по взаимному согласию с компаньонами Weinig Grecon.

Паскаль Реневье получил профессиональное образование по специальности инструментальщика, а затем закончил университет в области авиакосмической техники. Он также получил образование инженера-экономиста в рамках торгово-промышленной палаты. Последним местом его работы была должность директора по продажам и технологии на фирме BWS Technologie GmbH в Греффенбройхе. По словам председателя совета директоров, Weinig Вольфганга Пёшля, его широкие и основательные знания в области технологий, сбыта и маркетинга, а также многолетний опыт в этих сферах предопределили выбор для данной должности: «Г-н Реневье имеет наилучшие качества для дальнейшего укрепления позиций концер-



на Weinig в области оборудования для обработки торцов». Компания Weinig Grecon GmbH & Co. KG разрабатывает и изготавливает на заводе в Альфельде линии сращивания и прессы для склеивания во всех классах производительности.



ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ОБЩЕСТВЕННОМ ЗДАНИИ

О.Д.САМАРИН, доцент, канд. техн. наук,
Н.Ю.МИШИН, студент (НИУ МГСУ),
Н.И.БЫЗОВ, студент (НИУ МГСУ)

В соответствии с требованиями актуализированной редакции СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» – СП 50.13.330.2012 [1], оценка уровня теплозащиты оболочки здания осуществляется с учетом его удельной теплозащитной характеристики $k_{об}$, Вт/(м³·К). По определению она равна отношению суммарных теплопотерь за счет теплопередачи через наружные ограждающие конструкции к отапливаемому объему здания $V_{от}$, м³, и к расчетной разности температур внутреннего и наружного воздуха, °С. Предельный уровень этой характеристики в [1] ограничивается нормируемой величиной $k_{об}^{тр}$ в зависимости от значения $V_{от}$ и градусо-суток отопительного периода в районе строительства ГСОП, °С·сут/г. Впервые данная методика была изложена в работах [2–3].

Проведем расчет $k_{об}$ для здания центра реабилитации в г. Томске для двух вариантов. В первом варианте возьмем сопротивление теплопередаче $R_{от}^{тр}$ по данным табл. 3 [1] для вычисленного значения ГСОП, во втором – с повышенной теплозащитой оконных блоков, т. е. считаем $m_p = 1.3$ для заполнения светопроемов. Перекрытие над подвалом, наружную стену и покрытие в обоих случаях принимаем с $m_p = 1$, т. е. сравниваем только базовый и повышенный уровень теплозащиты светопрозрачных конструкций. Площади ограждающих конструкций принимаем по строительным чертежам, а соответствующие коэффициенты положения n_i равными 1 для всех ограждений, кроме пола над подвалом, где $n = 0.6$. От-

апливаемый объем здания равен $V_{от} = 19739$ м³. Считаем среднюю температуру внутреннего воздуха в здании для расчета системы отопления $t_{в} = 18$ °С по требованиям [4], среднюю температуру наружного воздуха за отопительный период $t_{от} = -7.9$ °С и его продолжительность $z_{от} = 233$ сут по табл. 1 [5], тогда ГСОП = 6034.7 °С·сут/г. Результаты расчетов сводим в таблицы 1 и 1а.

Требуемая теплозащитная характеристика рассчитывается по формуле (5.5) [1]:

$$k_{об}^{тр} = \frac{0.16 + \frac{10}{\sqrt{V_{от}}}}{0.00013 \cdot \text{ГСОП} + 0.61} = \frac{0.16 + 10/\sqrt{19741}}{0.00013 \cdot 6034.7 + 0.61} = 0.165 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{К}),$$

для $V_{от} > 960$ м³, откуда в данном случае получается $k_{об}^{тр} = 0.165$ Вт/(м³·К).

Из расчета видно, что оба варианта удовлетворяют требованию $k_{об} \leq k_{об}^{тр}$, поэтому возможно их технико-экономическое сравнение.

Затраты, связанные с потреблением тепловой энергии за отопительный период системой отопления, на стадии ТЭО определяются так [6]:

$$\mathcal{E}_{Т.от} = 0.0864 \cdot \frac{\sum Q_{от}}{4.19 \cdot (t_{в} - t_{н5})} \cdot \text{ГСОП} \cdot C_T.$$

Здесь $0.0864 = 86400 \cdot 10^{-6}$, где 86400 – число секунд в сутках; $t_{н5} = -39$ °С – расчетная температура наиболее холодной пятидневки в районе строительства [5]; C_T – сто-

Таблица 1.

Теплотехнические показатели здания (вариант 1)

Ограждение	A_i , м ²	R_i , м ² ·К/Вт	n_i	$A_i n_i / R_i$, Вт/К	$K_{\text{комп}} = A_n^{\text{сум}} / V_{\text{от}}$	$K_{\text{общ}} = (\sum A_i n_i / R_i) / A_n^{\text{сум}}$	$k_{\text{об}} = K_{\text{комп}} K_{\text{общ}}$
Наружная стена	1577	3.01	1	523.85	0.307	0.459	0.141
Бесчердачное покрытие	1938	4.01	1	482.82			
Пол над подвалом	1815	3.41	0.6	319.15			
Окна	733	0.5	1	1460.93			
Сумма	6063	–	–	2786.75			

Таблица 1а.

Теплотехнические показатели здания (вариант 2)

Ограждение	A_i , м ²	R_i , м ² ·К/Вт	n_i	$A_i n_i / R_i$, Вт/К	$K_{\text{комп}} = A_n^{\text{сум}} / V_{\text{от}}$	$K_{\text{общ}} = (\sum A_i n_i / R_i) / A_n^{\text{сум}}$	$k_{\text{об}} = K_{\text{комп}} K_{\text{общ}}$
Наружная стена	1577	3.01	1	523.85	0.307	0.404	0.124
Бесчердачное покрытие	1938	4.01	1	482.82			
Пол над подвалом	1815	3.41	0.6	319.15			
Окна	733	0.652	1	1123.79			
Сумма	6063	–	–	2449.61			



имость единицы тепловой энергии, которую можно принять в размере 1720.9 руб./Гкал по данным ОАО «МОЭК» на начало 2015 года; $\Sigma Q_{от}$ – суммарная мощность системы отопления в здании для каждого варианта, кВт. Она определяется по очевидному выражению $k_{об} V_{от} (t_b - t_{н5})$ и, таким образом, для первого варианта равна 158.65 кВт, а для второго – 139.53 кВт. Тогда получаем $\Theta_{т.от.1} = 596075$ руб./г.; $\Theta_{т.от.2} = 524208$ руб./г.

Поскольку варианты отличаются только конструкцией светопрозрачных ограждений, значения капитальных затрат на теплоизоляцию в расчете не рассматриваются. Поэтому вычисляем только стоимость оконных блоков. Сделать это можно, исходя из их сопротивления теплопередаче $R_{ок}$, поскольку, в соответствии с [6], ориентировочная стоимость 1 м² остекления пропорциональна величине $R_{ок}^{2/3}$. Коэффициент пропорциональности в ценах 2015 года можно принять равным 12500, и тогда при площади остекления, равной 733 м², получаем:

$K_1 = 733 \cdot 12500 \cdot 0.5^{2/3} = 5772013$ руб.; $K_2 = 733 \cdot 12500 \cdot 0.652^{2/3} = 6889363$ руб., т.е. действительно $K_2 > K_1$.

Теперь по значениям K_1 и K_2 можно определить годовые амортизационные отчисления [6]:

$$\Theta_{ам} = \frac{1.5 \cdot K}{T_{ам}},$$

где $T_{ам}$ – расчетный срок амортизации, который в данном случае можно принять равным расчетному сроку службы здания, т.е. 50 лет; а коэффициент 1.5 учитывает как полное восстановление конструкции из расчета, что за срок $T_{ам}$ будет накоплена его полная начальная стоимость, так и ее капитальный и текущий ремонт. В этом случае оказывается, что $\Theta_{ам.2} = 173160$ руб./г., $\Theta_{ам.1} = 206681$ руб./г.

Следовательно, суммарные годовые эксплуатационные затраты:

$$\Theta_2 = \Theta_{ам.2} + \Theta_{т.от.2} = 206681 + 524208 = 730889 \text{ руб./г.};$$

$\Theta_1 = \Theta_{ам.1} + \Theta_{т.от.1} = 173160 + 596075 = 769235$ руб./г., т.е. действительно $\Theta_2 < \Theta_1$.

Вычисляем совокупные дисконтированные затраты (СДЗ) [6], [7]:

$$СДЗ = K \cdot (1 + p/100)^T + \Theta \cdot [(1 + p/100)^T - 1] \cdot (100/p), \text{ руб.},$$

где p – норма дисконта; при вычислениях она была принята в размере 10 % годовых [6–8], T – величина расчетного срока, г., на конец которого определяются СДЗ. По полученным данным строим графики СДЗ для каждого из вариантов (рисунок 1).

Легко видеть, что кривые на рисунке не пересекаются, что свидетельствует об отсутствии окупаемости дополнительных капитальных затрат на повышение теплозащиты светопрозрачных ограждений до энергетически оптимального уровня. По-видимому, это можно объяснить тем, что увеличение $R_{ок}$ во втором варианте не слишком велико, в результате чего экономия теплотрат на отопление здания оказывается недостаточной, чтобы компенсировать удорожание оконных блоков. Таким образом, повы-

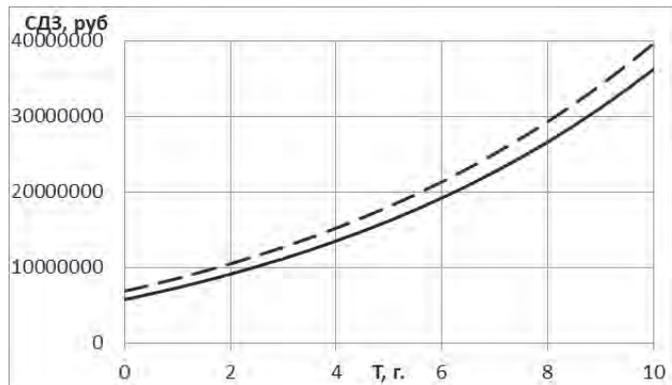


Рис. 1. Зависимость СДЗ от T для вариантов конструкции здания (сплошная линия – вариант 1, пунктирная – вариант 2)

шение теплозащиты заполнений светопроемов в рассмотренных условиях является экономически неоправданным, поэтому для дальнейшей разработки принимаем базовый вариант теплозащиты. Аналогичные расчеты ранее проводились для другого здания [9], и при этом были получены такие же выводы, что свидетельствует об их неслучайном характере и достаточной достоверности. Однако при другом соотношении $R_{ок}$ окупаемость установки энергоэффективных окон может иметь место [6].

Литература:

1. СП 50.13.330.2012. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». – М.: Минрегион России. – 2012.
2. В.Г. Гагарин, В.В. Козлов. Требования к теплозащите и энергетической эффективности в проекте актуализированного СНиП «Тепловая защита зданий» // Жилищное строительство. 2011. №8. с. 2–6.
3. В.Г. Гагарин, В.В. Козлов. О требованиях к теплозащите и энергетической эффективности в проекте актуализированной редакции СНиП «Тепловая защита зданий» // Вестник МГСУ. 2011. №7. с. 59–66.
4. ГОСТ 30494–2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – М.: Росстандарт. – 2012.
5. СП 131.13.330.2012. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология». – М.: Минрегион России. – 2013.
6. О.Д. Самарин. Вопросы экономики в обеспечении микроклимата зданий. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство АСВ. 2015. 134 с.
7. В.Г. Гагарин. Макроэкономические аспекты обоснования энергосберегающих мероприятий при повышении теплозащиты ограждающих конструкций зданий. // Строительные материалы. 2010. №3. с. 8–16.
8. А.Н. Дмитриев, Ю.А. Табунщиков, И.Н. Ковалев, Н.В. Шилкин. Руководство по оценке экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия. М.: АВОК-ПРЕСС. 2005. 120 с.
9. О.Д. Самарин, М.В. Гришенков. Выбор конструкции светопрозрачных ограждений здания с применением его удельной теплозащитной характеристики. // Светопрозрачные конструкции. 2015. №1. С. 43–45.



КОНЦЕРН WEINIG РАСШИРЯЕТ БИЗНЕС В ОБЛАСТИ ПОДЕРЖАННЫХ СТАНКОВ

Станки Weinig известны своей выдающейся долговечностью. Поэтому даже в поддержанном состоянии они пользуются большим уважением. Являясь недорогим вариантом оборудования начального

уровня, они равным образом ценятся как новыми, так и постоянными клиентами. После создания биржи поддержанных станков Weinig в Интернете эта бывшая в употреблении, но остающаяся качественной

техника даже переживает настоящий бум. В 2015 году было продано почти 200 станков. Львиную долю при этом составили строгально-калевочные станки. Являясь комплексным поставщиком оборудования для обработки массивной древесины и древесных материалов, концерн Weinig в состоянии предложить оборудование для всей технологической цепочки. Сюда относятся станки для заточки инструментов, оконные обрабатывающие центры, решения для раскроя и линии сращивания. Все большее значение в ассортименте Weinig Classic Shop приобретают технологии для обработки плитных древесных материалов. Вследствие этого наблюдается рост продаж поддержанных станков компании Holz-Her, специализирующейся в концерне Weinig на оборудовании для плитных материалов.

За профессиональную обработку заказов и сопровождение клиентов отвечает отдельное подразделение в главном офисе Weinig в Таубербишофсхайме. На производстве сохранение «внутренней ценности» намного важнее подправленного внешнего вида. «Концерн Weinig не пугают затраты и труд, необходимые для полной разборки и последующей сборки всего станка», — подчеркивает Юрген Михель, руководитель подразделения поддержанных станков. Во-первых, в рамках такого ремонта заменяются неисправные детали. Во-вторых, больше внимание уделяется профилактическим работам, чтобы предотвратить лишние обращения в сервисную службу. Кроме того, при необходимости сотрудники Weinig адаптиру-



Востребованные профессионалы: старый станок возвращается на завод со многими следами эксплуатации



Тщательная подготовка: в подразделении Weinig Classic Shop поддержанный станок проверяется и ремонтируется до каждой мелочи



ют станок в соответствии с индивидуальными потребностями заказчика. В любом случае клиенты могут положиться на то, что они получат превосходно подготовленный станок от профессионалов по поддержанному оборудованию из Таубербишофсхайма.

При этом, несмотря на большой спрос, Юрген Михель спокоен насчет новых поступлений. По всему миру эксплуатируется около 80 000 станков Weinig. И даже у самых старых из них есть будущее: «При том качестве, которое имеет техника Weinig, вообще не стоит вопрос надо ли сдать старый станок в лом или его можно подготовить для дальнейшего использования», – говорит он как специалист. Часто в Classic Shop станки попадают в качестве части оплаты при покупке нового станка. Независимо от этого сотрудники подразделения поддержанных станков в концерне Weinig ежедневно отслеживают тенденции на рынке. Эти специалисты закупают такие станки, а также проводят целенаправленный поиск по поручению клиентов.

Тем, кто интересуется поддержанными станками Weinig, их широкий ассортимент доступен на веб-сайте Weinig по адресу <http://classicshop.weinig.com>.

Кроме того, компетентные сотрудники из Таубербишофсхайма всегда готовы предоставить персональную консультацию.



Новая жизнь: готовый станок практически неотличим от нового

КОНЦЕРН WEINIG: УСПЕШНАЯ ВЫСТАВКА В МИЛАНЕ

Сотрудники концерна Weinig вернулись из Милана с хорошими результатами со специализированной выставки для деревообрабатывающих станков и систем, проданных подразделениями концерна, составило 71 единицу. Это означает значительный

рост по сравнению с прошлой выставкой Хулехро, прошедшей два года назад. На стенде площадью 600 м² концерн Weinig представил успешные модели, новые разработки и подготовленные специально к выставке новинки. Спросом пользовались решения для всех частей цепочки создания стоимости.

Подразделение обработки древесных материалов, представленное компанией Holz-Netz достигло превосходных результатов в своем сегменте. Наши инновации в секторе массивной древесины также показали себя как точно соответствующие потребностям рынка. В центре внимания находились, прежде



всего, темы объединения оборудования в единую сеть и автоматизации. При этом лидер мирового рынка Weinig сумел воспользоваться своей уникальной компетенцией комплексного поставщика.

По сравнению с предыдущим мероприятием выставку Хулехро 2016 посетило примерно на 14 больше специалистов, что свидетельствует о растущей тенденции. В концерне Weinig, который с давних пор поддерживает тесные связи с южно-европейскими рынками, с радостью восприняли эти показатели. В прошлые годы традиционная выставка Хулехро столкнулась с сильным падением числа посетителей. Многие лидеры рынка деревообработки и оборудования для нее отказались от участия в этом мероприятии, когда-то бывшем второй по величине отраслевой выставке, и вернулись только в этом году. Но концерн Weinig всегда оставался верен Хулехро даже в тяжелые времена. В рамках торжественной части ACIMALL, ассоциация итальянских производителей деревообрабатывающего оборудования отметила наградой предприятие из Таубербишофсхайма за его непрерывное 25-кратное участие в выставке с момента ее основания 50 лет назад.



Отличный результат в Милане: большой спрос на машины и системы концерна Weinig

50-летний юбилей участия в миланских выставках: в качестве представителя Weinig руководитель отдела маркетинговой коммуникации Клаус Мюллер получает соответствующее свидетельство от представителя ассоциации ACIMALL





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, выходят 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 выходит в июне 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 выходит в июне 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 выходит в июне 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 выходит в июле 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 выходит в июне 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 выходит в июле 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



ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР СПРОСА НА ОКНА

Н.Л. ГАВРИЛОВ-КРЕМИЧЕВ, И.Л. НИКОЛАЕВА
ИЦ «Современные Строительные Конструкции»

В структуре спроса окна и другие светопрозрачные ограждающие конструкции (СПК) традиционно выделяются два сектора: сектор нового строительства (формирующий «первичный» спрос) и сектор ремонта (жильцами). Доля существенно преобладает. Основной тенденцией является рост доли нового строительства в структуре потребления СПК.

Здесь необходимо отметить, что доли в структуре потребления не идентичны объемам производства и потребления. В структуре производства требуется отдельное рассмотрение. Отметим, что в структуре потребления в секторе нового строительства (как и в секторе ремонта) (как правило) «маркетинг» некорректно. В структуре потребления разные показатели. Так, к примеру, для застройщика для оконного строительного материала для частного клиента это не окна, а не на потребление, а не на ремонт.

Новое строительство дает определенный эффект: с увеличением потребления затем меняется структура потребления. Это дополнительная экономическая эффективность хозяйствования. Подчеркнем, что рынок находится в состоянии неизбежности за

и перехода в фазу насыщения мы предупреждали еще до кризиса 2009 года). А в этой фазе, в отличие от завершившейся фазы роста, стабилизация на оконном рынке будет определяться

Вопреки воздействию негативных внешних факторов (стагнация экономики, близкие к нулю темпы роста ВВП, снижение курса рубля, падение мировых цен на нефть, санкции



и «ввода» складается из более провозвужки 160

тельных вр
десятилет
триваемый
мость.

Как это
ным, но, в
мике, обо
ческой сит
в 2014 год
лен рекорд
затем был
Предшест
показател
еще к РСФ
кв. м) и пр
корда 27 л

Динами
в 1990–201
выми объе
ным Росст
на рис. 2.

Напомн
ступное и
«Жилище»
спечить вв
еще в 2010
мя достигн
не удалось,
он был суш
чем 2015 г
результаты

Отмети
вой показа

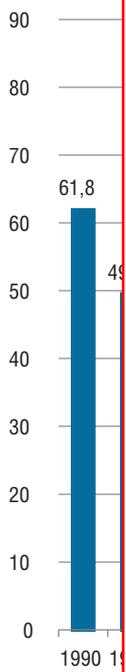


Рис. 2. Динамика ввода жилья в РФ в 1990–2015 гг., млн. кв. м общей жилой площади



е со вре-
рактором

ства
ругам РФ

да жилья
в 1990–
4.

ого ввода
ругам РФ

еральны-
ные гео-
исленно-
ономиче-
их состав
ракторов
ичия в го-
1. Так, ес-
ом феде-
но более
дальнево-
е – менее

е годовых
–2012 гг.

лицного
ых окру-
ичались.

й «строи-
позитив-

г., только
ругам РФ

ья достиг
90 года.

а жилья
уровнем
а был до-
ругам РФ

й и Севе-
ского фе-

о отчет-
воду жи-
округах

как пра-
ектиров-
й коррек-

нетности,
оды циф-
д жилья

, не всег-

Рис. 5. Вод жилья в федеральных округах РФ в 2015 г., в % к 2014 г.

да совпадают. Приведенные данные (тыс. м, %) соответствуют цифрам,



представле
следующий з

Отметим
ных за год,
ному, при с
цифрах прир
динальным с
годового при
сто прирост
спад или на
ним, что год
ствен «строи
сходятся на
ных интерва
ситуации в с
ных округах
вать ввод жи
ко с вводом
(рис. 5), но и
1990 и 2008 г

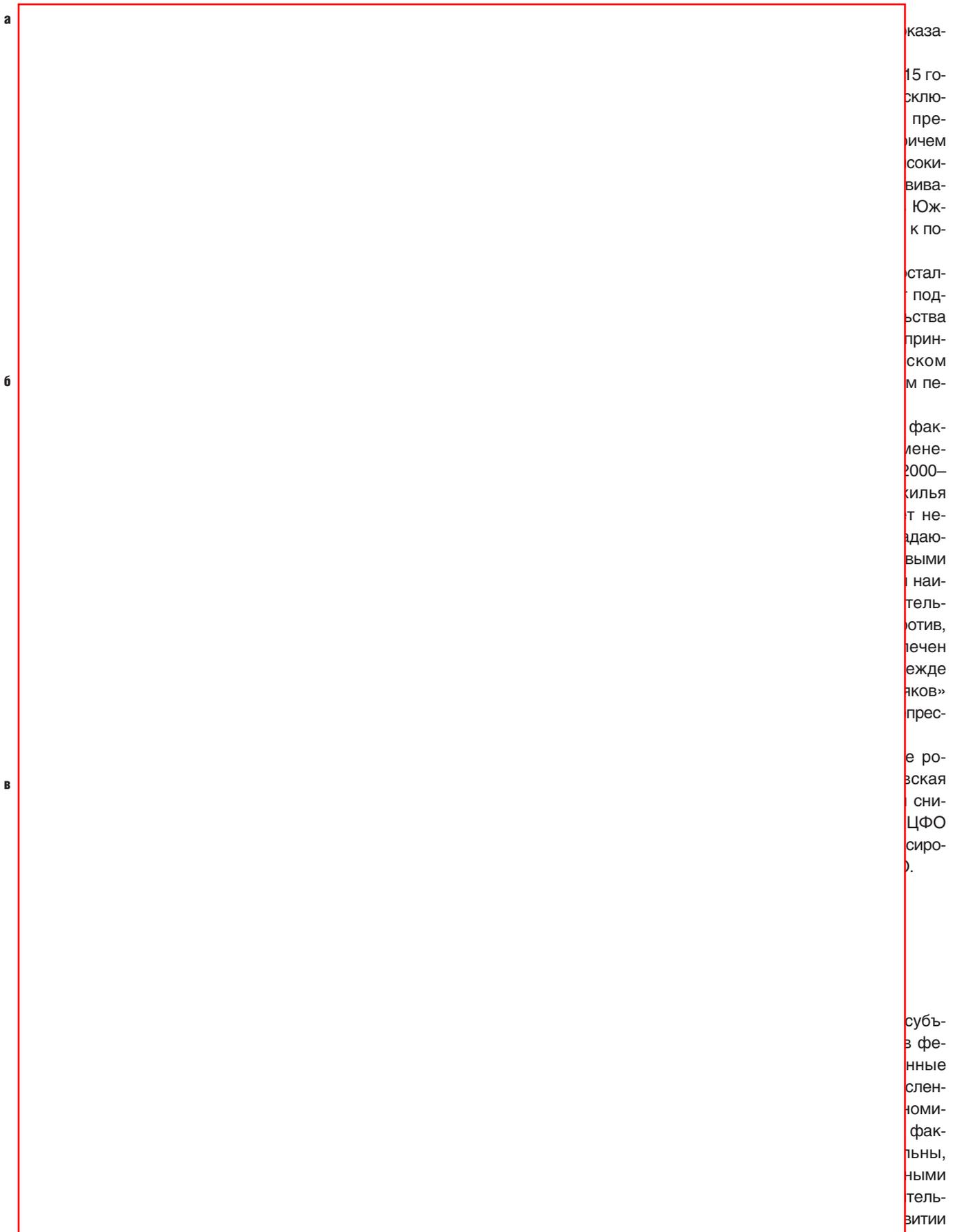
Графики
позитивную
ло жилищно
деральные с
жилья в 2013
тели докриз
лее высоким
следних 7 ле
строительст



Регионы-су РФ
1
Белгородская
Брянская обла
Владимирская
Воронежская с
Ивановская об
Калужская обл
Костромская о
Курская облас
Липецкая обла
Московская об
Орловская обл
Рязанская обл
Смоленская об
Тамбовская об
Тверская обла
Тульская обла
Ярославская о
г. Москва**
ЦФО, всего

* По данным Росстата (2015 г.)

** С учетом изменения городских границ г. Москвы в 2012 г.



каза-
15 го-
склю-
пре-
ичем
соки-
вива-
Юж-
к по-

стал-
под-
ьства
прин-
ском
м пе-

фак-
мене-
2000—
илья
т не-
даю-
выми
наи-
тель-
отив,
течен
ежде
яков»
прес-

е ро-
зская
сни-
ЦФО
сиро-
).

субъ-
в фе-
нные
слен-
номи-
фак-
льны,
ными
тель-
вители

в) – Липецкая, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская области.

секторов строительства, уровень развития базы стройиндустрии, объемы



выполняемых работ
сти «строитель
ввода жилья.

Это иллюстрируют
казатели ввода
и прирост объектов
в 2015 г. к показате
нам-субъектам
Центрального
(в соответствии с
приведенные в

Динамика ввода
в регионах-субъектах
в состав ЦФО
ставлена на рис. 11.

Ввод жилья в
РФ, входящих в состав
ду к показателю 2008
представлен на рис. 12.

Неравномерность
стрируют и регистриру
ющиеся в составе
округов.

На рис. 11 показана
жилья в регионах-суб
щих в состав ЦФО к по
зателям 2008 и 2015 г.

На рис. 13 показана
жилья в регионах-суб
щих в состав ЮФО к по
зателям 2008 и 2015 г.

Учитывая факторы
ти, данные по вводу
округам здесь не

**Оценка ситуации
и перспективы**

Анализ динамики
жилья по регионам
водит к следующим

1. В 90-х годах
спад объемов ввода
гионах-субъектах
экономической
чиная с 2000 г.
ние строительного
сопровождая
ввода жилья.

2. Общий рост
жилья в РФ в 2008
за счет нескольких
с высоким уровнем
развития, обла
щими финансо
рактирующими

уровнем покупательной способности



Рис. 11. Ввод жилья в регионах СЗФО в 2015 году к показателю 2008 года, в %



льных
звода
емый
08 гг.
ались
да.
 Суще-
е раз-
годо-
ились,
нении
и ре-
эконо-
экте.
илось
ьстве
ивных
емов
ление
15 го-
дель-
т уве-
в аб-
ов РФ
ее де-
звода
ирост
лишь
нами-
о всех
тогам
федер-
звода
а пре-
сного
поня-
, про-
роста
чение
ьства
ла за-
бъек-
то со-
ризой-
илья,
ногие
ьства
будет
емов
не ра-

Рис. 14. Ввод жилья в регионах ЮФО в 2015 году к показателю 1990 года, в %

нее 2017 года.



ВЫШЕЛ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

«ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПВХ-ПРОФИЛЕЙ В РОССИИ»

Дата выхода отчета: май 2016 г.

Количество: страниц – 114, разделов – 9, таблиц – 29, графиков и диаграмм – 7.

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 плинтусов (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





glasstec GLASSTEC 2016: СТЕКЛО – МАТЕРИАЛ БУДУЩЕГО

С 20 по 23 сентября 2016 года Дюссельдорф снова превратится в настоящий бизнес-форум международной стекольной промышленности. Ведь в новом сезоне выставки glasstec 2016 будет представлен весь спектр отраслевых инноваций, актуальных тенденций и разработок, кроме того программа выставки включает ведущие мероприятия для специалистов, демонстрирующие идеальное сочетание науки и практики. Генеральный директор Мессе Дюссельдорф Йоахим Шэфер (Joachim Schäfer) комментирует это так: «И в новом сезоне выставка glasstec станет ведущей выставочной площадкой для мировой стекольной промышленности. Стекло – настоящий материал будущего, который всегда сопровождает инновации, играя все более важную роль в самых различных сферах жизнедеятельности и определяя будущее архитектуры, современных технологий, а также автомобильной промышленности».

По предварительным прогнозам, в новом сезоне glasstec примут участие порядка 1200 экспонентов, представляющих все этапы производственного процесса в стекольной индустрии. Об этом свидетельствует статистика предыдущего сезона

2014 года, в рамках которого экспозиция выставки привлекла внимание свыше 43 тысяч посетителей (из 87 стран мира) от следующих сфер промышленности: машиностроение, производство, переработка и отделка стекла, ремесленная обработка, архитектура/строительство, а так же производство оконного профиля/фасадов и солнечных батарей. Уникальным в своем роде является международное представительство glasstec, ведь 63% специалистов прибывает в Дюссельдорф из-за рубежа. Кроме того, 85% посетителей указали, что непосредственно участвуют в принятии решений на собственных предприятиях.

Основное внимание посетителей выставки неизменно привлекает специальная экспозиция «glass technology live», которая снова будет сопровождаться симпозиумом для специалистов. Лейтмотив нового сезона: «Будущее – Стекло – Воплощение» (Англ.: «Future – Glas – Performance»). К экспозиции «glass technology live» непосредственно примыкает Компетенц-центр Стекло + Фасады (нем.: «Kompetenzzentrum Glas + Fassade»).

Кроме того, наряду с «Центром технологий обработки стекла» (нем.:

«Zentrum Handwerk») со стендом Профессионального союза стеклообрабатывающих предприятий, в рамках выставки будет представлен специальный интерактивный раздел «Handwerk LIVE». Здесь можно будет ознакомиться с актуальными ноу-хау, а также посетить практические семинары, конкурс автостеклощиков и специальную экспозицию «glass art» с современными произведениями искусства из стекла.

Программа мероприятий в рамках glasstec так же включает научно-практическую конференцию «engineered transparency», посвященную конструктивному строительству с применением стекла, Международный Архитектурный конгресс («Architekturkongress»), представляющий современные конструкции из стекла, а также премьерную конференцию для специалистов «Function meets Glass», посвященную высокоточным технологиям производства сверхтонкого стекла.

Таким образом, посетителей сфер машиностроения, промышленности, технологий обработки, архитектуры/строительства, оконного профиля/фасадов, и технологий гелиоэнергетики снова ожидает обширная программа отраслевой информации



glasstec
INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION AND PROCESSING OF TECHNICAL GLASS

Продукция будущего из стекла

glass technology live
SPECIAL SHOW - EXHIBITION AT GLASSTEC

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ

- Инновации будущего на общей площади свыше 2.500 кв.м.
- Организация и руководство профессора Штефана Белинга/ Prof. Stefan Behling, старшего управляющего партнера компании Foster & Partners (Лондон) и команды IBK 2 от Института строительных конструкций при Университете Штутгарта

СИМПОЗИУМ

- Международный симпозиум для специалистов, четыре дня конференций по ключевым отраслевым темам
- Свыше 5.500 участников в сезоне 2014

Синхронный перевод командой англоязычной

Backs for Business Messe Düsseldorf

glasstec
INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION AND PROCESSING OF TECHNICAL GLASS

Застекление фасадов

glass + facade
competence center

Всё об оболочках зданий

- Обширный спектр информации от институтов и отраслевых ассоциаций для: проектировщиков фасадов, строительных инженеров и архитекторов
- Специальные презентации от экспонентов в павильонах 9, 10 и 11
- Полный спектр информации от ведущих институтов и отраслевых ассоциаций

Backs for Business Messe Düsseldorf

для самых разных целевых групп заказчиков.

glass technology live:
актуально – практично –
перспективно

В павильоне 11 под основным лейтмотивом «Future-Glas-Performance» будут представлены впечатляющие экспонаты, а также инновационные виды продукции и перспективные разработки, которые определяют будущее развитие отрасли на последующие 3–5 лет. Традиционно данная специальная экспозиция организована и проводится под руководством профессора Штефана Белинга (Prof. Stefan Behling), старшего управляющего партнера компании Foster & Partners (Лондон), а также команды IBK 2/ от Института строительных конструкций при Университете Штутгарта.

В центре внимания специалистов – прежде всего стекло свободной формы, ультратонкое и массивное стекло, а также стекло, применяемое в информационных технологиях. Вне всяких сомнений, данная спецэкспозиция послужит источником вдохновения не только для современных архитекторов и проектировщиков, но и продемонстрирует принципиально новые сферы применения и весь спектр инновационных возможностей, реализуемых на базе современного стекла.

Органично вписываясь в концепцию «glass technology live», многочисленные доклады именитых отраслевых экспертов по самым животрепещущим вопросам индустрии представит одноименный симпозиум gtl. Участие в работе симпозиума может принять каждый посетитель выставки, причем совершенно бесплатно. Свои доклады о приме-

нении стекла в современных проектах представят ведущие мировые специалисты из сфер архитектуры, индустрии и научных исследований. Как и специальная экспозиция gtl, симпозиум призван привлечь внимание специалистов на будущее и перспективы развития стекольной индустрии. Ежедневно программа симпозиума gtl освещает новую тему, в подготовке и разработке которых принимали участие официальные партнеры от Коллоквиума при Профессиональном Объединении производителей предприятий немецкой стекольной индустрии HVG, специалисты Немецкого Общества производителей технического стекла DGG (тема: «Технологии плавки и формовки стекла», вторник), Немецкого Союза машиностроителей VDMA («Технологии переработки и отделки стекла» и «Стекольная индустрия 4.0», среда), Университета Штутгар-

glasstec
INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION AND PROCESSING OF TECHNICAL GLASS

Центр технологий обработки стекла
(нем.: Zentrum Handwerk)

handwerk live
glass art
autoglass arena

Наши партнеры:
Профессиональный союз стеклообрабатывающих предприятий (BIV)

- Широчайший спектр современных технологий обработки стекла
- Специальные LIVE- презентации
- Конкурсы: «Стекольщик года»
- Собственная выставка „glass art“
- Конкурс автостеклящиков

Backs for Business Messe Düsseldorf

glasstec
INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION AND PROCESSING OF TECHNICAL GLASS

Ультратонкое стекло: материал будущего

function meets glass
INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRODUCTION AND PROCESSING OF TECHNICAL GLASS

Прогрессивные технологии отделки и оборудование для производства функционального стекла

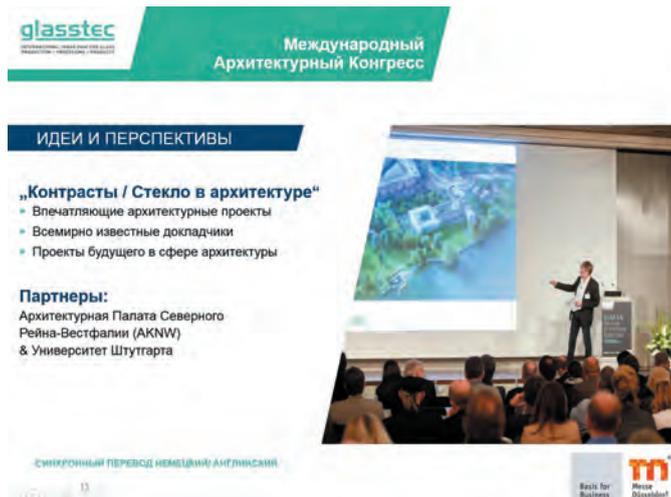
Партнеры:
Форум технологий индустрии стекла при Союзе Немецких Машиностроителей VDMA
Профессиональное объединение производителей оборудования для гелиоэнергетики/ VDMA AG Photovoltaik-Produktionsmittel
Восточно-Баварский Институт трансфера технологий OTT (зарег. общ-во)

Ключевые темы:

- Станки и оборудование для переработки и отделки функционального стекла
- Технологии производства смартфонов, дисплеев, сенсорных экранов и компонентов для гелитехнологий
- Доклады экспертов научно-исследовательской и промышленной сферы

ВЫДК КОНФЕРЕНЦИИ: АНГЛИЙСКИЙ

Backs for Business Messe Düsseldorf



та («Архитектура и Технологии цифрового проектирования», четверг), а так же Профессионального Объединения производителей листового стекла (Основная тема: Стекло в производстве оконного профиля и фасадов / пятница).

Исчерпывающий спектр информации об оболочках зданий

Непосредственно к экспозиции «glass technology live» примыкает «Компетенц-центр Стекло + Фасады» (нем.: «Kompetenzzentrum Glas + Fassade»). Его ключевой темой стало стекло как материал, в расчете на основные целевые группы, среди которых проектировщики фасадов, строительные инженеры и архитекторы. В программу выставки гармонично вписываются специальные презентации от экспонентов, представленные в павильонах 9, 10 и 11. Данный компетенц-центр предоставит полный спектр информации от институтов и отраслевых ассоциаций, в том числе: Федеральная Ассоциация производителей листового стекла Германии (BF-Bundesverband Flachglas), компания ift Rosenheim GmbH, Немецкое Профобъединение независимых экспертов по фасадным технологиям UBFe. V., Академия Аугсбурга (Augsburg, Институт Строительства и Недвижимости), Академия Дортмунда (Dortmund, Архитектура), Технический Университет Дармштадта (Darmstadt, Институт материалов и строительной механики),

а так же Профессиональное Объединение производителей многослойного изоляционного стекла Германии (Gütegemeinschaft Mehrscheiben Isolierglas e. V.)

Международный Архитектурный Конгресс – источник идей и вдохновения

В выставочную среду собственные доклады на тему «Контрасты / Стекло в Архитектуре» представят специалисты ведущих архитектурных бюро. При этом Международный Архитектурный Конгресс в рамках glasstec организуется и проводится в сотрудничестве с Архитектурной Палатой Северного Рейна-Вестфалии (Федеральная земля в составе Германии) и Университета Штутгарта.

Данный Архитектурный Конгресс официально признан в Германии в качестве курсов по повышению квалификации (AKNW – 4 часа занятий, направление: архитектура и дизайн помещений, ИКВau NRW – 4 занятия). Стоимость участия в Конгрессе составляет 49 евро, кроме того, он действителен в качестве 2-дневного входного билета на выставку.

Научно-техническая конференция для специалистов «engineered transparency»

Во вторник и в среду Конгресс-центр CCD Süd соберет специали-

стов из самых разных уголков мира, которые будут обсуждать актуальные вопросы конструктивного строительства с применением стекла. В центре внимания, прежде всего такие темы, как энергоэффективность, проектирование фасадов и стекло. И в новом сезоне партнерами-организаторами станут Технический университет Дрездена и Технический университет Дармштадта.

Впервые в рамках конференции для специалистов «engineered transparency 2016» будут проведены специальные семинары на тему «встроенные функции», организованные при участии специалистов Профессионального Объединения производственных предприятий немецкой стекольной индустрии (HVG), Немецкого Общества производителей технического стекла (DGG), Профессионального объединения конструктивного строительства с использованием застекленных фасадов (FKG), а так же Немецкого Общества производителей листового стекла (BF). Некоторые проекты, представленные в рамках конференции, а также научно-исследовательские работы будут представлены в рамках экспозиции «glass technology live».

В первую очередь, конференция для специалистов технической и научной сферы «engineered transparency» рассчитана на такие целевые группы, как представители научно-исследовательской сферы, а также на инженеры-конструкторы и отраслевые эксперты. Она пройдет в первые дни glasstec, 20 и 21 сентя-



glasstec
INTERNATIONAL GLASS AND GLAZING EXHIBITION

VDMA

Forum technologies of glass industry at the VDMA German Mechanical Engineers Association

Манфред Фолльбрахт/
 Manfred Vollbracht
 Генеральный директор
 Hegla GmbH & Co. KG
 в составе Форума технологий
 стекольной промышленности
 при Союзе Немецких
 машиностроителей VDMA

glasstec
INTERNATIONAL GLASS AND GLAZING EXHIBITION

Программа (специальные экспозиции/ конференции/ форумы)

ПОНЕДЕЛЬНИК: Официальная церемония открытия, glass technology live, экскурсия для представителей прессы
 Function meets Glass

ВТОРНИК: Funktion meets Glass engineered transparency
 Симпозиум gII: Продукция & Производство стекла (HVG/DDG)

СРЕДА: engineered transparency
 Международный Архитектурный Конгресс
 Симпозиум gII: Индустрия 4.0 (VDMA)

ЧЕТВЕРГ: Симпозиум gII: Архитектура (Университет Штутгарта)
 Конкурс автостеклощиков

ПЯТНИЦА: Симпозиум gII: Оконный профиль + Фасады (BV Glas)
 Конкурс автостеклощиков

ВСЕ ЧЕТЫРЕ ДНЯ ВЫСТАВКИ: Арена технологий отделки / Доклады & Handwerk LIVE

Basit für Business Messe Düsseldorf

бря, и привлечет интерес прежде всего ученых, строительных инженеров, проектировщиков/ архитекторов/ дизайнеров, экспертов строительной сферы, сотрудников госучреждений, а также отраслевых застройщиков.

Центр технологий обработки и интерактивная спецэкспозиция Handwerk LIVE

Раздел под названием «Zentrum Handwerk» представит многочисленные примеры современных технологий обработки стекла. В центре внимания – стенд Профессионального союза стеклообрабатывающих предприятий BIV в Павильоне 9, с разделом «Арена стеклообработки» (нем.: Glasveredler-Arena), где вниманию профессиональной публики будут представлены многочисленные доклады. Так же на территории данного павильона будет представлена специальная LIVE- экспозиция на тему «Замеры и проверка стекла». Все участники смогут принять участие в практических занятиях на базе различных специально оборудованных станций, а так же ознакомиться с демонстрационной площадкой, которая отображает весь производственный процесс, здесь специалисты стеклообработки получают полный обзор информации об актуальных стандартах, процессах и юридических аспектах касательно стабильности стекла как материала. К участию в работе нашего специального раздела приглашены все специалисты по сте-

клообработке и – переработке, где каждый сможет лично взять в руки инструмент и материал, а также увидеть все – от технологий складирования материала, снятия замеров и переработки, и вплоть до отделки, закаливания стекла и маятникового теста.

А на центральной площадке Павильона 9 будет проводиться конкурс автостеклощиков, в ходе которого будет определен лучший автостеклощик 2016 года. Таким образом, раздел, посвященный автостеклу, логично дополняет программу выставочных мероприятий для специалистов. Ведь здесь вопрос не только в высокой точности, в центре внимания в первую очередь презентация самых прогрессивных технологий. Данное мероприятие так же организуется под руководством Профессионального союза стеклообрабатывающих предприятий BIV.

Кроме того, выставочную программу Центра ремесленной обработки гармонично дополняет специальная экспозиция «glass art» с современными произведениями искусства, выполненными из стекла. Среди участников не только именитые мастера, но и ведущие международные галереи, которые продемонстрируют широчайшую палитру экспонатов – от стеклянных сосудов и скульптур, до живописи по стеклу.

В выставочный четверг запланировано традиционное торжественное вручение премии лучшему дизайнеру по стеклу, а лучшее предприятие Германии в сфере обработки стекла

будет награждено национальной премией «Glaser Award» от Профессионального союза стеклообрабатывающих предприятий Германии BIV.

Стекло и функциональность: сверхтонкое стекло определяет будущее *

Современное сверхтонкое стекло, произведенное в точном соответствии с требованиями заказчика, является сегодня неотъемлемой составляющей для производства дисплеев, сенсорных панелей, комплектующих для смартфонов и солнечных батарей. Ведь ключевой темой конференции «Funktion meets Glass», которая будет проводиться 19 и 20 сентября, в сезоне 2016 станет именно производство данной продукции высочайшего качества в кратчайшие сроки с максимальной производительностью. Предстоящая конференция продемонстрирует, какие возможности уже сегодня открываются перед производителями благодаря специальным технологиям и разработкам в сфере производства и отделки функционального стекла. Ведущие специалисты научно-исследовательской сферы и производства пригласят Вас прослушать серию докладов и принять участие в последующем диалоге международных специалистов. Конференция организована при поддержке Форума технологий индустрии стекла при Союзе Немецких Машиностроителей VDMA, а также Профессионального объеди-



нения производителей оборудования для гелиоэнергетики и Восточно-Баварского Института трансфера технологий ОТТИ (зарег. общ-во).

Оптимальная подготовка к выставке и весь спектр актуальной информации в разделах «Branchenguide» и «Trendkompas»

Полный обзор информации о glasstec для всех заинтересованных специалистов по отдельным отраслям представлен на выставочном портале по адресу www.glasstec.de, который поможет сориентироваться в разнообразном ассортименте новых товаров и услуг от экспонентов glasstec. Так, в разделе Branchenguide Вы найдете все ключевые данные, факты, а также предложенные экспонентами отраслевые товары и услуги для различных целевых групп заказчиков. Основные из них сгруппированы по следующим направлениям: «Отраслевое машино- и станкостроение», «Производство, обработка и отделка стекла», «Технологии обработки», «Архитектура и строительство», «Окна и фасады», а также «Гелиоэнергетика».

Прямую дорогу к актуальным инновациям Вам укажет раздел

«Trendkompas», ведь одним нажатием кнопки Вы получите обзор новинок в самых различных областях. Еще до начала glasstec заинтересованные специалисты получают полную информацию о следующих ключевых областях индустрии:

- Сокращение расходов и объемов вредных выбросов при производстве стекла
- Стекольная индустрия 4.0 – «Умные» сетевые решения в сфере продукции и производственных процессов
- Инновационные технологии в производстве и отделке сверхтонкого стекла
- «Умное» стекло для оболочек зданий, производства дисплеев, смартфонов, стекло в интерьере и на производстве автомобилей»,
- Легкая и прочная упаковка и ёмкости из стекла
- «Инновационные сферы отделки и переработки стекла»

Таким образом, каждый посетитель выставки может воспользоваться новыми возможностями онлайн-портала с базой данных о компаниях-участниках и продукции, а также выставочными сервисами организаторов glasstec и полным спектром информации для оптимальной подготовки к выставке.

Оптимальная подготовка к выставке

Специальный сервис в рамках glasstec: привлекательные турпакеты (бронирование гостиниц и билетов), составление индивидуального плана выставки, а также рекомендации по организации поездки и досуга в Дюссельдорфе. Кроме того, по адресу www.glasstec.de можно предварительно забронировать входные билеты со скидкой. Так, в онлайн-продаже электронный билет / eTickets обойдется в 33 евро (разовый билет, стоимость в кассах выставки 46 евро), билет на 2 дня стоит 50 евро (либо 66 евро в кассах выставки), а абонемент на все дни выставки обойдется в 78 евро (96 евро в кассах выставки). Все билеты дают право бесплатного проезда на выставку и обратно на всех видах общественного транспорта Рейнско-Рурского транспортного региона (VRR). Кроме того, Вы можете воспользоваться обновлённым интернет-порталом выставки, а также загрузить мобильное приложение glasstec для iOS и Android.

Пресс-служба
glasstec 2016



ТЕХНОЛОГИИ СТЕКОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОСТАВЕ СОЮЗА НЕМЕЦКИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ VDMA: АКТУАЛЬНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАМКАХ GLASSTEC 2016

В рамках предстоящей выставки glasstec тысячи специалистов, прибывающих в Дюссельдорф из разных стран мира, смогут озна-

комиться с широким спектром инноваций и актуальной информации. Обширная программа выставочных мероприятий включает престижные

форумы и конгрессы для специалистов, а также спецэкспозиции отраслевой продукции. В центре внимания машиностроителей и произ-

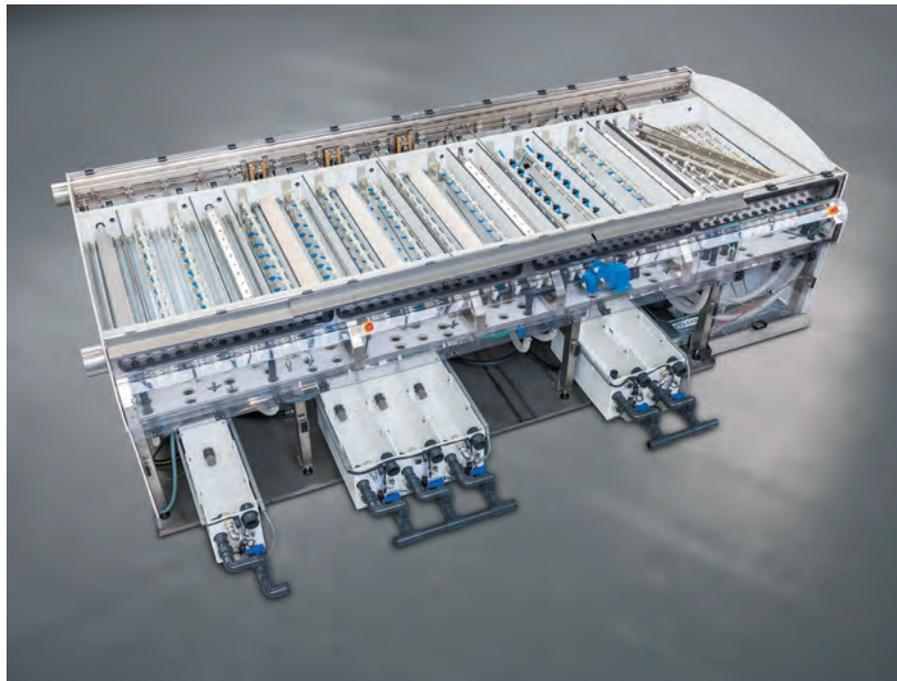


водителей оборудования сегодня концепция «Стеклольной индустрии 4.0», представляющая собой «умные» сетевые решения для объединения производственных технологий и процессов для увеличения эффективности, и гибкости производства, а также для повышения стабильности и качества производственных процессов.

09 марта 2016 г, Франкфурт-на-Майне (Германия): накануне выставки glasstec, запланированной на период с 20 по 23 сентября, свою работу под девизом Function meets Glass начнет двухдневная конференция для специалистов, в ходе которой эксперты отрасли и сферы научных исследований смогут получить полный спектр информации о современных требованиях к функциональному стеклу, а также о специальных технологиях производства и обработки стекла.

Ключевой в программе четырехдневного симпозиума, который откроется 21 сентября, станет тема «Стеклольная Индустрия 4.0». Симпозиум будет проходить параллельно специальной экспозиции glass technology live в павильоне 11 Выставочного комплекса Дюссельдорфа. Именно здесь будет представлена информация о том, каким образом с помощью «умных» сетевых решений можно объединить технологии и процессы производства в стеклольной индустрии. Необходимые для этого станки и оборудование будут представлены в павильонах 11–17, где международные производители оборудования для стеклольной промышленности продемонстрируют свои новейшие разработки, отраслевые товары и услуги.

Уже сегодня на рынке представлены современные системы, позволяющие во время того или иного производственного процесса собирать всю ключевую информацию, производя её оценку в режиме реального времени, благодаря чему все ошибки, равно как и их причины, можно максимально быстро определить и устранить. При этом становится возможным выполнить оптимизацию всех производствен-



Моечная установка модульного принципа в корпусе из полимеров, в частности, пригодная для использования в условиях чистой комнаты.

Фото: Benteler Maschinenbau GmbH

ных процессов, добиваясь при этом существенного сокращения расходов. Никаких проблем не представляет и производство по индивидуальному заказу, ведь за счет совместимости интерфейсов и программного обеспечения заданные параметры можно интегрировать в уже существующие установки. При этом внедрение цифровых технологий вовсе не самоцель, а термин «Стеклольная Индустрия 4.0» – не просто красивое слово. Ключевая цель отраслевых производителей – повышение эффективности производства, причем это касается как энергопотребления, так и расхода материалов и финансов, при одновременной оптимизации качества конечного продукта. Лишь несколько тому примеров:

Виртуальная пуско-наладка: экспресс-запуск оборудования

С полным спектром преимуществ виртуальной пуско-наладки оборудования посетители могут ознакомиться в рамках glasstec. За счет специального программ-

ного обеспечения они в виртуальном режиме смогут протестировать все функции, а также процессы управления. Таким образом, все потенциальные критические ситуации, которые позже могут возникнуть на производстве, можно анализировать и устранять на самых ранних этапах. За счет этого сокращается не только время самой пуско-наладки, но и повышается доступность производственного оборудования. Благодаря возможности дистанционного обслуживания и мониторинга актуального состояния оборудования можно гарантировать его бесперебойную и эффективную эксплуатацию.

Производство специального стекла без очистителей

Процесс плавления в полностью автоматизированной электрической плавильной установке происходит при помощи систем на базе платины, без использования каких бы то ни было очистителей. Данные технологии позволяют полностью отказаться от применения мышьяка



Инновационные технологии лазерной гибки сверхтонкого стекла позволяют отказаться от дорогостоящей последующей обработки, необходимой в традиционных технологиях.

Фото: JSJ Jodeit GmbH

и сурьмы, загрязняющих окружающую среду и вредных для здоровья человека. Ванна может работать на низких температурах, благодаря чему можно добиться не только сокращения энергопотребления, но и снизить износ противопожарных материалов, что благоприятно сказывается на долговечности плавильной ванны. Еще одно преимущество заключается в том, что стекло, произведенное без использования очистителей, более пригодно для повторной переработки.

Энергосбережение за счет лазерной гибки тонкослойного стекла

Рынок тонкослойного стекла, в частности для производства дисплеев, постоянно растёт и развивается, в связи с чем растут и требования к производителям отраслевого оборудования. В рамках предстоящей выставки будут представлены инновационные технологии лазерной гибки, благодаря которой нет необходимости в последующей доработке дисплейного и других разновидностей тонкослойного стекла. Таким образом, для изготовления гнутого стекла для дисплеев смартфонов достаточно одной рабочей операции. Это позволяет ускорить процесс производства, сократить

энергопотребление, а также производственные издержки.

Высокоточная лазерная резка тонкослойного стекла

Подобно лазерной гибке, рядом существенных преимуществ по сравнению с традиционными технологиями отличается и лазерная резка стекла. Инновационные технологии позволяют отказаться от дорогостоящей процедуры устранения таких механических повреждений, как трещины и сколы. Кроме того, при данном виде резки существенно повышается точность контуров и ударопрочность стекла. Инновационные технологии лазерной резки, которые будут продемонстрированы в рамках glasstec, позволяют выполнять быструю и бесшовную резку стекол толщиной от 50 микрон до 10 миллиметров, а также выполнять как прямой, так и изогнутый профиль на прочих разновидностях прозрачных или хрупких материалов.

Очистка ультратонкого стекла без образования ионов металла

Кроме того, в экспозиции выставки будет представлена мо-

ежная установка для стекла толщиной от 0,3 до 2 миллиметров, в частности для использования в условиях чистой комнаты. Сконструированная по модульному принципу, установка может быть адаптирована в соответствии с необходимыми параметрами. Оболочка из полимерного материала исключает образование ионов металла, которые могут негативно повлиять на результаты мойки, и как следствие, на свойства самого покрытия. Это помогает в процессе очистки избежать выброса вредных паров в атмосферу, которые также могут ухудшить качество самого покрытия.

Крупногабаритные установки для нанесения покрытий

Относительно большую площадь в рамках glasstec займет экспозиция станков и оборудования для производства функционального стекла, в том числе для производства смартфонов. Ведь при необходимости функциональное стекло способно затемнять или освещать помещение, одним нажатием кнопки создавая тень, либо пропуская свет, а также, при необходимости, нагревая воду для отопления и технических нужд, внося тем самым свой вклад в энергосбережение. В Дюссельдорфе можно будет увидеть установки для нанесения покрытия, которые работают не только быстрее, но и экономичнее, пригодные в том числе и для крупногабаритной продукции. Разрабатывая подобные решения, производители реагируют на актуальные тенденции рынка, в частности растущий спрос на крупногабаритное функциональное стекло. Здесь же будут представлены технологии производства функционального стекла, скомпонованного из стекол большей и меньшей толщины. Это позволяет добиться экономии ресурсов, сократить вес и вместе с тем производственные расходы.



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСТЕКЛЕНИЯ ФАСАДОВ: КОНТРОЛЬ МИКРОКЛИМАТА И ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Масштабное остекления фасадов пользуется большой популярностью в оформлении современных офисных комплексов и производ-

ственных зданий – актуально, прозрачно и представительно. Однако экономически оправданным оно становится только в том случае, когда

имеет смысл с точки зрения экономики и энергетики, например, для решения задач кондиционирования и выработки дополнительной электроэнергии. Именно по этой причине промышленность активно стимулирует развитие multifunctional фасадов и элементов – в данном направлении уже разработан целый ряд прогрессивных и многообещающих инноваций.

Стоит отметить, что перед архитекторами и инженерами ставятся амбициозные задачи, ведь современная архитектура уже знает примеры остекленных фасадов, которые позволяют сделать здания более светлыми и представительными. Согласно актуальным прогнозам, только за период до 2021 года в мировом масштабе будет остеклено порядка 1,33 миллиарда квадратных метров фасадов, что приблизительно соответствует площади Лондона и его окрестностей. В связи с этим возникает следующая проблема: именно летом здания с застекленными фасадами нуждаются в большом количестве энергии для поддержания комфортной температуры в помещении. При этом кондиционеры смело можно назвать настоящими «пожирателями» энергии, и основным источником вредных выбросов CO₂, на которые в промышленно развитых странах приходится порядка 40% от общих объемов эмиссий.

При этом проектировщикам фасадов, специализирующимся на использовании стекла, необходимо предусмотреть такие опции, как затемнение и контролируемое кондиционирование. Это еще более актуально для стран, которые приняли решение последовательно сокращать объемы вредных выбросов в атмосферу в свете актуальных целей по борь-



Передовой проект: оболочка здания нового Центра Автоматизации от компании Festo полностью состоит из т.н. «климат-активного» стекла, придавая зданию современный и представительный вид. Фото: Festo

бе с изменениями климата. Так, государства-члены ЕС договорились о том, что, начиная с 2020 года, все вновь возводимые здания и сооружения не должны использовать вообще, либо свести к минимуму потребление энергии извне для целей отопления, выработки горячей воды, вентиляции и кондиционирования, покрывая собственные нужды самостоятельно. И мультифункциональные фасады могут поспособствовать достижению поставленных целей. «Многие элементы, например, системы контроля и защиты от солнечных лучей интегрировались в фасады и ранее. Однако в будущем к ним добавятся многие дополнительные функции», утверждает архитектор Штефан Бениш (Stefan Behnisch) из Штутгарта, Германии. Он в том числе имеет в виду элементы освещения, теплообменники для производства солнечной энергии, а также механические системы вентилирования и воздухоотведения.

Ранее подобные оболочки не считались стандартом, поскольку фасады по-прежнему чаще рассматриваются в качестве отдельных составляющих от различных производителей. В результате проектировщики сталкиваются с необходимостью комбинировать имеющиеся компоненты друг с другом, что приводит к существенному удорожанию проекта. Однако в будущем эта точка зрения будет кардинально пересмотрена, поскольку специалисты индустрии и научно-исследовательской сферы уже пришли к выводу, что необходимо сконцентрировать внимание на разработке интегрированных решений. «Фасады отличаются стабильными физическими свойствами, даже не смотря на то, как сильно меняются условия – как внутри, так и снаружи зданий», утверждает строительный инженер и архитектор Вернер Собек (Werner Sobek), директор института проектирования и конструирования сверхлегких конструкций при Университете Штутгарта. «Что это значит? Желательно, чтобы в будущем, после установки фасада имелась возможность адаптировать его под те или иные условия внутренней или внешней среды».



Энергоэффективность: стеклянные фасады нового Центра Автоматизации производства компании Festo построены по принципу вентилируемых фасадов, а электрохромные стекла автоматически адаптируются к изменению уровня освещенности. Фото: Festo

Увидеть архитектуру будущего можно уже сегодня, в частности, на примере отдельных проектов, как например, 67-метровый, 16-этажный центр автоматизации от фирмы Festo из южно-немецкого города Эсслинген. Он был сооружен с использованием самых современных технологий энергосбережения и официально открыт в конце 2015 года. Так, стеклянный фасад общей площадью 8500 кв. м. был сконструирован в качестве так называемого вентилируемого фасада, в котором предусмотрено перманентное отведение воздуха между шторками и алюминиевыми компонентами отдельных элементов фасада и остекления. Благодаря данной разработке даже летняя жара изначально не попадает во внутреннее пространство, снижая тем самым потребность в охлаждении воздуха.

Дополнительную защиту от света и перегрева обеспечивает еще одна разработка – так называемое электрохромное стекло, которое при необходимости затемняется, блокируя проникновение солнечных лучей внутрь. На данном объекте были установлены так называемые сэндвич-панели общей площадью 1000 квадратных метров, их число

достигло 441. При этом с внутренней стороны данные панели прошли специальную обработку наночастицами оксида вольфрама, образующими тончайшее защитное покрытие. При образовании электрического напряжения они окрашиваются в синий цвет, существенно снижая пропускающую способность стекла. Это происходит автоматически при получении сигнала от сенсоров, благодаря встроенной технике, установленной в Центре автоматизации, однако данная функция может быть активирована и нажатием соответствующей кнопки на сенсорном дисплее. При этом, согласно данным от восточно-немецкого производителя Econtrol-Glas, время полного перехода от максимальной освещенности к максимальному затемнению составляет от 20 до 25 минут. В затемненном состоянии фасады пропускают лишь 12% поступающего света, отражая остальной свет за счет наночастиц.

На территории Европы производителю Econtrol-Glas удалось реализовать пять проектов подобного масштаба общей площадью 15'000 квадратных метров. При этом спрос на функциональное фасадное стекло постоянно растет. Генеральный



Контроль качества: Фирма Econtrol-Glas производит функциональное стекло с электрическим затемнением, способное отражать до 90% солнечных лучей. Фото: Econtrol-Glas

Директор компании Хармут Виткопф (Hartmut Wittkopf) отмечает, что «произошли существенные изменения в лучшую сторону касательно восприятия технологий энергоэффективных зданий». По его мнению, в отношении экономичности электрохромного стекла нельзя забывать о следующем: несмотря на то, что оно обходится дороже традиционного изоляционного стекла, необходимо учитывать дополнительный расход электроэнергии, неизменно возникающий при включении/выключении. В данном случае вложения вполне окупаются за счет контроля света и температуры, существенно повышения энергоэффективно-

сти зданий и полного отказа от жалюзи и подобного оборудования. «Мы исходим из того, что инвестиции в Econtrol-стекло окупаются в среднем за 4–6 лет», – поясняет г-н Виткопф (Wittkopf).

Однако Econtrol-Glas – вовсе не единственный производитель фасадного стекла, полностью управляемого электроникой. Подобные технологии производит и Saint Gobain, а производитель фасадов Schüco предлагает их под собственным брендом «динамичное стекло».

Продвижением другой разновидности управляемого стекла занимается немецкий научно-технологический концерн Merck. Совместно

с промышленными партнерами, специалисты Merck проводят испытания нового оконного профиля, который должен реагировать на изменения параметров освещенности намного быстрее, нежели аналогичные системы с переключателями. Для этого Merck разработал особую субстанцию на базе жидких кристаллов, которые знакомы нам по современным дисплеям телевизоров, компьютеров и смартфонов.

«Благодаря данной технологии мы можем за секунды адаптировать интенсивность падающего дневного света, а также предложить более широкий спектр красок», поясняет Мартин Цитто (Martin Zitto), директор по бизнес-развитию компании Merck. И даже если в основу данных разработок заложена иная базовая технология, которая отличается от прочих разработок, принцип работы жидкокристаллического стекла универсален: данный микс помещается в пространство между двумя пластинами стекла, которые склеиваются друг с другом. А за счет определенных механических усилий кристаллы могут размещаться в различном порядке. Таким образом, в зависимости от полученной структуры, через слой проникает больше или меньше света, делая окна прозрачными, либо непрозрачными вовсе.

Однако пока жидкокристаллические стеклянные панели не представлены на рынке. Дочернее предприятие Merck, компания Merck Window Technologies, производит их лишь небольшими партиями, в тестовом режиме на базе испытательной установки на территории голландского города Eindhoven. Первоочередная цель производителя – продемонстрировать возможности практической реализации данной концепции на производстве. Ведь Merck делает ставку на предприятия, которые планируют перевести данную технологию на коммерческую основу. «Наше ключевое ноу-хау кроется прежде всего в разработке химии, а не в производстве самой продукции», поясняет г-н Цитто. И судя по всему, Merck прекрасно удается поиск заинтересованных заказчиков, ведь по дан-



ным топ-менеджера, выпуск первых партий продукции запланирован уже на конец 2017 года.

А в ожидании нового продукта группа компаний планирует активное продвижение на рынке другой своей разработки – непрозрачных фасадов «Iconic Skin» на базе модульного принципа. Спроектированные специально для офисных и промышленных зданий, «стеклянные сэндвич-панели» представляют собой multifunctional разработку, уже включающую в себя все необходимые несущие и функциональные элементы. По словам руководителя отдела маркетинга компании Seele Кристины Шауэр (Christine Schauer), фирменный продукт «Iconic Skin» обладает целым рядом преимуществ: с одной стороны, он сконструирован как строительный элемент с высокими теплоизолирующими свойства-

ми, с коэффициентом теплопроводности ($Вт/м^2 \cdot К$), не превышающим 0,15–0,47. Таким образом снижается количество энергии, расходуемой на отопление, либо на охлаждение зданий. С другой стороны, сравнительно низкие производственные расходы позволяют существенно снизить себестоимость застекления фасадов. Достигая до 16 метров в длину, панели «Iconic Skin» пригодны к укладке, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении, а самые различные варианты покрытий предоставляют огромное количество возможностей для дизайнерского оформления объектов.

Более подробно ознакомиться с полным спектром передовых инноваций от профессиональных производителей фасадов, а также с актуальными тенденциями развития индустрии, Вы сможете в рамках glasstec

2016 – ведущей и крупнейшей в мире специализированной выставки стекольной индустрии, новый сезон которой запланирован на период с 20 по 23 сентября 2016 года. Так, в ряд ключевых экспонатов специальной экспозиции «glass technology live», организованной при участии специалистов Университета Штутгарта, входит и новейшая разработка от Seele – инновационные фасады из стекла. Именно здесь на примере крупноформатных макетов фасадов и моделей в натуральную величину будут продемонстрированы самые современные разработки в сфере производства фасадов и электроэнергии, причем в новом сезоне особый акцент будет сделан на энергоэффективности и теплоизоляции. К экспозиции «glass technology live» непосредственно примыкает Компетенц-центр Стекло + Фасады (нем.: «Kompetenzzentrum



Новые краски: оконные разработки центра инноваций компании Merck из немецкого Дармштадта произведены на основе жидких кристаллов, которые за секунды переключаются с освещения на затемнение и наоборот. Фото: Merck



iconic skin®

Универсальность: Новое матовое фасадное стекло «Iconic Skin» от производителя Seele – это решение, которое означает двойную выгоду: оно спроектировано как строительный компонент с высокими теплопоглощающими свойствами, а также по мнению производителя обладает прекрасным соотношением цена-качество. Фото: Seele

Glas + Fassade»). Ключевой темой нового сезона станет стекло как материал в расчёте, прежде всего, на такие целевые группы, как проектировщики фасадов, строительные инженеры и архитекторы. Программа мероприятий так же включает тематические доклады для специалистов в рамках Международного Архитектурного Конгресса, в которых эксперты проведут подробную демонстрацию экспонатов и актуальных тенденций современного проектирования фасадов.

Однако в ходе мероприятий, приуроченных к glasstec 2016, будут обсуждаться и концепции инновационных оболочек зданий, которые на сегодняшний день пока не доступны на свободном рынке. Остекленные фасады, которые автоматически адаптируются под освещение и при необходимости отводят горячий воздух – это только начало. В будущем подобные решения будут все более широко интегрироваться в гелиотехнологии, позволяя

решать задачи выработки электроэнергии и тепла, которые будут поступать напрямую в промежуточные накопители в виде батарей и теплоприемников. Таким образом, электроэнергия будет доступна даже тогда, когда солнце уже нет, и это – ключевая предпосылка для максимально независимой работы современных зданий, которые должны обеспечивать себя за счет собственных источников энергии, позволяя отказаться от внешних поставок энергии.

Технический прогресс в сфере фотогальваники и литий-ионных батарей позволяет надеяться на скорый прорыв в сфере проектирования фасадов, генерирующих энергию. Так, дрезденская компания Heliatek, совместно с бельгийским производителем стеклянных панелей AGC Glass Europe, работают над органическими фотогальваническими пленками различного формата, цвета и степени прозрачности, которые можно будет

интегрировать в строительное стекло. Специалисты Heliatek считают, что благодаря использованию данных пленок стало гораздо удобнее работать с отдельными элементами, их проще интегрировать в фасады, по сравнению с привычными солнечными модулями, на производстве которых ранее использовались сравнительно массивные кремниевые батареи. Именно с этим связан огромный интерес представителей строительной индустрии к пилотным проектам, в которых используются новейшие разработки. В рамках дюссельдорфской выставки glasstec 2016 у специалистов появляется уникальная возможность обменяться опытом касательно новых технологий, а также «наладить мосты» для дальнейшей кооперации – тем самым прокладывая дорогу технологиям строительства энергоэффективных зданий.

Статья предоставлена пресс-центром выставки glasstec 2016.

ИНТЕРАКТИВНОЕ СТЕКЛО ОБЪЕДИНЯЕТ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АРХИТЕКТУРУ

Сенсорные дисплеи, технологии LED и ультратонкое стекло: в будущем мы неизбежно станем свидетелями слияния сфер информационных технологий и архитектуры, которое станет

возможным благодаря современному мультифункциональному стеклу. В результате здания, сооружения и улицы превратятся в информационные носители и элементы управления. Сквозь

фасады современных зданий можно будет увидеть, что происходит внутри. Сами городские улицы в автономном режиме будут предупреждать о потенциальных опасностях при помощи индивидуальных указателей и информационных панелей, попутно вырабатывающих электричество для домохозяйств – возможно ли это? И более того: реально ли производить стекло толщиной лишь 10 микрон при сохранении уже привычных функциональных качеств? То, что это реально и возможно, доказывает целый ряд впечатляющих разработок от ведущих отраслевых производителей, которые будет демонстрироваться в сентябре этого года в рамках выставки glasstec 2016 в Дюссельдорфе.

Интерактивность (от лат. inter «между» и agere «делать, совершать») – согласно Интернет-источнику Wikipedia, данное обобщающее понятие указывает на взаимодействие между двумя или более величинами любого размера, в ходе которого подразумевается обмен информацией.

Интерактивные оболочки зданий

Застеклённые фасады, служащие в качестве проекционных экранов, снабжают интересной информацией как самих жильцов зданий, так и прохожих на улице – и это уже не иллюзия, а вполне реальная техническая разработка. Ведь архитекторы-проектировщики престижных крупномасштабных объектов сегодня рассматривают фасады не только в качестве внешней оболочки и элемента наружного дизайна, теперь они наделяют фасады интерактивными функциями. При этом важную роль играют не только энергоэффективность и экологичность, но и использование стекла в качестве составляющей современных информационных техно-



Башня Rajinee Tower – проект башни освещения в кинопродюсерском центре Болливуд, Мумбаи, Индия (фото: dbox/Courtesy of James Law Cybertecture International)



логий. Архитектор из Гонконга Джеймс Лоу (James Law) обозначает новый вид архитектуры термином «Cybertecture», наглядным примером которой служит его актуальный проект под названием «Parinee I» в Мумбаи, Индии. Высокотехнологичный офисный центр строится прежде всего с учетом требований креативных работников индийской киноиндустрии. Благодаря современным LED-технологиям готовое здание станет рекламным носителем, демонстрируя то, что происходит внутри. Оснащение фасадов этой уникальной 160-метровой башни выполняет международное архитектурное бюро Arup. Общая площадь фасадов превысит 3700 кв. м, которые будут служить в качестве мультимедийных дисплеев и дисплеев LED, регулируя освещенность при помощи встроенных функций. При этом рекламные поверхности можно использовать либо в сочетании друг с другом, либо отдельно, демонстрируя различный контент. Тем самым, без особого приглашения каждый прохожий на улице сможет увидеть присутствующих на кинопремьере звезд, фотографии которых транслируются прямо на наружный фасад в режиме реального времени.

Конечно же, прозрачное стекло способно пропускать солнечные лучи в помещение, причем управление фасадами осуществляется централизованно, адаптируя уровень освещенности в зависимости от дневного света, что позволяет свести к минимуму не только энергопотребление, но и вредные эмиссии CO₂.

Однако прогрессивные технологии остекления должны приносить пользу не только глянцево-миру гламура, но и обычным людям, обеспечивая экологичность и практическую пользу фасадов в повседневной жизни.

С виду – обычный паркинг в США, внешне напоминающий большой улей, напольное покрытие которого выполнено из панелей в виде пчелиных сот из пуленепробиваемого стекла с несущей способностью до 1500 тонн. Яркая и хорошо различимая разметка указывает на направление движения, маркируя тупики и пешеходные переходы – как днем, так и ночью. С наступлением темноты преимущества данных панелей ста-



Концепция проекта здания была разработана Джеймсом Лоу (James Law) с учетом требований заказчиков от киноиндустрии Индии. Так, башня высотой 160 м должна обеспечить современными офисными площадями целый ряд компаний, занятых преимущественно в сфере кинобизнеса (фото: dbox/Courtesy of James Law Cybertecture International)



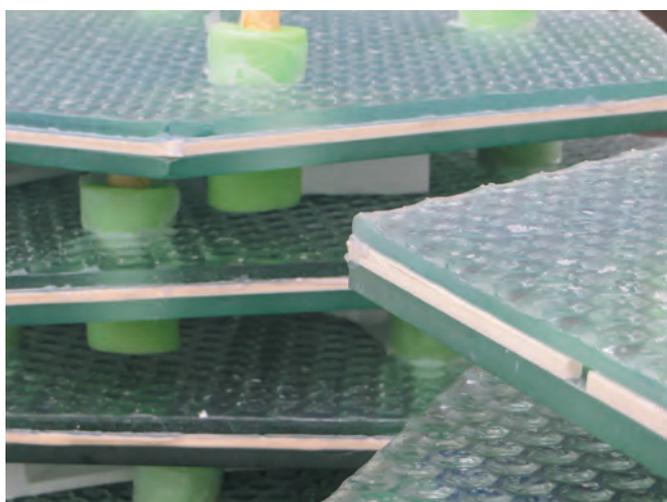
Международный лидер в проектировании остекленных фасадов, компания Arup, штаб-квартира которой находится в непосредственной близости от офиса Cybertecture, не только разрабатывает технологичные фасадные решения, но и предоставляет мультимедийные и консалтинговые услуги в сфере освещения (фото: dbox/Courtesy of James Law Cybertecture International)



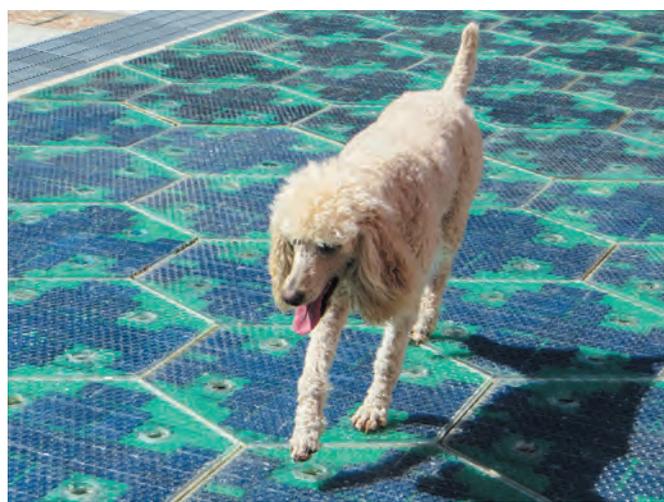
Новый проект «The Bandra Ohm» от архитектурного бюро Джеймса Лоу (James Law Cybertecture International). Потрясающий панорамный вид на столицу Индии Мумбаи, собственный бассейн на высоте 100 метров – таков уникальный концептуальный дизайн и новый стиль жизни по версии Джеймса Лоу (фото: Courtesy of James Law Cybertecture International)



Жилой небоскреб «The Bandra Ohm» выполнен в форме греческой буквы «Omega», которая, в свою очередь повторяет движение капли воды, символизируя собой реку и поток. Уникальное архитектурное решение – данный мотив отражен в особой форме балконов с собственными бассейнами, которые будут в распоряжении владельцев частных апартаментов. Само здание будет достигать 140 метров в высоту и состоять 30 этажей, с шикарной отделкой для соответствующей платежеспособной публики (фото: Courtesy of James Law Cybertecture International)



Отдельные элементы инновации Solar Roadways в разрезе (фото: Scott & Julie Brusaw)



Это нравится даже собаке (фото: Scott & Julie Brusaw)



новятся очевидными, ведь это – солнечные батареи, которые при включении заряжаются за счет дневного света. Затем они отдают накопленную энергию встроенным LED-светильникам, благодаря чему разметка остается хорошо различимой даже в темноте, меняя свой цвет или мигая, в случае необходимости предупреждая о потенциальной опасности. Кроме того, гелиомодули могут передавать накопленную электроэнергию в виде тепла, предотвращая зимой образование наледи или снега.

И как бы поразительно это ни звучало, подобные парковки уже существуют. Это – тестовые площадки проекта под названием Solar Roadways, запущенного супругами Джулией и Скоттом Брюсоу (Juli & Scott Brusaw) в Штате Айдахо, США. По их утверждению, один километр дорожного полотна, оснащенного подобным оборудованием, способен снабжать электроэнергией до 1000 домохозяйств.

За счет исключительной несущей способности данная технология вполне может применяться и на взлетном поле аэропортов. А вырабатываемая при этом энергия может использоваться для электромобилей, обслуживающих аэропорты. На сегодняшний день данный проект все более активно продвигается при поддержке правительства США, кроме того, каждый желающий может принять участие в так называемом crowdfunding – финансировании проекта.

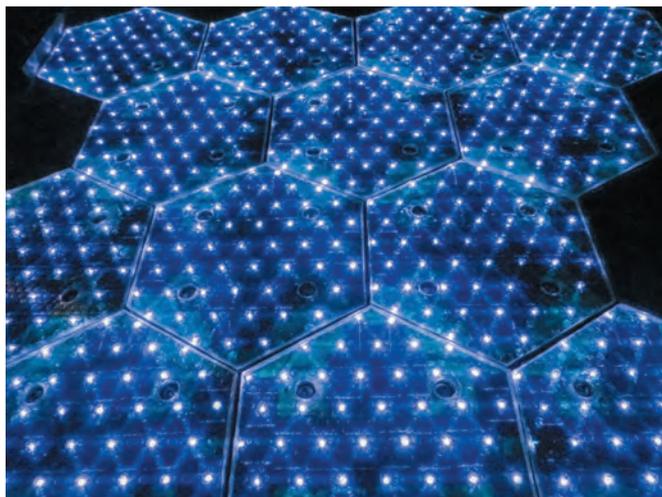
Автомобиль будущего: прекрасная видимость

Еще один впечатляющий пример оптимального использования современных технологий – даже на небольших площадях – демонстрирует научно-исследовательская команда Массачусетского Института Технологий (Massachusetts Institute of Technology, MIT) из США. Сама идея стекла, реагирующего на солнечные лучи, с автоматическим отключением и включением освещения, а так же преобразованием поступающего света в электричество, далеко не нова. Однако их инновация должна в будущем гарантировать автомобилистам дополнительные 15 минут сна зимой – даже при отсутствии собственного гаража.

Активное участие в разработке прозрачных и гибких несущих материалов принимает автоконцерн BMW из Баварии, инвестируя внушительные суммы в инновации, благодаря которым зимой можно будет отказаться от пресловутого скребка. Руководство данного проекта при Университете MIT в США возложено на профессора Джеффри Гроссмана (Jeffrey Grossman).

По данным команды исследователей, толщина несущего материала не должна превышать один миллиметр. Кроме того, он состоит из химических субстанций, которые способны поглощать энергию и снова отдавать ее в соответствии с поступающим импульсом (электронным, акустическим, либо тактильным).

В будущем данный материал будет наноситься на автостекло в виде отдельного покрытия, улавливающего дневной свет, и по сигналу снова отдающего тепло. С активацией данной функции температура подобного стекла должна на 10°C превышать температуру окружающей среды. По мнению



«Solar Roadways» в ночи (фото: Scott & Julie Brusaw)



Скотт и Джулия Брюсов (Scott & Julie Brusaw) тестировали разработку «Solar Roadways» у себя дома при помощи трактора (фото: Scott & Julie Brusaw)

проф. Гроссмана, сам материал должен стать еще более производительным, благодаря чему данная разработка потенциально может расширить радиус действия и использования электромобилей.



Так могла бы выглядеть в будущем обычная сельская дорога, оснащенная «Solar Roadways»
(фото: Scott & Julie Brusaw)

Дисплейное стекло: новые технологии

Каждый из нас ежедневно пользуется смартфоном, двигая подушечками пальцев по стеклу дисплея. В одной только Германии сегодня насчитывается 44 миллионов поль-

зователей – и их число постоянно растет¹.

Очевиден тот факт, что сегодня ультратонкое стекло сопровождает нас на каждом шагу, при этом оно должно отличаться особой ударопрочностью и стойкостью к образованию царапин, выдерживая механические

нагрузки. Оно должно быть приятным на ощупь и хорошо очищаться, отличаясь при этом низким весом, ставя перед производителями весьма амбициозные задачи.

Тем не менее, стекло как материал остается вне конкуренции. Несомненно, что и в будущем все больше функций будет уместиться на всё меньшей площади. Следствием этого является постоянно растущая температура приборов за счет того, что более мелкие детали становятся все более мощными. Решить данную проблему позволяет ультратонкое дисплейное стекло, благодаря тому, что лишь стекло как материал способно сохранять стабильность формы даже при растущих температурах.

При этом загадка ультратонкого стекла заключается в самом материале. Особой популярностью среди производителей пользуется алюминиево-кремниевое стекло – материал, выдерживающий сильные нагрузки, который к тому же обладает способностью снижать отражаемость. Кроме того, за счет ионного обмена химически закаленное



Уличная разметка городских дорог подсвечивается за счет солнечных батарей «Solar Roadways», так же предупреждая о потенциальных опасностях, например для пешеходов (фото: Scott & Julie Brusaw)

¹ Профобъединение цифровых технологий ВІТКОМ, Берлин, по состоянию на март 2015



Пример комбинирования различных гелиоэлементов (фото: Scott & Julie Brusaw)

листовое стекло благодаря нанесению полупроводникового слоя превращается в сенсорный экран, что придает ему оптические свойства и обеспечивает высокую производительность.

Сверхтонкое стекло в рулоне

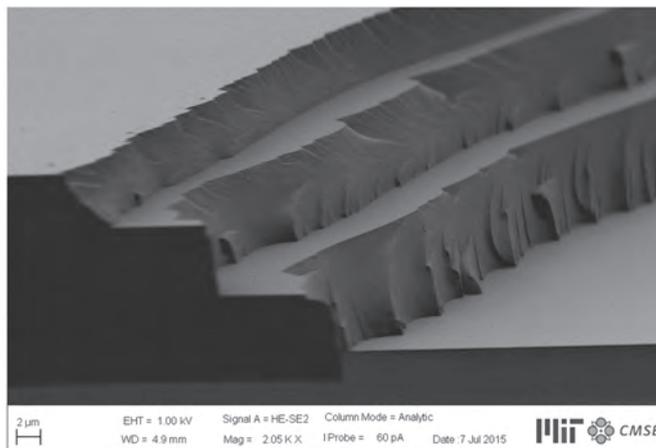
Все более филигранными становятся технологии в сфере ультратонкого стекла, за развитием которых исключительно интересно наблюдать. Так, три супергиганта отрасли SCHOTT AG, tesa SE, а также Von Ardenne GmbH, объединились под общим названием KONFEKT, заручившись поддержкой Федерального Министерства образования и научных исследований. Отраслевые партнеры занимаются разработкой ультратонкого стекла для органической электроники и сфер OLED. Это – вполне амбициозные цели, связанные с разработкой и производством рулонного стекла, вместе с тем обеспечивая функциональность, и адаптируя его к использованию в органической электронике, в частности, в рамках OLED-технологий. При этом особенно высоко потребители ценят исходные качества стекла, в частности, способность защищать чувствительные компоненты от проникновения влаги и кислот.

Технология изнутри

В технологии «down draw», разработанной немецким производителем

SCHOTT, стекло направляется вниз по каналу охлаждения. За счет прецизионного контроля на производстве можно добиться минимальных отклонений, в частности, это касается равномерной толщины стекла, даже на больших площадях. По данной технологии производится сверхтонкое стекло до 25

микрон, которое даже тоньше человеческого волоса (50 микрон). Данные разработки находят широкое применение, в частности, в сфере биотехнологий, а также в сенсорных технологиях. Данный материал может поставляться в листовом виде, а также в виде панелей и рулонов.



Защитная гибридная пленка, в которой явно заметны все три слоя: снизу: субстрат силикона (фото: Center for Materials Science & Engineering (CMSE), Массачусетский Институт Технологий (Massachusetts Institute of Technology (MIT)), опубликованы в тематическом докладе «Solid-State Solar Thermal Fuels for Heat Release Applications» и газеты «Advanced Energy Materials», 2015)



Гнущееся стекло тоньше человеческого волоса, в будущем откроет огромные возможности для индустрии электроники и полупроводников. Технологический концерн SCHOTT – один из немногих производителей в мире, который гарантирует надежное производство сверхтонкого стекла толщиной от 100 до 25 микрон. В лабораториях фирмы SCHOTT ведется работа даже со стеклом толщиной 10 микрон. Инновационные сферы применения тончайшего стекла включают как упаковку чипов и touch-сенсоров, так и тонкопленочные батареи, и концепции, разработанные для гибких смартфонов (фото: SCHOTT)



В соответствии с пожеланиями заказчиков SCHOTT производит ультратонкое стекло, как в листовом варианте, так и в виде пластин (см. фото). В данном случае используется бесщелочное алюминий-кремниевое стекло, маркировки AF 32® есо, либо слабощелочное боросиликатное стекло маркировки D 263® есо, обе разновидности уже производятся в соответствии с экологичными технологиями (фото: SCHOTT)



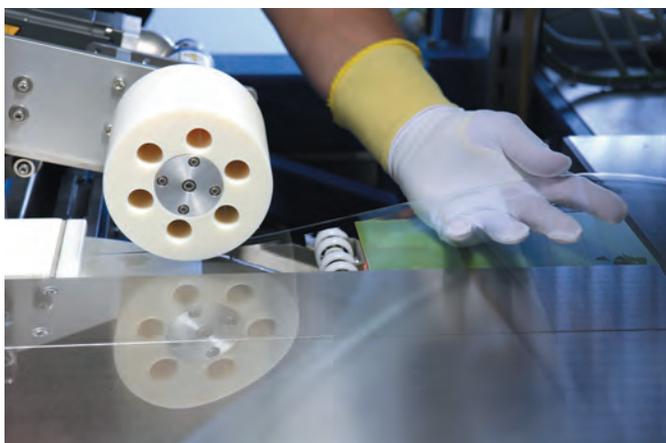
Исследователей компании SCHOTT в особенности интересует то, насколько прочным может быть ультратонкое стекло. Это выясняется в ходе дорогостоящих тестов с применением различных материалов – например, двухточечных гибочных тестов (фото: SCHOTT)



SCHOTT производит ультратонкое стекло по технологии «down draw». При этом стекло непрерывно подается через сопло вниз, на конвейер и в плавильную ванну, далее оно наматывается в рулоны для дальнейшей переработки (фото: SCHOTT)



В смартфонах будущего ультратонкое стекло SCHOTT будет выполнять важные функции: в качестве закаленного стекла с гибким OLED-дисплеем, камерой или датчиком отпечатков пальцев, в качестве субстрата для производства тонкопленочных модулей, либо термически-стойких формостойких компонентов процессоров (график: SCHOTT)



При дальнейшей переработке ультратонкого стекла, стеклянное полотно поступает в специальные резательные установки, раскатывается с рулона и обрабатывается по краям / бортам (фото: SCHOTT)

Кроме того, само представление о гибком LED-дисплее, который, подобно фольге, можно развернуть на любом материале-носителе, вызывает исключительный интерес к тому, каким же будет конечный результат работы специалистов Силиконовой долины – и не только.

С неподдельным интересом мы ожидаем презентаций инновационных разработок в рамках glasstec 2016, которая пройдет в Дюссельдорфе с 20 по 23 сентября. Ведь уже сегодня понятно, что международная выставка стекольной индустрии продемонстрирует разработки от лучших из лучших. При этом ключевые аспекты актуальных инноваций будут обсуждаться 21 сентября на симпозиуме «glass technology live» для специалистов, организованном при участии Форума технологий стекольной промышленности при Союзе Немецких машиностроителей VDMA, а также в рамках конференции «Function meets Glass» 19-го и 20-го октября 2016 года.

Статья предоставлена пресс-центром выставки glasstec 2016.



СВОЙ БИЗНЕС: СЕГОДНЯ И 25 ЛЕТ НАЗАД

В деле основания собственного бизнеса наши современники проявляют большую активность и надежду на успех, чем жители позднего СССР.

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представляет данные опроса о том, как изменилось отношение к предпринимательству за последние 25 лет.

Сегодня, в сравнении со временами позднего СССР, россияне уже более определенно отвечают на вопрос о том, хотели бы они открыть свое дело: не желают становиться бизнесменами 60% (с 49% в 1991 г.), напротив, выражают такое стремление 34% (25 лет назад – 29%), в молодежной среде готовы к этому 60%, среди людей пенсионного возраста – 6%. Доля затруднившихся с ответом заметно сократилась (с 20% до 3%).

При этом среди потенциальных бизнесменов (желающих открыть свое дело) уже предпринимают для этого какие-то действия только 17% (что, однако, больше, чем в 1991 г. – 8%), еще 33% обещают начать работу над этим в ближайшее время. Наиболее интересными сферами им кажутся розничная торговля (24%, ранее – 14%), общественное питание, транспорт и бытовое обслуживание (17%). Каждый второй из заявивших о своем намерении заняться предпринимательством (47%) откладывает фазу активных действий на неопределенный срок.

За 25 лет вдвое вырос уровень оптимизма относительно успеха бизнес-карьеры – 71% потенциальных предпринимателей (планирующих начать свое дело и уже предпринимающих для этого какие-то действия) надеется, что задуманное им удастся (ранее так говорили только 35%).

Вы хотели или не хотели бы открыть свое дело, стать владельцем завода, мастерской, кафе, магазина или другого предприятия? (закрытый вопрос, один ответ, %)

	1991 г.*	2016 г.
Не хотел бы	49	60
Хотел бы	29	34
У меня уже есть свое предприятие	2	3
Затрудняюсь ответить	20	3

*В 1991 г. массовый опрос проходил по репрезентативной всесоюзной выборке городского и сельского населения от 16 лет, объем выборки – 3453 респондента

Вы предпринимаете или не предпринимаете какие-то практические шаги, чтобы открыть свое дело, создать собственное предприятие? (закрытый вопрос, один ответ, % от тех, кто хотел бы открыть свое дело)

	1991 г.*	2016 г.
Пока не предпринимаю, в ближайшее время создавать свое предприятие не собираюсь	56	47
Пока не предпринимаю, но собираюсь заняться созданием своего бизнеса в ближайшее время	36	33
Да, предпринимаю (пытаюсь зарегистрировать свое предприятие, получить кредит, ищу помещение, сырье, оборудование и т. п.)	8	17
Затрудняюсь ответить**	0	3

** В 1991 г. данный вариант ответа не предлагался

В какой сфере Вы бы хотели открыть свое предприятие? (закрытый вопрос, один ответ, % от тех, кто хотел бы открыть свое дело и предпринимает или собирается предпринять в ближайшее время какие-то шаги)

	1991 г.*	2016 г.
В розничной торговле посреднической деятельности	14	24
В общественном питании, на транспорте, в бытовом обслуживании	18	17
В строительстве	8	10
В производстве техники, оборудования, различного рода изделий	8	8
В пищевой промышленности, производстве товаров народного потребления	14	8
В медицине, культуре, образовании, организации досуга населения	14	5
В области науки, информатики, проектно-конструкторской деятельности	4	4
В биржевом, банковском, страховом деле	3	2
В иной области	4	16
Затрудняюсь ответить	13	6

Респонденты, не желающие открыть свое дело, и те, кто пока для этого ничего не делает, объясняют это неимением необходимых материальных средств (37%), плохим здоровьем и старостью (30%), отсутствием интереса к бизнесу (20%) и др.

Среди всех опрошенных наиболее распространено мнение, что для удачи в бизнесе прежде всего нужны деньги (34%). 27% отмечают значимость личных качеств, 23% – связей и знакомств. При этом уже действующие бизнесмены говорят, что предпринимателю для успеха нужны в первую очередь не деньги (12%), а личные качества (45%) и полезные знакомства (27%).

Данные комментирует директор специальных программ ВЦИОМ Елена Михайлова: «За последние четверть века сформировались более четкие представления о предпринимательской деятельности: если в 1991 году, на этапе становления институтов рыночной экономики, общественное мнение базировалось на абстрактных представлениях о бизнес-процессах, то сегодня готовность к открытию собственного дела является одним из показателей качества сформированной бизнес-среды. Так, за прошедшие десятилетия значимо увеличилась доля потенциальных предпринимателей, убежденных в успешной реализации планов по открытию бизнеса, что свидетельствует об эффективности созданной обширной инфраструктуры поддержки предпринимательства. Молодежь как социальная группа, характеризующаяся высокой активностью и склонностью к риску, выражает высокую готовность к участию в предпринимательской деятельности. Однако препятствием для использования этого потенциала может выступать заниженная оценка значимости личных качеств, инициативности в успешном построении бизнес-карьере. Стереотип восприятия начинающего бизнесмена как имеющего существенный стартовый капитал является устойчивым».

Инициативный всероссийский опрос ВЦИОМ проведен 14–15 мая 2016 г. в 130 населенных пунктах в 46 областях, краях и республи-

Как Вы думаете, Вам удастся или не удастся открыть свое дело, создать собственное предприятие? (закрытый вопрос, один ответ, % от тех, кто хотел бы открыть свое дело и предпринимает или собирается предпринять в ближайшее время какие-то шаги)

	1991 г.*	2016 г.
Думаю, удастся	35	71
Думаю, не удастся	30	17
Затрудняюсь ответить	35	12

Если Вы не можете или не хотите создать собственное предприятие, то по каким причинам? ** (закрытый вопрос, до 3-х ответов, % от тех, кто не хотел бы открыть свое дело или хотел бы, но пока ничего не предпринимает)

	1991 г.*	2016 г.
У меня нет для этого денег и я не знаю, где их взять	36	37
Не тот возраст, нет здоровья	28	30
Меня это не интересует	23	20
Слишком много трудностей с созданием такого предприятия (получением земли, регистрацией, поиском помещений, техники, сыр	16	18
У меня нет соответствующих способностей, знаний	21	14
У меня нет уверенности, что государство однажды вновь не закроет частные предприятия	12	8
Боюсь, что самому придется нарушать закон, давать взятки, спекулировать	7	5
Опасаясь рэкета, не хочу привлекать к себе внимание преступников	4	3
Я в принципе против существования частных предприятий	6	2
Боюсь осуждения окружающих и близких мне людей	1	1
По другим причинам	1	7
Затрудняюсь ответить	9	3

** в 1991 г. вопрос задавался только тем, кто не хотел открыть свое дело

Что, по-Вашему, важнее всего в нынешних условиях, чтобы стать преуспевающим предпринимателем? (закрытый вопрос, один ответ, %)

	1991 г.*	2016 г.
Деньги	32	34
Личные качества, такие как настойчивость, предприимчивость	29	27
Связи, знакомства	21	23
Готовность идти на риск, не останавливаясь перед нарушениями	7	8
Затрудняюсь ответить	11	8

ках и 9 ФО России. Объем выборки 1600 человек. Выборка репрезентирует население РФ в возрасте 18 лет и старше по полу, возрасту, образованию, типу населенного пункта. Выборка многоступенчатая стратифицированная, с пошаговым отбором домохозяйств, с применением квот на последнем этапе отбора. Для данной выборки максимальный размер

ошибки (с учетом эффекта дизайна) с вероятностью 95% не превышает 3,5%. Метод опроса – личные формализованные интервью по месту жительства респондента. Помимо ошибки выборки смещение в данные опросов могут вносить формулировки вопросов и различные обстоятельства, возникающие в ходе полевых работ.



ПОЛЬСКИЕ ОКНА ЗАВОЕВЫВАЮТ МИР

Польская оконная промышленность проявляет характер тигра... – это утверждение прозвучало во время недавнего Конгресса оконной отрасли. Похоже, что польские производители окон и дверей хотят завоевать мир.

Начиная с 2015 года, Польша является крупнейшим экспортером окон из древесины в ЕС. «У Польши уже есть 21% от общего объема экспорта в 28 стран», – подчеркивает Максимилиан Мирос, аналитик Центра промышленности (CAB). И добавляет, что Польша оттеснила на второе место Германию.

По данным CAB, в 2015 году продажи польских окон за рубеж выросли на 8,8 млн. единиц из 21,2 млн. производимых внутри страны окон и дверей, в основном из ПВХ. Общая стоимость экспорта окон из древесины превысила 1,5 млрд. евро – на 12% выше, чем в 2014 г. В это трудно поверить, но, когда в 2004 году Польша вступила в Евросоюз, экспорт столярных изделий составляла всего... 65 млн. евро.

В Германии, то есть на, безусловно, самом большом рынке сбыта польской продукции, продажи

выросли в 2015 году на 11% (более чем на 500 млн. евро). Рост продаж на 22–24% зафиксирован в Великобритании, Франции и Бельгии. Так же итальянцы все чаще покупают окна и двери из Польши, о чем свидетельствует 15-процентный рост экспорта в эту страну.

«Этот год должен стать еще лучше. Мы ожидаем, что продажи за границу увеличатся еще на 10%», – говорит Максимилиан Мирос. В этом огромная заслуга таких компаний, как Drutex, Oknoplast, Eco-Windows, Fakro и Группы Velux и ее дочерних компаний, которые принадлежат датскому холдингу VKR.

Максимилиан Miros признает, что именно четыре польских завода группы Velux (два в Гнезно, в Намишлове и Ведковаче, возле Тчева) являются крупнейшими экспортерами. Например, практически все деревянные окна, которые производятся в Ведковаче компанией Dovista, продаются за границу.

«Почти четверть от стоимости польского экспорта окон, принадлежит нам, в то время как в сегменте деревянных окон мы имеем три

четверти всего экспорта», – отмечает генеральный директор «Velux Polska» Яцек Шивински. И обещает дальнейшее увеличение экспорта.

Доходы в основном от экспорта

Velux гордится тем, что прошлогодние доходы группы и дочерних компаний в Польше превысили 1,5 млрд. злотых. Причем, как выясняется, почти всю эту сумму составляет именно экспорт. Одновременно Velux экспортирует в Польшу мансардные окна, но не раскрывает, однако, объем экспорта.

Крупнейшим конкурентом Velux на рынке мансардных окон является Fakro. Эта компания не раскрывает показателей продаж и экспорта. «Я могу только заверить, что экспорт растет и составляет 70% от объема производства», – говорит Януш Комуркевич, член совета директоров компании Fakro.

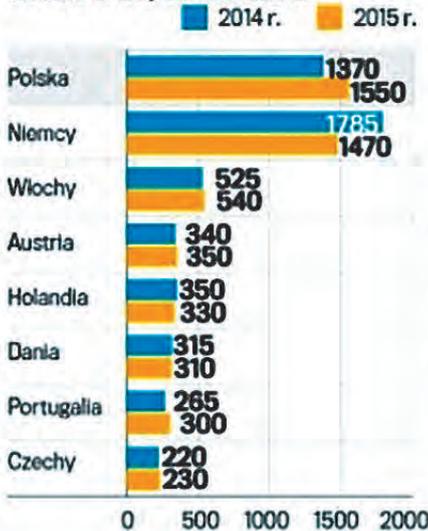
Производимая этой компанией продукция, в частности, мансардные окна, жалюзи, рольставни, маркизы и чердачные лестницы, реализуется в более чем 50 стран.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСПОРТА ПОЛЬСКИХ ОКОН И ДВЕРЕЙ, МЛН. ЕВРО



© GAZETA WYBORCZA

КРУПНЕЙШИЕ СТРАНЫ-ЭКСПОРТЕРЫ ДЕРЕВЯННЫХ ОКОН В ЕС, МЛН. ЕВРО



КРУПНЕЙШИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ДЕРЕВЯННЫХ ОКОН В ЕС В 2014 Г., МЛРД. ЕВРО



ZRÓDŁO: CAB



В состав Группы Fakro входит 12 производственных компаний и 16 дистрибьюторских, работающих в Европе, Азии и Америке.

Экспансию за границу осуществляют так же компании Drutex и Oknoplast. Прошлогодние результаты обеих компаний впечатляют. Первая может похвастаться 19-процентным увеличением доходов, которые превысили 620 млн. злотых. Руководитель Druteks Лешек Герцевский подчеркивает, что во многом это заслуга экспорта окон и дверей из ПВХ, доля которого в общем объеме продаж Druteks достигает уже 70%.

«В прошлом году мы зафиксировали рост зарубежных продаж на 26%», – отмечает Герцевский. Особенно порадовали успехи в Бельгии и Великобритании. Однако основными рынками сбыта остались Германия, Италия, Франция и США.

Рекордной продажей в истории фирмы – 520 млн. злотых – может

похвастаться так же руководитель компании Oknoplast Николай Плачек.

«В 2015 году мы продали более миллиона окон, как в Польше, так и за рубеж, в основном во Францию, Италию и Германию», – говорит он. Доля экспорта в структуре продаж составила 70%.

Польское окно на футбольных майках

Больше всего окон в компании Oknoplast купили итальянцы. Компания гордится тем, что каждый четвертый знает ее логотип, благодаря 3,5-летнему спонсорскому контракту с футбольным клубом «Интер».

Oknoplast отмечает, что в ближайшее время планирует экспансию на новые рынки, в частности, скандинавский и британский. Компания рассчитывает, что в 2016 году сможет увеличить объем продаж до 600 млн. злотых.

Одновременно ведущие производители увеличивают производственные мощности. Например, группа Velux только что завершила строительство нового цеха сушки на заводе в Намишлове, а компания Drutex расширяет свой завод в Бутове.

«У нас есть лучшие технологии и решения, с одновременно привлекательными для западных покупателей ценами. Низкая стоимость рабочей силы – это, однако, все еще наше главное преимущество. И оно не изменится еще по крайней мере несколько лет», – признает глава САВ Роберт Клос. И добавляет, что, хотя, возможно, ни в одной другой отрасли в настоящее время нет таких успехов в экспорте, Польша еще не является мировым лидером в производстве окон и дверей. В ЕС лидерами, с точки зрения объемов производства, по-прежнему являются Германия, Италия, Великобритания и Франция.

Источник: Wyborcza.biz

KazBuild ufi Approved Event

Главная международная строительная и интерьерная выставка Казахстана

5-8 сентября 2016
Атакент, Алматы, Казахстан

подробная информация:
www.kazbuild.kz

KazBuild
Almaty

ITE *Итеса*



О ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В I КВАРТАЛЕ 2016 ГОДА

Выборочное обследование деловой активности строительных организаций в I квартале 2016 г. проводилось по состоянию на 10 февраля 2016 года. В нем приняли участие 6,5 тыс. строительных организаций, различных по численности занятых и формам собственности, в том числе 4,4 тыс. субъектов малого предпринимательства.

Обобщенная оценка конъюнктуры в строительстве. В I квартале 2016 г. руководители 73% строительных организаций оценили экономическую ситуацию в строительстве как «удовлетворительную», 20% – как «неудовлетворительную» и 7% – как «благоприятную».

Во II квартале 2016 г. 72% руководителей строительных организаций не ожидают ее изменения, 19% – считают, что экономическая ситуация в строительстве улучшится, 9% – ожидают ее ухудшения.

Баланс оценок экономической ситуации в строительстве, рассчитанный как разница между процентом положительных и процентом отрицательных ответов респондентов, в I квартале 2016 г. составил (-13%). По прогнозам руководителей, во II квартале 2016 г. баланс оценок изменения данного показателя составит (+10%).

Производственная деятельность строительных организаций. Средняя обеспеченность заказа-

ми в I квартале 2016 г. по сравнению с IV кварталом 2015 г. не изменилась и составила 6 месяцев. Крупные строительные фирмы обеспечены заказами на более длительный срок (8 месяцев), чем организации с численностью до 50 человек (4 месяца).

Средний уровень загрузки производственных мощностей уменьшился с 65% в IV квартале 2015 г. до 60% в I квартале 2016 года. При этом по 11% организаций имели уровень загрузки не более 30% и выше 90%.

Оценивая **обеспеченность строительных организаций производственными мощностями** относительно спроса на строительные работы в ближайшие 12 месяцев, руководители 85% строительных организаций отметили, что их будет «достаточно», 2% – «более чем достаточно», 13% – «недостаточно».

В I квартале 2016 г. баланс оценок изменения **численности занятых** в строительстве составил (-26%) против (-22%) в IV квартале 2015 года. Во II квартале 2016 г. не ожидают снижения численности занятых 69% респондентов, 18% респондентов предполагают ее увеличение.

На низком уровне находится **портфель заказов**, баланс оценок изменения по данному показателю составил (-36). Лучшая обеспеченность заказами отмечена в строительных организациях смешанной российской собственности с долей государственной собственности, а в группировке по численности занятых – в крупных строительных фирмах.

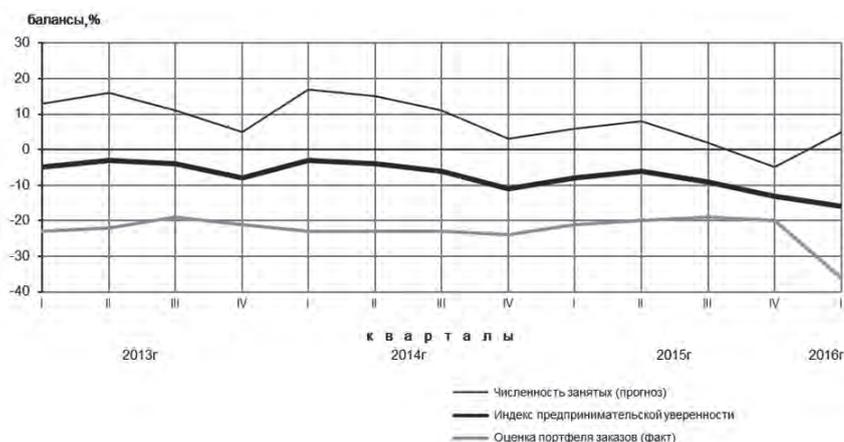
Основными факторами, сдерживающими деятельность строительных организаций, являются «высокий уровень налогов» (на этот фактор указали 37% опрошенных руководителей организаций), «неплатежеспособность заказчиков» (32%), «высокая стоимость материалов, конструкций, изделий» (30%).

Финансовое состояние строительных организаций. В I квар-

Оценки основных показателей деятельности строительных организаций баланс оценок, в процентах

Таблица 1

	I квартал 2016 г. по сравнению с IV кварталом 2015 г.	II квартал 2016 г. по сравнению с I кварталом 2016 г. (прогноз)
Объем работ, выполняемых по виду деятельности «Строительство»	-28	+13
Число заключенных договоров	-24	+12
Численность занятых	-26	+5
Обеспеченность собственными финансовыми ресурсами	-20	+5
Просроченная кредиторская задолженность	-1	-1
Просроченная дебиторская задолженность	0	-2
Цены на строительно-монтажные работы	+54	+53
Собственная конкурентная позиция	-18	+4



Динамика предпринимательской уверенности в строительстве, балансы, %



тале 2016 г. 15% респондентов указали на увеличение и 24% на уменьшение **прибыли**. Баланс оценок уменьшился с (+14%) в IV квартале 2015 года до (-9%) в I квартале 2016 года. Во II квартале 2016 г. руководители 24% строительных организаций прогнозируют увеличение прибыли и 9% – ее уменьшение, 48% респондентов не ожидают ее изменения.

В I квартале 2016 г. 7% руководителей строительных организаций отметили увеличение обеспеченности собственными финансовыми ресурсами, против 9% в IV квартале 2015 г. Баланс оценок данного показателя уменьшился с (-17%) в IV квартале 2015 г. до (-20%) в I квартале 2016 года.

Средний уровень обеспеченности финансированием составил 5 месяцев. Хуже обеспечены финансовыми ресурсами организации с численностью до 50 человек (3 месяца), наиболее обеспечены – крупные строительные организации (6 месяцев).

Увеличение просроченной **кредиторской задолженности** в I квартале 2016 года зафиксировано у 13% строительных организаций, уменьшение – у 14%; баланс оценок изменения показателя «просроченная кредиторская задолженность» составил (-1%).

Во II квартале 2016 года увеличение «просроченной кредиторской задолженности» прогнозируют 10% руководителей организаций, 79% – предполагают, что уровень неплатежей останется прежним.

Доля организаций, у которых в I квартале 2016 года зафиксировано увеличение и уменьшение просроченной **дебиторской задолженности**, составила по 14%. На отсутствие просроченной дебиторской задолженности указали 19% респондентов.

Число респондентов, не пользующихся кредитами банков увеличилось с 17% в IV квартале 2015 года до 20% в I квартале 2016 года.

Инвестиционную деятельность в I квартале 2016 г. не осуществляли 26% организаций, у 4% организаций отмечался рост инвестиций.

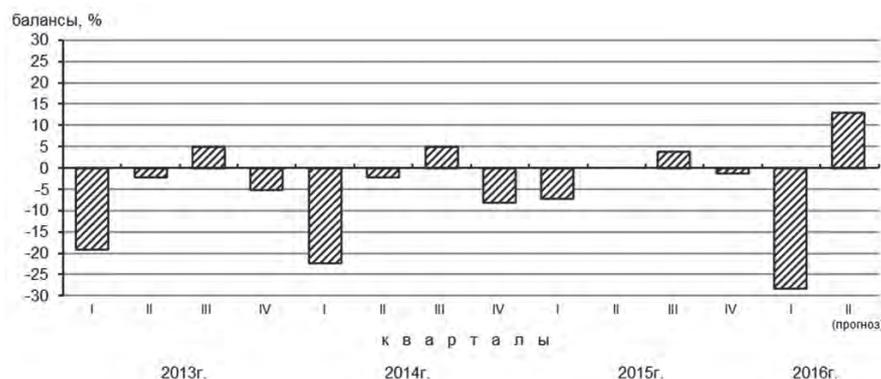
В I квартале 2016 г. балансы оценок изменения показателей **«цены на строительные материа-**

Таблица 2
Распределение строительных организаций по уровню обеспеченности заказами в I квартале 2016 года доля организаций в % к их количеству

	Строительные организации с численностью работников, человек				В среднем по всем строительным организациям
	до 50	51–100	101–250	свыше 250	
Уровень обеспеченности заказами, месяцев: менее 1	25	16	13	5	12
1–3	43	39	35	21	31
4–6	15	21	24	22	21
7–9	6	9	9	15	11
10–12	7	11	11	25	17
13–15	1	1	2	3	2
16 и более	3	3	6	9	6
Средний уровень, месяцев	4	5	5	8	6



Оценка производственной программы, доля организаций в % к общему их количеству



Динамика оценок объема работ, выполняемых по виду деятельности «Строительство»

Таблица 3
Направления деятельности строительных организаций в I квартале 2016 года

	В % к итогу
Всего	100
в том числе:	
строительство (новое строительство, реконструкция, расширение, техническое перевооружение объектов)	52
жилые здания	22
нежилые здания	11
сооружения	19
капитальный ремонт зданий и сооружений	8
текущий ремонт зданий и сооружений	7
другое	33



Таблица 4
Распределение организаций по оценке уровня использования производственных мощностей в I квартале 2016 года доля организаций в % к их количеству

	Строительные организации с численностью работников, человек				В среднем по всем строительным организациям
	до 50	51–100	101–250	свыше 250	
Уровень использования производственных мощностей, % не более 30	25	14	13	4	11
31–40	10	7	7	4	6
41–50	7	7	9	3	6
51–60	30	32	28	21	26
61–70	8	13	13	19	15
71–80	11	12	15	22	17
81–90	4	8	7	11	8
свыше 90	5	7	8	16	11
Средний уровень, %	49	57	57	68	60

Таблица 5
Распределение строительных организаций по уровню обеспеченности финансированием в I квартале 2016 года доля организаций в % к их количеству

	Строительные организации с численностью работников, человек				В среднем по всем строительным организациям
	до 50	51–100	101–250	свыше 250	
Уровень обеспеченности финансированием, месяцев: менее 1	36	27	21	11	20
1–3	38	37	34	29	34
4–6	13	18	21	20	18
7–9	5	6	8	14	10
10–12	6	8	9	18	12
13–15	-	1	2	2	1
16 и более	2	3	5	6	5
Средний уровень, месяцев	3	4	5	6	5

Таблица 6
Оценка изменения цен, доля организаций в % к их количеству

	Цены на строительные материалы		Цены на строительные монтажные работы	
	I квартал 2016 г. по сравнению с IV кварталом 2015 г.	II квартал 2016 г. по сравнению с I кварталом 2016 г. (прогноз)	I квартал 2016 г. по сравнению с IV кварталом 2015 г.	II квартал 2016 г. по сравнению с I кварталом 2016 г. (прогноз)
Повышение: большими темпами	24	17	7	7
теми же темпами	50	54	41	42
меньшими темпами	7	8	9	9
Без изменений	18	20	39	38
Снижение	1	1	4	4

лы» и «цены на строительные монтажные работы» составили соответственно (+80%) и (+54%) против (+77%) и (+49%) в IV квартале 2015 года.

Региональные особенности деловой активности строительных

организаций. Повышение деловой активности в I квартале 2016 г. наблюдалось в 23 субъектах Российской Федерации. Результаты проведенного обследования свидетельствуют, что в 30 из 82 субъектов Российской Федерации, участвующих

в обследовании, **индекс предпринимательской уверенности** выше, чем в среднем по России. Положительное значение этого показателя отмечалось в Калининградской, Оренбургской, Тверской и Тульской областях. Самое низкое значение индекса предпринимательской уверенности (–58%) зафиксировано в Республике Дагестан.

Увеличение **объема работ**, выполняемых по виду деятельности «Строительство», в I квартале 2016 г. (по сравнению с IV кварталом 2015 г.) наблюдалось в республиках Саха (Якутия), Адыгея и Чеченской Республике, Приморском крае, Брянской, Калининградской и Ленинградской областях.

Во II квартале 2016 г. в 76 субъектах Российской Федерации руководители строительных организаций предполагают рост объемов работ и в 74 – прогнозируют увеличение численности занятых в строительстве. Наиболее интенсивное **увеличение численности занятых** ожидается в строительных организациях республик Карелия, Мордовия, Кабардино-Балкарской Республики, Забайкальском и Красноярском крае, Амурской, Астраханской, Иркутской, Нижегородской, Омской, Оренбургской, Орловской, Саратовской и Тверской областей.

Основные факторы, сдерживающие деятельность строительных организаций. На фактор «высокий уровень налогов» указали более 80% руководителей строительных организаций, расположенных в республиках Алтай и Тыва. Фактор «неплатежеспособность заказчиков» отметили 55% респондентов, осуществляющих деятельность в Республике Алтай и городе Москве и более 56% – в Республике Дагестан, Новгородской и Орловской областях. Влияние фактора «высокая стоимость материалов, конструкций, изделий» подчеркнули более 58% руководителей строительных организаций в Республике Саха (Якутия), Мурманской, Сахалинской и Свердловской областей.

Росстат РФ



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 четыре издания (по одному комплекту) установлена общая скидка – 20%.

Итого сумма годовой подписки (для подписчиков РФ):

для физических лиц – 7728 руб.;

для юридических лиц – 8832 руб.

Подписка оформляется на год.

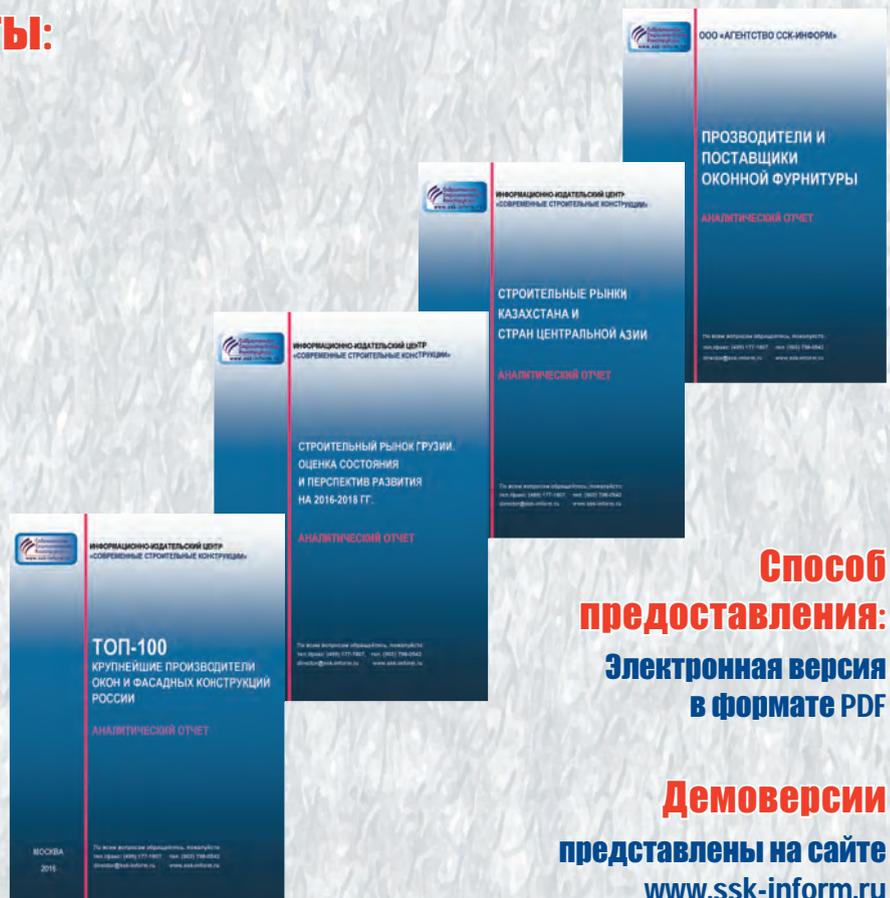
Для юридических лиц, при оплате по перечислению, предоставляются все необходимые документы (счет-фактура, накладная) на каждый вышедший из печати журнал.

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

Аналитические отчеты:

- Производители ПВХ-профилей в России
- Российский оконно-фасадный рынок. Итоги развития и перспективы
- РОССИЙСКАЯ ТЫСЯЧА. Ведущие производители оконных и фасадных конструкций
- ТОП-100. Крупнейшие производители окон и фасадных конструкций России
- Производители и поставщики оконной фурнитуры
- Строительные рынки Казахстана и стран Центральной Азии
- Оконные рынки стран Закавказья



Способ предоставления:
Электронная версия в формате PDF

Демоверсии
представлены на сайте
www.ssk-inform.ru



ЗНАНИЕ РЫНКА – ЗАЛОГ УСПЕХА ВАШЕГО БИЗНЕСА!

По вопросам подписки и распространения просим обращаться:

Тел./факс: (499) 177-1807. Тел.: (903) 798-0542

E-mail: pay@ssk-inform.ru, info@ssk-inform.ru

Сайт: www.ssk-inform.ru

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»



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