

СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС СРЕДНЕГО УРАЛА

Журнал для профессионалов!

www.minstroy.midural.ru, www.scomplex-ural.com

12+

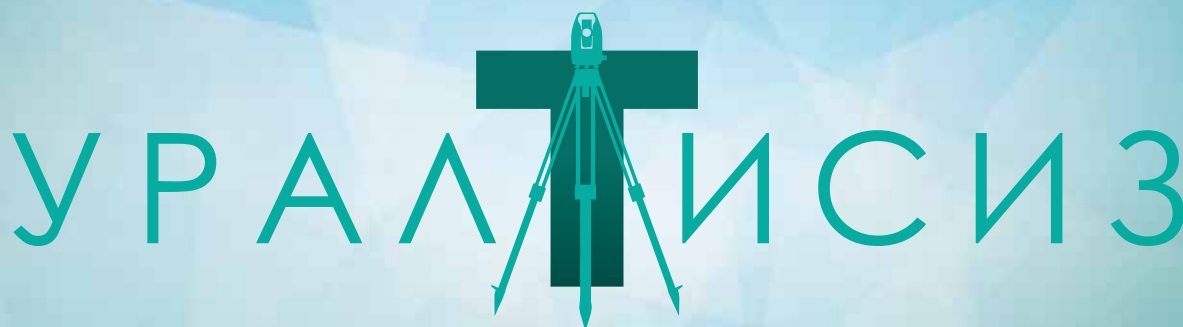
№4 [207] апрель 2017

15 000

проектов

1 000 000

метров бурения



ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ С 1959 ГОДА

1 500 000

га топосъемки

30 000

лет суммарного стажа
сотрудников

Подробнее читайте на стр. 28



МАРКА «ТЕХНО-ИЗОЛ» ИЗВЕСТНА СТРОИТЕЛЯМ ВСЕЙ СТРАНЫ

Свое 15-летие Первоуральский завод комплектных и модульных зданий ООО «ТЕХНО-ИЗОЛ» встречает в качестве одного из крупнейших производителей металлоконструкций и сэндвич-панелей в Урало-Сибирском регионе. Продукция под маркой «ТЕХНО-ИЗОЛ» знакома строителям по всей России от Владивостока до Москвы.



Все эти годы высококвалифицированные сотрудники предприятия внедряли передовые технологии производства, регулярно проводили модернизацию технологического оборудования.

Для производства металлических конструкций был построен просторный и светлый цех общей площадью 6 тысяч кв. м. Когда появилась потребность увеличить производственные площади, цех металлоконструкций расширили еще на один пролет. Это позволило увеличить производственные мощности на 30%. Сегодня в ООО «ТЕХНО-ИЗОЛ» производятся металлоконструкции для зданий различного назначения, одно- и многопролетных, с безопорными пролетами до 36 м, в общей сложности – до 1200 т металлоконструкций в месяц.

Для производства металлоконструкций

применяются современные американские линии с ЧПУ по обработке сортового строительного профиля фирмы «Peddinghaus», которые состоят из ленточнопильного станка 1250DG, сверлильной установки PCD 1100-3С, универсальной установки термической резки Liberator с одним газовым резаком. Это оборудование позволяет обрабатывать строительный профиль по заранее подготовленным производственным программам. Все операции – резка в размер, маркировка, сверление отверстий одновременно в трехкоординатной системе, фигурная резка, снятие фасок – выполняются в автоматическом режиме, что улучшает качество продукции. Кроме того, на заводе «ТЕХНО-ИЗОЛ» имеется высокоскоростная установка FDB 2500 для сверления листового металла, включающая плазменную высокоточную резку полосы и фасонных элементов под заданным углом и на требуемую длину за один проход.

Металлические конструкции каркасов и несущих конструкций здания выполняются как из традиционных профилей (двутавр, швеллер, уголок), холодногнутого сварных профилей, так и из сварной балки, изготавливаемой на высокоэффективном технологическом оборудовании корейского производства KOTEC с высотой двутавра от 200 до 2000 мм, а также переменного сечения с большим углом наклона до 1500 мм. Это позволяет снизить металлоемкость сооружений, нагрузку на фундамент, трудозатраты при монтаже, а значит, сэкономить и быстрее окупить вложения.

Кроме того, на заводе «ТЕХНО-ИЗОЛ» для усовершенствования производства используются стационарные газификаторы холодного криогенного типа ГХК, предназначенные для хранения и газификации жидкого кислорода, азота, аргона и выдачи их в сеть потребителю в газообразном состоянии, с автоматическим поддержанием заданного давления до 1,6 МПа и расхода в пределах паспортных характеристик. Благодаря их применению заправка установок газом производится без остановки производства и является хорошей альтернативой газоснабжению с помощью реципиентов и баллонов. Практически у всех заказчиков есть потребность в качественной долговечной покраске металлоконструкций, которая могла бы служить 25 лет. Специалисты завода «ТЕХНО-ИЗОЛ» уделяют обработке поверхности металла под покраску особое внимание. Эта операция производится в автоматическом режиме на установке для антикоррозионной обработки готовых металлических конструкций. И лишь затем осуществляется высококачественная многослойная окраска металла.

Помимо этого, на заводе «ТЕХНО-ИЗОЛ» производится на английском оборудовании по технологии фирмы «Isowall» трехслойные стеновые и кровельные сэндвич-панели «ИЗОЛ» с наполнителем из негорючей минеральной ваты и пенополистирола. Они имеют отличную тепло- и звукоизоляцию, во-



достоинство, негорючесть, экологичность, высокую прочность и отвечают всем современным требованиям, предъявляемым к стеновым и кровельным материалам. Вся продукция сертифицирована на соответствие пожарным, экологическим требованиям. К тому же можно выбрать упаковку для модульных зданий. На заводе работает современная итальянская линия по упаковке сэндвич-панелей в удобную стрейч-пленку, что позволяет сэкономить на затратах. При этом сохранена и обычная упаковка в деревянную обрешетку, без которой не обойтись, если сэндвич-панели предстоит доставить до места назначения железнодорожным транспортом и многократно перегружать.

Заказчики могут быть уверены: проект будет выполнен быстро, в полном соответствии с техническим заданием и заданными требованиями, включая нестандартные металлические каркасы, стеновые и кровельные сэндвич-панели, потому что инженеры проектно-конструкторского отдела предприятия ООО «ТЕХНО-ИЗОЛ» используют программу трехмерного моделирования Tekla Structures. Она позволяет выполнять безошибочное проектирование конструкций и сооружений различной сложности, при этом полностью исключается влияние человеческого фактора, значительно сокращаются сроки, обеспечивается 100%-ная собираемость постройки здания. Качество строительства повышается, а заказчик может взглянуть на будущий объект сразу после подготовки проекта.

За время своей работы ООО «ТЕХНО-ИЗОЛ» удалось сбалансировать качество и цену на изготовление комплектных и модульных зданий, стать привлекательным партнером. В числе последних интересных объектов, для строительства которых завод поставлял свою продукцию:

- гипермаркет «Лента», г. Екатеринбург;
- I очередь электростанции на базе газотурбинных установок OPRA на Ханчейском месторождении ООО «НОВАТЭК-Таркосале-нефтегаз»;



– производственное здание установки конденсата для завода по сжижению природного газа «Ямал СПГ» на базе Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения;

– закрытая стоянка техники на объекте «Магистральный трубопровод «Куюмба-Тайшет» ЦРС и БПО в п. Ангарский Красноярского края;

– цех холодной прокатки листопрокатного комплекса ЗАО «Лысьвенский металлургический завод» и другие.

ООО «ТЕХНО-ИЗОЛ»
623107, Свердловская область,
г. Первоуральск, ул. Фурманова, 19
Тел.: (3439) 63-25-81, 63-21-80
e-mail: info@izol-ural.ru
www.techno-izol.ru

ТЕХНО-ИЗОЛ
завод комплектных и модульных зданий

Свердловская область,
Первоуральск, ул. Фурманова, 19
(3439) 63-22-72, 63-25-81, 63-22-14
www.techno-izol.ru

ТЕХНО-ИЗОЛ
ВСЕ КОМПЛЕКСНОЕ — ПРОСТО

Производитель металлоконструкций и сэндвич-панелей

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Заместитель председателя Комитета Государственной думы РФ по транспорту и строительству, координатор федерального партийного проекта «Безопасные дороги» **С.Ю. Бидонько**

Министр строительства и развития инфраструктуры Свердловской области **М.М. Волков**

Заместитель министра строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, главный архитектор Свердловской области **В. Г. Вениаминов**

Первый заместитель министра строительства и развития инфраструктуры Свердловской области **В.А. Московских**

Заместитель министра строительства и развития инфраструктуры Свердловской области **А.В. Бирюлин**

Начальник отдела инновационных технологий в строительстве и стройиндустрии Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области **И.И. Демин**

Начальник отдела координации строительства Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области **Р. П. Нитченко**

Председатель правления Свердловской организации Союза архитекторов России **С. В. Алейников**

Заведующий кафедрой Строительного института УрФУ **В.Н. Алехин**

Председатель правления СРО Ассоциация «СОПроект» **Е.И. Бонин**

Директор ЗАО «Компания Регионал» **Т. П. Головина**

Президент Союза проектных, научных и изыскательских организаций Свердловской области **А. А. Караев**

Начальник ГАУ СО «Управление государственной экспертизы» **М.Л. Козлов**

Академик, председатель Уральского отделения РААСН **Г. В. Мазаев**

Президент НП СРО «Гильдия Строителей Урала» Координатор Национального объединения строителей в Уральском федеральном округе Директор ООО «НКС-Девелопмент» **С.П. Лекомцев**

Генеральный директор Союза строителей Свердловской области **В. Н. Падчин**

Ректор Уральского государственного архитектурно-художественного университета, профессор, доктор исторических наук **С.П. Постников**

Председатель коллегии СРО Ассоциация «Урал АСП» **М. А. Проскурнин**

Директор Ассоциации «Союз стройиндустрии Свердловской области» **Ю. Н. Чумерин**

Председатель Свердловской областной организации профсоюза работников строительства и промышленности строительных материалов РФ **В.В. Юстус**

Учредители: Министерство строительства и развития инфраструктуры Свердловской области ЗАО «Компания Регионал»

Министерство строительства и развития инфраструктуры Свердловской области ЗАО «Компания Регионал»

Министерство строительства и развития инфраструктуры Свердловской области ЗАО «Компания Регионал»

Содержание

МАРКА «ТЕХНО-ИЗОЛ» ИЗВЕСТНА СТРОИТЕЛЯМ ВСЕЙ СТРАНЫ 1

С. Бидонько ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ КЛИМАТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НЕОБХОДИМО УЛУЧШАТЬ 4

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ВЕДЕТСЯ КОМПЛЕКСНО 10

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА: ВЫГОДНО ВСЕМ – ЗАСТРОЙЩИКУ, УК, СОБСТВЕННИКУ 12

Людмила Сиялова. СТИЛОБИТ «УРАЛАСБЕСТА» УКРЕПЛЯЕТ ДОРОГИ..... 14

EXPO BUILD RUSSIA: ВЫСТАВКА И ДЕЛОВОЙ ФОРУМ 16

СОВРЕМЕННЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ ИЗ БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕГО КОМПОЗИТА (ТАУМАЛИТА) НА ОСНОВЕ ГИПСОЦЕМЕНТНОГО ВЯЖУЩЕГО... 18

Андрей Жеребцов. ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕНОПЛЭКС® КАК ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ 22

Анатолий Птицин. РАЗВИТИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОМ БИЗНЕСЕ..... 25

ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ 27

АО «УралТИСИЗ»: БОЛЕЕ 50 ЛЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 28

Юрий Коровин СОВХОЗ «ИСТОК НКВД» – ЭТО И ЕСТЬ МОЯ РОДИНА 30

Конференция «ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ДОМОСТРОЕНИЕ. ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ» 33

Геннадий Котлов. МОСТИКИ ХОЛОДА В НАРУЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЯХ 34

Ирина Мальцева, Владимир Алехин, Зоя Беляева. ОБУЧЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА ERASMUS+ «MASTER DEGREE IN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENERGY EFFICIENT BUILDINGS FOR RUSSIAN & ARMENIAN UNIVERSITIES AND STAKEHOLDERS – «MARJEEB» 35

Галина Захарова, Александр Кривоногов. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМ GREEN BIM В АРХИТЕКТУРНОМ ВУЗЕ..... 37

Андрей Бобыкин. ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОСВЕЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ, ТОРГОВО-ОФИСНЫХ, ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ 38

Евгений Редикульцев. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТРОЙСТВА ТЕРМОИЗОЛИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ В МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЕРЕКРЫТИЯХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ..... 40

Владимир Алексейцев, Владимир Малинкин. РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОЙ МОТИВАЦИИ 42

Виктор Еремиц, Ольга Сазонова. НАДЕЖНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРЕГРАДЫ 45

Владимир Тычкин. ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «IS-MONITORING» – ЕДИНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ И ПРИБОРАМИ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ..... 47

Сергей Матвейчук СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ ИЗ ТВИНБЛОКОВ..... 49

Сергей Плешков, Дженнаро Бракале, Светлана Бирюкова, Юлия Климантова ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДОСТАВКИ ДНЕВНОГО СВЕТА ВО ВНУТРЕННИЕ ПРОСТРАНСТВА ЗДАНИЙ С ПОСТОЯННЫМ ПРИСУТСТВИЕМ ЛЮДЕЙ 50

Евгений Сагидов. ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ПРОБЛЕМЫ ИХ МОНТАЖА, СНИЖАЮЩИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ..... 51

Сергей Зеликс. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛА И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В МАЛОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИЖС. КАСКАДНЫЕ РЕШЕНИЯ И КОНДЕНСАЦИОННАЯ ТЕХНИКА 55

Артем Непряхин. УПЛОТНИТЕЛИ КОЛЬЦЕВЫХ ПРОСТРАНСТВ LINK-SEAL® И СОМРАКТ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВВОДА КОММУНИКАЦИЙ В БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ 53

Валерий Чистяков. ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ: ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В СООТВЕТСТВИИ С РЕАЛЬНЫМИ ЗАПРОСАМИ РЫНКА ТРУДА..... 59

Редакция:
Директор издательства ЗАО «Компания Регионал» Т. П. Головина
Главный бухгалтер З.Ф. Тормышева
Редактор С.А. Серова
Корреспондент Л.П. Вильнянская
Дизайн, верстка, фото Н.Е. Владимирская
Дизайн Ж.А. Ахметова
Литературный редактор, корректор В.В. Мылов
Директор по развитию и рекламе Н.В. Белова
Старший менеджер А.Р. Меджитова
Менеджер В.В. Кудашева
Системный администратор С.А. Дудин
Водитель А.Ю. Суворов

сертификат качества № РОСС. ССК. 017.0355 от 20.07.1999 г. продлен до 20.07.2018 г.

Адрес издательства: 620100, г. Екатеринбург, ул. Восточная, 7г, офис 504/5, тел.: (343) 2294181, 2294125, 2294126, 2294162, 2294080 (бухгалтерия), email: regional@isnet.ru, redactor@isnet.ru, managers@isnet.ru (для информации), ahmetova@isnet.ru (для рекламы), www.scomplex-ural.com



Отпечатано в типографии «Си Ти принт» 620102, г. Екатеринбург, ул. Посадская, 16 (завод «Экран»), 1 этаж, литера В, тел.: (343) 2337203
Подписано в печать 28.04.17 г.
Выход в свет 04.05.17 г.
Тираж 5000 экз.
Цена свободная. Подписная цена на 2017 г. – 3000 руб., в каталоге российской прессы «Почта России», индекс 32136. Распространяется по выставкам России бесплатно и по внутренней подписке в Екатеринбурге и в Свердловской области. Перепечатка материалов журнала только с письменного согласия редакции. За содержание рекламной продукции редакция ответственности не несет. Товары, услуги, включенные в перечень, утвержденный Правительством РФ Постановлением от 13.08.1997 г. № 1013, с изменениями от 24.05.2000 г., 3.01.2002 г., 29.04.2002 г., подлежат обязательной сертификации. Журнал зарегистрирован в Уральском региональном Управлении регистрации и контроля за соблюдением законодательства РФ о средствах массовой информации ПИ № ТУ6600533 от 9 сентября. 2010 г. Журнал издается с 1997 г. 12+



ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ КЛИМАТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НЕОБХОДИМО УЛУЧШАТЬ

С середины 1990-х, когда в России стартовал проект Московского международного делового центра «Москва-Сити», и у нас началось масштабное строительство высотных зданий. До этого самыми многоэтажными зданиями в стране считались необычные советские небоскребы – «сталинские высотки». Самая высокая из семи высоток – это центральное здание Московского государственного университета. Высота его – 240 метров. А вот самым высоким жилым домом в мире с 1952 по 1964 год считалась высотка на Котельнической набережной. Она вплоть до 2004 года оставалась и самым высоким зданием России. Но с появлением «Москва-Сити» все изменилось. В 2007 году пальму первенства в Европе по высоте взяла «Башня на Набережной» (268,4 метра, 59 этажей), в 2009-м – «Город Столиц: Москва» (301,6 метра, 76 этажей), в 2013-м – «Меркурий Сити Тауэр» (339 метров, 75 этажей), в 2014 году всех обогнала Южная башня «ОКО» (354 метра, 85 этажей), а с 2015 года в этом рейтинге лидирует Восточная башня «Федерация» – сверхсовременный небоскреб, самое высокое здание в России и Европе. В 2018 году планируется введение в эксплуатацию еще одного высотного здания – небоскреба «Лахта-центр» в Приморском районе Санкт-Петербурга. Высота этого 87-этажного здания должна составить 462 метра.

Екатеринбург тоже стал городом небоскребов. С 2009 года здесь началось строительство «Екатеринбург-Сити», в котором Башня «Исеть» (209 метров, 52 этажа) считается самым высоким северным небоскребом. Но в следующем году, когда будет закончено строительство Башни «Екатерина» (300 метров, 62 этажа), она возглавит рейтинг.

Любая высотка – это, прежде всего, высокое качество строительства и сложный инженерный проект. Высотное строительство сегодня – это очень значительные налоги, рабочие места, социальные программы и инфраструктурные проекты – в итоге мощный импульс к развитию города и его делового климата. Специалисты считают, что для возведения высотных жилищных объектов и зданий общественного назначения в России сегодня необходимо разработать единый систематизированный на-

бор документов, регулирующих высотное строительство.

В Екатеринбурге с 4 по 6 октября пройдет IV Международный форум высотного и уникального строительства 100+ Forum Russia 2017. О первом заседании оргкомитета форума рассказывает заместитель председателя Комитета ГД по транспорту и строительству, член оргкомитета **Сергей Видонько**. 6 апреля в Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации состоялось первое заседание оргкомитета IV Международного форума высотного и уникального строительства 100+ Forum Russia 2017. На нем присутствовали министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ **Михаил Мень**, губернатор Свердловской области **Евгений Куйвашев**, первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера **Аркадий Чернецкий** и **Сергей Видонько**. На заседании утвердили дату и место проведения форума, который пройдет с 4 по 6 октября 2017 года в Международном выставочном центре «Екатеринбург-ЭКСПО».

бор документов, регулирующих высотное строительство.

Это чрезвычайно необходимо, поскольку нормативная база является залогом обеспечения безопасности высоток, комфорта для людей и, что не менее важно, позволяет снижать затраты на проектирование и сокращать сроки подготовки проектной документации. К сожалению, до сих пор для каждого высотного сооружения требуется разработка специальных технических условий (СТУ), а это дополнительные финансовые и временные затраты.

На первом заседании оргкомитета IV Международного форума высотного и уникального строительства 100+ Forum Russia 2017 было принято решение включить в деловую программу форума тематическую секцию Минстроя России «Улучшение предпринимательского климата в строительстве уникальных зданий и сооружений, в том числе высотных жилых и общественных зданий». Планируется провести в рамках работы форума и выездное совещание Минстроя России по вопросу разработки свода правил – документов технического нормирования высотных объектов: СП «Конструкции фундаментов высотных зданий и сооружений. Правила производства работ» и СП «Здания и комплексы высотные. Планировка и застройка территорий». Формирование Минстроем РФ единой нормативной базы по возведению высотных и сверхвысотных зданий позволит строить небоскребы быстрее и с меньшими затратами.

Прежде всего, обновляя нормативную базу для высотного строительства в России, следует обратить внимание на требования и описания высокопрочных материалов, на разработку расчетов, основанных на их использовании, методик их испытаний. Это касается бетонов, арматуры, конструкционной стали, стекла, различных инъекционных материалов.

Некоторые отечественные нормативы в части пожарной безопасности более жесткие, чем западные, что оправданно. Успешно применяются и отечественные нормативы, касающиеся систем отопления и вентиляции, – они имеют оптимальные параметры относительно подачи наружного воздуха на человека. Нормативы, регламентирующие применения конструктива, инженерных систем, можно отчасти и заимствовать, так как зарубежные требования более сбалансированы относительно конструкции и поведения здания при динамических воздействиях. Востребованы и нормы для общественных и жилых зданий выше 200–300 метров.

Сегодня при возведении высотных зданий оттачивают опыт в высотном строительстве множество российских архитекторов, проектировщиков и строителей. Мы вернули то, что было утрачено в 1990-х, когда технические специальности потеряли популярность и в нашей системе высшего образования возник гигантский провал. Сегодня высотное строительство опять становится одним из символов современной России.

В ТАЛИЦКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ РАССЕЛЕНИЕ АВАРИЙНОГО ЖИЛФОНДА

В новом микрорайоне «Южный» Талицкого городского округа 21 апреля ключи от новых квартир в торжественной обстановке получили 28 семей, ранее проживавших в аварийном жилфонде. Для переселенцев на улице Ромашковой, 7 построен современный дом, все квартиры в котором оборудованы газовыми плитами, водонагревателями и качественной сантехникой.

С получением жилья новоселов поздравили председатель думы Талицкого городского округа Елена Забанных, заместитель главы администрации муниципалитета Михаил Михайлов и начальник управления ЖКХ и строительства Сергей Дорошек.

«Поздравляю всех новоселов с таким значимым событием. Построить хорошее и комфортабельное жилье нам удалось благодаря реализации майского указа Президента, региональной адресной программы по расселению аварийного жилфонда, а также муниципальной программы. Благодарю за оперативную работу «Талицкую строительную компанию» и управление ЖКХ и строительства администрации городского округа. В микрорайоне уже введен в эксплуатацию новый детский сад на 270 мест, оборудованы детские и спортивные площадки, тротуары. В скором времени здесь также появятся торговый центр и школа», – сказала Елена Забанных.

По данным Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, общая жилая площадь новостройки состав-

ляет 1241,6 кв. м. В строительство дома было инвестировано 44,4 млн рублей, из которых 43 млн рублей – средства областного бюджета и около 1,4 млн рублей – средства муниципальной казны. Расселяемая площадь аварийного жилья составила 1199,8 кв. м.

В Талицком городском округе в 2013 году за счет субсидий из областного бюджета (52 млн рублей) и средств местного бюджета (1,6 млн рублей) гражданам, проживавшим в аварийных домах, было предоставлено 44 благоустроенные квартиры.

В 2015–2016 году в рамках договоров долевого строительства в городском округе было приобретено 82 жилых помещения общей площадью 2503,6 кв. м. На эти цели были выделены почти 89 млн рублей из областного бюджета и 2,7 млн рублей из местной казны.

За 2016–2017 годы на территории городского округа планируется переселить 407 граждан из 184 жилых помещений. Всего же в этот период расселению подлежат 27 аварийных многоквартирных домов общей площадью 6656,2 кв. м. Для этого из областного бюджета выделено 246,1 млн рублей, из местной казны – 7,6 млн рублей.

В настоящее время в городском округе ведутся строительные и отделочные работы в шести многоквартирных домах, расположенных на улицах Ромашковой и Просторной. Все работы планируется завершить к июню 2017 года.

Напомним, что реализация поставленных

главой государства задач находится на особом контроле у губернатора Свердловской области Евгения Куйвашева. Работа в данном направлении идет достаточно динамично: с 2013 по 2016 год на Среднем Урале расселено свыше 140 тысяч кв. м аварийных жилых площадей, условия проживания улучшили более 8500 свердловчан.

«Все государственные структуры, задействованные в решении поставленной Президентом России задачи, главы местного самоуправления должны максимально ответственно подойти к завершению программы переселения граждан. Эти вопросы имеют особое значение для сохранения социальной стабильности в регионе, влияют на общественный настрой, на ту оценку, которые люди дают власти. А это значит, что контроль качества жилья, в которое мы переселяем людей из аварийных домов, должен быть ужесточен. Сейчас главам муниципальных образований предоставлены существенные полномочия и в плане выбора подрядчиков, и в контроле над ходом работ. Им в первую очередь предстоит объясняться с людьми, если они будут чем-то недовольны. Комфорт и благополучие граждан, право людей на благоустроенное жилье – это важнейший приоритет майских указов Президента России и ключевая задача, стоящая перед региональной и местной властью», – говорил ранее Евгений Куйвашев.

АЛЕКСЕЙ ОРЛОВ ДАЛ СТАРТ СТРОИТЕЛЬНУМУ ФОРУМУ-ВЫСТАВКЕ EXPO BUILD RUSSIA

Второй российский строительный форум-выставка Expo Build Russia начал работу 18 апреля на площадке МБЦ «Екатеринбург-Экспо». По поручению главы региона Евгения Куйвашева от имени правительства Свердловской области участники и гости мероприятия с началом работы поздравил первый заместитель губернатора Алексей Орлов.

Он отметил, что вопрос развития строительной сферы является крайне важным для региональных властей. За прошедшие три года в Свердловской области строилось более 2 млн кв. м. жилья ежегодно, объемы строительства превосходили лучшие результаты региона за весь постсоветский период. Только за прошлый год на Среднем Урале было завершено строительство 2 млн 107 тысяч кв. м жилья.

«Для развития строительной отрасли необходимо общение специалистов, нужны новые инженерные подходы, развитие среды для комфортного проживания граждан, развитие водного хозяйства, новые решения в сфере дорожного строительства. Уверен, что форум, получивший прописку в Екатеринбурге, станет хорошей возможностью для проведения дискуссий специалистов в этих областях», – сказал Алексей Орлов.

Участникам и гостям специализированного форума Expo Build Russia Алексей Орлов предложил взять на мероприятия лучшие предложения, лучшие идеи, лучшие решения и как мож-

но скорее внедрить новшества в повседневную практику.

В первый день работы форума на его площадке при поддержке Министерства строительства и развития инфраструктуры состоялась конференция «Проблемы и перспективы развития строительного комплекса Свердловской области», где о ситуации в сфере гражданского и промышленного строительства, а также о приоритетах развития строительной отрасли в регионе рассказал министр Михаил Волков.

Глава Минстроя назвал основные показатели развития строительной индустрии за прошедший год. Так, за 2016 год объем строительного производства в Свердловской области составил 109,3 млрд рублей – 106,4% в сопоставимой оценке к соответствующему периоду прошлого года. При этом наибольший объем таких работ был выполнен в Екатеринбурге – 36,8 млрд рублей, что составляет 130% к 2015 году. За этот же период в эксплуатацию было введено 676 зданий нежилых назначения (столько же, сколько было построено в 2015 году). За прошлый год в секторе производства строительных материалов предприятиями стройиндустрии области объем отгруженной продукции вырос до 68,8 млрд рублей, что составляет 106% к соответствующему периоду прошлого года.

Михаил Волков также сообщил, что на территории Свердловской области приоритеты и цели государственной политики в строительной

сфере определены планом мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития региона на 2016–2030 годы. При этом план мероприятий Стратегии-2030 составлен по проектному принципу.

Министр обозначил основные задачи, которые предстоит решить нашему региону в ближайшие годы: развитие проектов комплексного освоения новых и ранее застроенных территорий под жилищное строительство; стимулирование внедрения инновационных энерго- и ресурсосберегающих технологий в жилищном строительстве и в сфере производства строительных материалов; ликвидация аварийного и ветхого жилфонда.

Expo Build Russia – это строительный проект, объединивший масштабную выставку и деловой форум. В экспозиционной части свои достижения и разработки представляют ведущие игроки строительного рынка, производители и поставщики строительных материалов, архитектурные и девелоперские фирмы из регионов России. В рамках деловой программы мероприятия с 18 по 20 апреля состоялись семинары, круглые столы, лекции. В работе форума приняли участие руководители федеральных и областных министерств и ведомств, представители муниципалитетов, организаций высшего и профессионального образования, отраслевых ассоциаций и союзов, предприятий и организаций строительного комплекса.

ГУБЕРНАТОР ПОРУЧИЛ УСИЛИТЬ РАБОТУ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ФЕДЕРАЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И СРЕДСТВ ИНВЕСТИРОВАННЫХ НА СОЗДАНИЕ НОВЫХ МЕСТ В ШКОЛАХ

Планы строительства новых школ должны учитывать решение кадрового вопроса и возможности использования механизмов государственно-частного партнерства. Такую задачу перед кабинетом 13 апреля поставил губернатор Евгений Куйвашев на заседании правительства, посвященном созданию новых мест в школах и переводу общеобразовательных учреждений на односменный режим.

Лидер региона напомнил, что совершенствование образования входит в число стратегических приоритетов Российской Федерации.

«Дети должны учиться в одну смену, а школы должны быть в пешей доступности – это главное требование. Это очень непростая задача, требующая самой серьезной проработки и значительных финансовых вложений из бюджетов всех уровней. В регионы начали поступать средства из федерального бюджета на строительство новых школ. Считаю необходимым усилить взаимодействие с федеральным центром для финансирования строительства школ в Свердловской области», – подчеркнул Евгений Куйвашев.

Только на 2018 год требуется финансирование работ на объеме около 11 млрд рублей

В настоящее время в школах обучается почти 500 тысяч детей, из них во вторую смену – свыше 76 тысяч школьников. Это около 16% учащихся. Только в 13 из 73 муниципальных образований обучение идет в одну смену. Для перевода всех школ в односменный режим необходимо до 2025 года создать не менее 179 тысяч новых мест в школах. За 2016 год в области создано почти пять тысяч новых учебных мест, в 2017 году планируется создать 4689 мест.

Как отметил заместитель губернатора по социальным вопросам Павел Креков, программа реализуется в два этапа. В ходе первого, рассчитанного до 2020 года, перевод на одну смену ведется для детей начальной школы и старшекласников.

Среднее звено будет переведено на одну смену учебы в рамках второго этапа работы.

«Этапность определена, исходя из потребностей территорий. С понедельника мы начнем проводить совещания с главами муниципалитетов для уточнения прогнозных цифр. Также будем обсуждать вопросы предоставления земельных участков и разработки проектно-сметной документации для строительства новых объектов», – сказал Павел Креков.

В связи с этим Евгений Куйвашев акцентировал внимание на усилении межведомственного взаимодействия отраслевых министерств и поручил четко выдерживать графики работ, анализировать изменения демографической ситуации, координировать планы строительства жилья и новых школ либо расширения существующих.

«Планы строительства новых школ должны быть увязаны с решением кадровых проблем в педагогической отрасли, подготовкой необходимых специалистов, повышением их квалификации. Учитывая масштабы предстоящей работы, вижу необходимость использования механизмов государственно-частного партнерства. Мы обсуждали с нашими крупнейшими промышленными группами привлечение их к такой работе. Прошу Министерство инвестиций и развития проработать этот вопрос», – сказал Евгений Куйвашев.

Успешный опыт привлечения бизнеса к развитию сети образовательных учреждений есть в некоторых территориях. В частности, в Кировграде в настоящее время совместно с УГМК строится школа на 1200 мест – сдача объекта в эксплуатацию состоится к 1 сентября 2018 года.

Министр строительства и развития инфраструктуры Михаил Волков доложил о работе по созданию новых школ и реконструкции существующих объектов.

Так, в 2016 году на строительство учреждений направлено более 1,3 млрд рублей, из которых около 866 млн рублей – средства областного бюджета, 270 млн рублей – федерального, 180 млн рублей – местных бюджетов.

Эти средства позволили вести строительство и реконструкцию шести общеобразовательных учреждений. В 2017 году в планах Минстроя работа на 12 объектах. В бюджете на эти цели предусмотрено более 1,7 млрд рублей. Из них чуть более 1 млрд рублей – средства областного бюджета и более 748 млн рублей – федерального. Это позволит достроить три школы в Екатеринбурге: вторую очередь школы № 23, гимназию № 39, образовательный центр в Мичуринском микрорайоне, школу № 14 в Полевском, а также продолжить реконструкцию школы № 3 в Верхней Пышме.

Кроме того, начнутся работы по строительству шести образовательных объектов: школы в Кировграде, школ № 1 и 80 в Екатеринбурге, двухэтажного пристроя к школе № 1 в Алапаевске, школы на 500 учащихся в Ревде, спортивного зала к школе в поселке Вогулка Шалинского городского округа. Также в планах этого года – начало реконструкции здания школы № 22 в Верхней Пышме.

Губернатор поручил министру проконтролировать ход работ на всех строящихся объектах системы образования. В зоне особого внимания – затянувшаяся стройка детского сада в Сарге.

«Работы в установленный срок не выполнены. Контрольному департаменту необходимо выехать в территорию, проанализировать ситуацию и направить отчет в Счетную палату. Нужно проанализировать работу подрядчиков, как они смогут выполнить поставленные задачи», – сказал Евгений Куйвашев.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ГУБЕРНАТОРСКИХ ПРОЕКТОВ ПЯТИЛЕТКИ РАЗВИТИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ УВЕЛИЧИЛИ НА 9,3 МЛРД РУБЛЕЙ

Устойчивая ситуация в экономике региона, взвешенная бюджетная политика, адресная работа с налогоплательщиками и активное участие Свердловской области в федеральных программах позволили увеличить расходы региональной казны на 9,3 млрд рублей.

Соответствующие изменения в закон «Об областном бюджете на 2017 год и плановый период» одобрены депутатами Заксобрания Свердловской области на заседании 11 апреля. Также парламентарии поддержали увеличение прогноза по доходам областного бюджета на 6,9 млрд рублей. Причем основное увеличение налоговых доходов происходит благодаря дополнительным поступлениям от предприятий по налогу на прибыль организаций.

Увеличение доходной и расходной части региональной казны позволили предусмотреть дополнительные средства на финансирование проектов развития Свердловской области в различных сферах – от здравоохранения до дорожного строительства.

Так, сфера здравоохранения дополнительно пополнилась 1,9 млрд рублей. Это позволит увеличить ассигнования на обеспечение уральцев лекарственными препаратами, оказание высо-

котехнологичной медицинской помощи, а также скорой медицинской помощи.

Расходы на АПК увеличены на 238,7 млн рублей. Это позволит выделить средства на возмещение процентной ставки по инвестиционным проектам (займам) в агропромышленном комплексе, на улучшение жилищных условий граждан, проживающих в сельской местности, в том числе молодых семей и молодых специалистов, на развитие газификации на селе.

На 2,3 млрд рублей увеличено финансирование мероприятий, заложенных в программе Министерства строительства и инфраструктуры Свердловской области, в том числе на реализацию проектов по развитию территорий, предусматривающих строительство жилья, а также на строительство и реконструкцию зданий муниципальных образовательных организаций, создание новых мест в общеобразовательных организациях, на обеспечение детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, благоустроенными жилыми помещениями.

Дополнительные средства планируется направить на реконструкцию тренировочных площадок в рамках подготовки к чемпионату мира по футболу в 2018 году, на строительство спортивных региональных центров («Синегорец»,

Дворец самбо), строительство мастерских для Межрегионального центра компетенций, строительство и реконструкцию спортивных объектов муниципальной собственности, включая малобюджетные физкультурно-спортивные объекты шаговой доступности в Ирбите, Тугульме, Билимбае.

Благодаря увеличению ассигнований в сфере строительства, из бюджета Свердловской области профинансируют реконструкцию Дома культуры в поселке Верхнее Дуброво, строительство детского сада в районе «Академический» Екатеринбурга, строительство Дворца технического творчества в Верхней Пышме, строительство культурно-досугового учреждения на 150 мест в поселке Луговой в Тугульме, реконструкцию здания Екатеринбургского музея изобразительных искусств в рамках проекта «Культурно-просветительский центр «Эрмитаж Урал», строительство выставочного павильона «Музей истории России», строительство здания пожарного депо в селе Серебрянка, строительство производственного здания бизнес-инкубатора для размещения субъектов малого и среднего предпринимательства на территории индустриального парка «Богословский» в Красноуральске, реконструкцию хоккейного корта при муници-

пальном образовательном учреждении «Детско-юношеская спортивная школа» в поселке Цементный Невьянского городского округа.

Ассигнования Дорожного фонда Свердловской области увеличены на 2,3 млрд рублей. Дополнительные средства направят на ремонт и капитальный ремонт автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения, предоставление межбюджетных трансфертов муниципальным образованиям, проектирование, строительство и реконструкцию региональных дорог.

В СЕРОВЕ СДАН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЖИЛОЙ ДОМ, ПОСТРОЕННЫЙ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПО РАССЕЛЕНИЮ АВАРИЙНОГО ЖИЛФОНДА

В Серове во Дворце культуры железнодорожников состоялось торжественное вручение ключей от квартир в доме на улице Новоуральской, 4а, построенном в рамках областной целевой программы по расселению аварийного жилфонда.

Общая жилая площадь новостройки составляет 1439 кв. м. Ключи от квартир в ней получили 38 семей – это 107 человек. При этом рас-

считывается увеличение объема иных межбюджетных трансфертов на территории которых расположены организации, осуществляющие деятельность в сфере использования атомной энергии, на социально-экономическое и инфраструктурное развитие этих территорий. Изменения вносятся в рамках реализации в 2017 году мероприятий, предусмотренных протоколом между ГК «Росатом» и правительством Свердловской области, подпи-

считывается площадь аварийного жилья составила около 1325 кв. м.

В строительство дома было инвестировано почти 45 млн рублей, из которых 13,7 млн рублей – средства ГК «Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства», более 20 млн рублей – средства областного бюджета и около 11 млн рублей – средства муниципальной казны.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНАЯ ЭКОНОМИКА, БЕЗОПАСНОСТЬ И БЛАГОПОЛУЧИЕ СВЕРДЛОВЧАН – ЕВГЕНИЙ КУЙВАШЕВ ПРЕДСТАВИЛ ОТЧЕТ О РАБОТЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА

Правительство Свердловской области успешно справилось с теми задачами, которые перед ним стояли в 2016 году. Это, прежде всего, реализация «майских» указов Президента России, развитие социальной сферы и хозяйственного комплекса, поддержка предпринимательства, повышение качества управленческой работы и качества жизни уральцев.

Об этом заявил губернатор Евгений Куйвашев 11 апреля, представляя отчет о деятельности правительства за 2016 год депутатам Законодательного собрания региона. Глава региона отметил, что будет правильным подвести итоги 2016 года через призму того пути, который прошла Свердловская область с 2012 года. Ведь регион за это время преодолел важнейший пятилетний этап своего развития.

Так, за последние пять лет существенно выросла заработная плата работников бюджетной сферы: почти вдвое увеличилась средняя зарплата воспитателей в детском саду, в 2,6 раза – работников культуры, в полтора раза – врачей, учителей, социальных работников, младшего медицинского персонала. В целом к 2017 году среднемесячная заработная плата по региону выросла в полтора раза.

Ключевыми задачами, которые ставит Евгений Куйвашев перед областным правительством, были и остаются поддержка пожилых людей, реализация программ продления их трудовой и социальной активности, а также поддержка материнства и детства. За последние пять лет продолжительность жизни уральцев выросла до 70 лет. Численность населения увеличилась более чем на 22 тысячи человек до 4,33 млн человек. С 2012 года в Свердловской области родилось более 300 тысяч детей. Существенно снизилась материнская и младенческая смертность. По мнению губернатора, дополнительные адресные меры стимулирования рождаемости должны обязательно войти в программу «пятилетки развития» на ближайшие годы.

Благодаря реализации «майских» указов и комплексной программы «Здоровье уральцев» объемы оказания высокотехнологичной медицинской помощи в Свердловской области выросли в три раза. Задача на предстоящий период – решить проблему очередей в поликлиниках, обеспечить каждую больницу достаточным количеством «узких» специалистов, провести оптимизацию в сфере здравоохранения с учетом мнения жителей, обеспечить свердловчан доступным и качественным медицинским обслуживанием.

Еще один важный итог прошедшей «пятилетки» – двукратный рост количества многодетных семей, а также сокращение так называемого социального сиротства за счет усиленной поддержки усыновителей и опекунов региональными властями. Сегодня в Свердловской области уже 90% детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, воспитываются в приемных семьях.

Повышенное внимание областного правительства уделяется развитию культуры и спорта. С 2012 года в муниципалитетах Свердловской области отремонтированы десятки домов культуры, библиотек, досуговых центров, построены кинозалы, поддерживаются театры и музеи. В регионе сегодня работают более восьми тысяч спортивных сооружений, и строительство ФОКов, стадионов, кортов и дворовых площадок активно продолжается.

В сфере жилищного строительства удалось добиться рекордных показателей: за минувшие пять лет в Свердловской области введено в эксплуатацию более 10 млн кв. м жилья – это более 140 тысяч квартир, построенных для свердловчан. Задача, по словам Евгения Куйвашева, теперь состоит не только в том, чтобы наращивать темпы строительства, но и делать жилье более доступным: поддерживать льготников, стимулировать развитие конкурентной среды в отрасли.

«Особых успехов удалось добиться в сфере

санным губернатором Евгением Куйвашевым в феврале 2017 года в Сочи.

Верхний предел государственного долга Свердловской области снижен на 3,6 млрд рублей.

Как отметила вице-губернатор Свердловской области – министр финансов Галина Кулаченко, «динамика по поступлению доходов дает нам надежду выйти в текущем году еще на одну корректировку бюджета в сторону его увеличения».

По информации Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, Серовский городской округ включился в реализацию региональной адресной программы по переселению граждан из аварийного жилищно-коммунального фонда в муниципалитете были переселены 358 человек из 108 жилых помещений общей площадью 3592 кв. м.

промышленного производства. Здесь обеспечен не только количественный рост, но и заметные структурные изменения. В структуре промышленного комплекса растет доля несырьевого сектора, высокотехнологичной продукции. Так, доля машиностроительного комплекса в структуре промышленности выросла с 21 до 25%, – отметил глава региона.

По его словам, уверенно развиваются сегодня предприятия оборонно-промышленного комплекса, которые, помимо выполнения государственного заказа, увеличивают объемы выпуска гражданской продукции. Евгений Куйвашев поставил задачу перед областным правительством – поддерживать эту работу и принять дополнительные меры по наращиванию выпуска высокотехнологичных товаров повседневного спроса на оборонных предприятиях.

Другая задача, отметил губернатор, – совмещая современную промышленную политику и стратегии территориального развития, создать новую экономическую реальность, в которую «вписан» каждый муниципалитет. При этом важно учесть интересы крупных холдингов и корпораций, малого и среднего бизнеса и, что самое важное, всех жителей Свердловской области.

Подводя итоги реализации бюджетной политики, губернатор отметил эффективность мер по сдерживанию размера госдолга и снижению долговой нагрузки на бюджет региона. Только в 2016 году экономия от замещения коммерческих кредитов бюджетными составила более 1,8 млрд рублей. Установка на среднесрочную перспективу в Свердловской области, сформулированная Евгением Куйвашевым, – использовать большую часть заемных средств именно на проекты развития.

Взаимодействие правительства с региональным парламентом позволило принять ряд важнейших документов, в числе которых – Стратегия социально-экономического развития Свердловской области до 2030 года.

В 2016 году депутаты Законодательного собрания приняли 155 законов Свердловской области, 15 законопроектов были внесены от имени губернатора, и все они были приняты. Еще 40 законопроектов внесены правительством региона, 37 из них были приняты в 2016 году.

«Таким образом, высший исполнительный орган, выступая с законодательной инициативой, на четверть сформировал законотворческую повестку 2016 года», – отметил Евгений Куйвашев, поблагодарив депутатов за плодотворную совместную работу.

По словам губернатора, цель, стоящая перед Свердловской областью сегодня, – сильная и

конкурентоспособная экономика, комфортные условия для ведения бизнеса, безопасность и благополучие свердловчан. Для ее достижения важно максимально эффективно использовать временной ресурс с помощью современных технологий. Для этого в Свердловской области созданы различные инструменты, в числе которых сеть многофункциональных центров. Уже сегодня удовлетворенность граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг выросла до 97% в основном благодаря тому, что среднее время ожидания в МФЦ сокращено до восьми минут.

Евгений Куйвашев подчеркнул: все, что в регионе удалось сделать за прошедшую «пятилетку», достигнуто, в первую очередь, благодаря совместной работе, трудолюбию и настойчивости жителей Свердловской области. Но впереди еще много работы.

«В ближайшие пять лет общей платформой, обеспечивающей продвижение Свердловской области, должны стать технический прогресс, повышение производительности труда, создание условий для притока инвестиций, улучшение делового климата, адресная социальная поддержка граждан», – отметил губернатор.

СОЗДАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И «ЗЕЛЕНЕ» СТРОИТЕЛЬСТВО СТАНУТ КЛЮЧЕВЫМИ ТЕМАМИ ФОРУМА 100+

Министр строительства и ЖКХ России Михаил Мень назвал международный форум высотного строительства 100+, традиционно проходящий в Екатеринбурге, единственным специализированным строительным форумом в России. Об этом глава Минстроя заявил 6 апреля на втором заседании оргкомитета 100+ Forum Russia. Участие в работе оргкомитета принял губернатор Свердловской области Евгений Куйвашев.

«Для министерства форум 100+ очень важен. Это единственное публичное масштабное мероприятие в стране, которое говорит о строительстве не в целом, а по конкретным научно-техническим темам. Они во многом связаны с деятельностью Минстроя России и его подведомственных учреждений», – заявил министр строительства и ЖКХ РФ, председатель оргкомитета 100+ Forum Russia Михаил Мень.

Международный форум и выставка, посвященные проектированию, строительству, финансированию и эксплуатации высотных и уникальных сооружений любого назначения, в четвертый раз пройдет с 4 по 6 октября в Екатеринбурге. Одним из основных организаторов форума является Минстрой России, форум проводится при поддержке правительства Свердловской области и Всемирного совета по высотным зданиям и городской среде (CTBUN).

«Для Свердловской области проведение международного форума высотного и уникального строительства является одним из интеллектуальных драйверов развития градостроительства и строительной отрасли в целом», – сообщил Евгений Куйвашев.

Четвертый форум запланирован в более широком формате. Помимо традиционных основных тем форума – вопросов высотного и уникального строительства, освоения подземного пространства, урбанистики, сооружения мостов и большепролетных конструкций, создания комфортной городской среды – специальные сессии

будут посвящены созданию транспортной инфраструктуры, сохранению и интеграции объектов культурного наследия в современных мегаполисах, проблемам «зеленого» строительства, экологии городской среды.

На эти темы особое внимание обратил и Михаил Мень. По его словам, большое внимание на форуме планируется уделить как раз вопросу «реализации приоритетного проекта по созданию комфортной городской среды».

«Из федерального бюджета выделено 20 млрд рублей на благоустройство городской среды. Мы используем площадки форума для широкого обсуждения путей реализации этих возможностей», – уточнил министр.

«Под брендом 100+ Forum Russia будут проведены выставка, мероприятия образовательного кластера и форум по недвижимости, который объединит крупнейших риелторов. Совмещая форум и выставку, мы усиливаем эффект как выставочной, так и деловой части», – сказал Евгений Куйвашев.

На выставке будет представлен обзор достижений на строительном рынке – новая продукция, материалы и технологии. Ожидается, что в выставке примут участие более 100 предприятий: проектные и строительные компании, производители строительных материалов, разработчики строительных технологий. По мнению организаторов, особый интерес вызовет образовательный сектор форума, где пройдут лекции для студентов профильных вузов, состоятся семинары ведущих российских и зарубежных экспертов, представителей мировой и отечественной архитектуры, будут подведены итоги международных конкурсов студенческих работ.

К участию в работе образовательного кластера, как уточнила руководитель рабочей группы форума Вера Белоус, впервые присоединится Европейская Ассоциация строительного образования. Актуальность и востребованность всех

запланированных мероприятий подтверждает статистика. В 2016 году на форум 100+ прибыли специалисты из 17 стран и 97 городов, включая 33 зарубежных. Тогда как в первом форуме приняли участие делегаты 37 городов.

«Интерес к форуму со стороны иностранных делегатов – не искусственный. Наблюдая динамику развития таких городов, как Екатеринбург, иностранные специалисты с удовольствием едут в Свердловскую область. Убежден, что очередной форум пройдет с большим успехом и вызовет заметный общественный резонанс», – подчеркнул Евгений Куйвашев.

Этот тезис подтверждается и тем фактом, что широкая дискуссия о необходимости принятия единого для РФ свода правил по высотному строительству впервые прошла именно в рамках форума. Результатом работы, проведенной после форума совместно с Минстроем России, стал утвержденный на федеральном уровне свод правил «Здания и комплексы высотные. Правила проектирования». Документ вступит в силу в июне 2017 года.

«Важно, что поднимаемые на форуме вопросы нашли отклик на уровне и региональной, и федеральной власти, полномочной решать существующие задачи. Одним из итогов деятельности форумов 100+ также является «дорожная карта» по улучшению предпринимательского климата в высотном и уникальном строительстве в регионах России», – отметил первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера Аркадий Чернецкий.

Заместителем председателя в оргкомитете от правительства Свердловской области стал вице-губернатор Сергей Швиндт. Следующие заседания оргкомитета пройдут в мае-июне в Екатеринбурге, а итоговое – в сентябре в Москве.

долевого строительства, либо на строительство индивидуального дома на своем земельном участке.

В 2016 году и в начале текущего года 360 семей реализовали право на получение соцвы-

платы: 145 семей направили средства на строительство индивидуального жилья или реконструкцию домов, остальные приобрели готовые квартиры или заключили договоры долевого строительства.

В семье Матафоновых из Екатеринбурга пятеро ребятишек. Глава семейства Михаил в августе прошлого года начал строительство дома в поселке Полеводство. Сейчас здесь уже завершен контур будущего здания. К осени семья планирует закончить все строительные работы и переехать в собственный дом общей площадью 175 кв. м с прилегающим земельным участком в 12 соток.

У будущего дома Марины Есаулковой из Краснотурьинска есть стены и крыша. Но работы предстоит еще много: нужно подключить отопление и канализацию, сделать внутреннюю и внешнюю отделку. «Предоставленная соцвыплата пошла на основные работы, которые уже завершены, теперь будем использовать мате-

ринский капитал и другие денежные средства, чтобы завершить строительство», – рассказывает мать шестерых детей. Марина Николаевна уверена, что в доме площадью 160 кв. м у всех членов семьи будет свой угол.

Многодетная семья Копыловых из Североуральска уже перезимовала во введенном в эксплуатацию собственном доме. Глава семейства Ростислав рассказал, что самый маленький из шестерых детей сын Сергей родился уже в новом доме, и у него есть собственная большая комната.

Многодетные семьи, реализовавшие социальные выплаты, искренне благодарят специалистов Фонда жилищного строительства за хорошую работу, внимание, оказанную помощь в оформлении документов и оперативную выплату денежных средств.

Социальные выплаты предоставляются Фондом жилищного строительства многодетным семьям, вставшим на учет в качестве нуждающихся в жилье до 1 января 2014 года, в рамках програм-

МИХАИЛ МЕНЬ И ЕВГЕНИЙ КУЙВАШЕВ ОБСУДИЛИ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОГРАММУ РАССЕЛЕНИЯ ВЕТХОГО ЖИЛЬЯ

Глава Минстроя России Михаил Мень и губернатор Евгений Куйвашев обсудили ход строительства жилья на территории Свердловской области на рабочей встрече 6 апреля.

Ключевыми темами встречи стали долевое строительство в регионе, выполнение «майских» указов Президента, а также реализация национальных приоритетов. Кроме того, губернатор проинформировал министра о ходе программы расселения ветхого и аварийного жилья.

«Программа переселения из ветхого и аварийного жилья в Свердловской области идет в соответствии с утвержденным графиком. На данный момент расселено уже более 196 тыс. кв. м жилья, признанного аварийным до 1 января 2012 года. Осталось расселить еще 92 тыс. кв. м», – сообщил Евгений Куйвашев.

Губернатор дал поручение руководителям

профильных министерств совместно с главами муниципалитетов провести всю необходимую подготовительную работу для того, чтобы быть готовыми к старту следующего этапа программы – переселению свердловчан из домов, признанных аварийными после 1 января 2012 года.

Анализ ситуации показал, что в том случае, если программа будет продолжена, в Свердловской области предстоит расселить еще более 18 тысяч человек и 350 тысяч кв. м ветхого и аварийного жилья.

«Мы успешно выполняем задачу по строительству качественного и комфортного жилья для свердловчан взамен аварийного, выдерживая все сроки и графики. При этом мы работаем над тем, чтобы все процедуры были прозрачны для населения, доступны для общественного контроля», – подчеркнул губернатор.

мы «Реализация основных направлений государственной политики в строительном комплексе Свердловской области до 2020 года».

Размер социальной выплаты зависит от количества членов семьи. Семья из трех детей получает социальную выплату в размере 30% от расчетной стоимости жилого помещения в конкретном муниципальном образовании. Семьи с четырьмя детьми – 40%, с пятью и более детьми – 50%. Право на получение внеочередного получения социальной выплаты в размере 50% имеют семьи, в которых родилась тройня.

Поддержка многодетных семей Свердловской области находится на личном контроле у губернатора Евгения Куйвашева и является одним из приоритетов в реализации социальной политики региона. За период действия программы за счет соцвыплат на Среднем Урале свои жилищные условия улучшили более 3,3 тысячи многодетных семей.

По словам заместителя председателя Комитета по транспорту и строительству Госдумы Сергея Бидонько, рабочая встреча с министром строительства позволит скоординировать действия органов власти Свердловской области для успешного завершения программы.

Напомним, губернатор Евгений Куйвашев и председатель Комитета по государственному строительству и законодательству Госдумы Павел Крашенинников обсудили инициативу по продлению программы переселения граждан из аварийного жилищного фонда с председателем общественного совета Минстроя России Сергеем Степашкиным в августе 2016 года в ходе его визита в наш регион. Сергей Степашкин отметил высокие темпы выполнения этой программы в Свердловской области и необходимость сохранения стратегии, выработанной за время ее реализации.

В СЕЛАХ НИКОЛО-ПАВЛОВСКОЕ И ПОКРОВСКОЕ 56 ДЕТЕЙ-СИРОТ ОТМЕТИЛИ НОВОСЕЛЬЕ

В начале апреля в двух селах, расположенных недалеко от Нижнего Тагила, 56 детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в рамках областной программы получили ключи от новых квартир.

В селе Николо-Павловском для детей-сирот был построен дом на 44 квартиры. Общая жилая площадь новостройки – 1641 кв. м. В строительстве объекта Фонд жилищного строительства Свердловской области инвестировал 65,3 млн рублей, из которых 63,5 млн рублей – средства областного бюджета и 1,8 млн рублей – федеральной казны.

В селе Покровском для этой категории граждан построены два одноэтажных дома, в каждом из которых расположены по шесть квартир. Общая жилая площадь двух домов – 432 кв. м. На строительство этих объектов были выделены средства областного бюджета в объеме 16,8 млн рублей.

Детей-сирот с новосельем поздравили представители Фонда жилищного строительства, которые пожелали ребятам счастливой жизни в собственном благоустроенном жилье.

В ответных словах новоселы поблагодарили правительство региона и строителей за предоставленные в безвозмездное пользование квартиры, отметили, что дома построены качественно, а квартиры – уютные и светлые.

Виктории Катковой очень понравилась квартира, которую для нее построили в Николо-Павловском. Девушка работает менеджером по продажам в Нижнем Тагиле. Она рассказала, что планирует переехать, как только приобретет необходимый минимум мебели. Пока же Виктория живет в съемной квартире.

Напомним, что предоставление жилья детям-сиротам – очередной этап реализации «майского» указа Президента России Владимира Путина «О мерах по обеспечению граждан РФ доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг». Этот вопрос находится на личном контроле у губернатора Евгения Куйвашева и является одним из приоритетов в реализации социальной политики региона.

С 2010 года на Среднем Урале для детей-сирот построены и приобретены десятки тысяч квадратных метров жилья практически во всех

муниципалитетах региона. Квартиры получили более 3900 человек. Общий объем бюджетных ассигнований, фактически направленных за это время на строительство и приобретение жилых помещений, составил почти 6,5 млрд рублей, из которых 5,3 млрд рублей – средства областного бюджета, более 1,1 млрд рублей – федеральной казны.

В 2017 году областным правительством на мероприятия по обеспечению жильем этой категории граждан предусмотрено более 1 млрд рублей – 800 млн рублей из бюджета региона и 202,6 млн рублей – из федеральной казны.

«Работа по обеспечению жильем детей-сирот в Свердловской области ведется последовательно и будет продолжена в дальнейшем. Очередь постоянно пополняется. Но мы набрали очень хорошие темпы по выдаче жилья детям-сиротам и будем их поддерживать», – отмечал ранее Евгений Куйвашев.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ВЕДЕТСЯ КОМПЛЕКСНО

Предприятие ООО «ГЕОТЕХПРОЕКТ» создано 15 лет назад. За это время его сотрудники разработали немало проектов для предприятий горнодобывающей промышленности. Все проекты прошли необходимые согласования и экспертизы, объекты построены и успешно эксплуатируются.

Идея организовать проектную организацию принадлежала генеральному директору ООО «Геотехпроект» Ивану Колесникову, выпускнику Свердловского горного института. К этому моменту Колесникову довелось отслужить в рядах Советской армии, поработать токарем на заводе, гидромониторщиком на прииске, инженером-проектировщиком, главным инженером проектов, предпринимателем в области торговли. В 1997 году он сделал проект на строительство золотодобывающего предприятия в Зимбабве и поработал на нем два года в качестве начальника карьера, был главным инженером строительной компании и понял, что интереснее работы, чем проектирование, не существует. Проектировщикам, разрабатывая документацию на строительство нового горнодобывающего предприятия, каждый раз необходимо выполнять целый ряд расчетов для обоснования принимаемой технологии и оборудования. Порой требуется построить не только карьер и фабрику, но и объекты вспомогательного назначения (вахтовый поселок, ремонтные мастерские, склады и пр.), дороги и линии электропередачи.

Первыми объектами проектирования компании стали «Проект проведения геологоразведочных работ на техногенной россыпи реки Ис действующей 380-литровой драгой»; обоснование инвестиций и рабочий проект на разработку месторождения россыпного золота р. Пышма действующей драгой № 54, проекты на разработку месторождений нерудных строительных материалов и кирпичных глин; предварительная технико-экономическая оценка вариантов отработки месторождения алмазов лицензионного участка «Талица-Благодать».

В партнерстве с геологами сотрудники ООО «Геотехпроект» выполняют предпроектные работы, которые позволяют определить параметры месторождения. «Чтобы разработать проект добычи полезного ис-

копаемого, исходя из проб, взятых из скважин, надо изобразить, как рудное тело расположено, – рассказывает Иван Николаевич. – Ошибаться нельзя, иначе инвестор может затратить миллионы, но ничего не добыть. Знаю об одном таком случае во Вьетнаме – вскрыли месторождение не в том месте, а золото оказалось рядом, то есть из-за ошибки с определением координат были неправильно намечены границы месторождения».

Специалисты ООО «Геотехпроект» выполняют не только технические проекты на разработку месторождений полезных ископаемых, но и проектируют обогатительные фабрики, объекты инженерной инфраструктуры. Эти серьезные сооружения включают в себя здания с подкрановыми путями, подпорные стены, фундаменты и металлические конструкции для обогатительного оборудования, линии электропередачи, трубопроводы и пульпопроводы, системы технического и хозяйственно-бытового водоснабжения, очистные сооружения, аспирацию, вентиляцию и отопление и др.

Сегодня ведется проектирование объекта, который расположен на севере Якутии. В его составе проектируются карьер, обогатительная фабрика, подстанция 35/6 кВ, линии электропередачи 6 кВ, котельная на угле, насосные станции, руслоотводной канал, водохранилище, хвостохранилище, необходимое для складирования отработанных «хвостов» обогатительной фабрики. К тому же объект расположен в районе распространения вечномерзлых пород и горной местности, где требуется проложить дороги-серпантины. Безусловно, для столь разнообразных работ нужно много разных и квалифицированных инженеров. Поэтому проектировщики привлекают профессионалов со стороны. Успешно сотрудничают с российскими заводами, как производителями котельного, вентиляци-

онного и другого оборудования, так и изготовителями металлоконструкций; оперативно контактируют с производителем основного оборудования из Китая, который должен изготовить и поставить на площадку строительства как обогатительное оборудование (дробилки, грохоты, мельницы), так и нестандартные бункеры, лотки.

Помимо прочего, предприятие проектирует автозаправочные комплексы. В том числе занимается реконструкцией сооружений по хранению нефтепродуктов и их переработке. По проектам «Геотехпроекта» был построен целый ряд автозаправочных комплексов в Свердловской области. Один из последних проектов АЗС был интересен тем, что выполнялся под ключ. На «Геотехпроект» возложили выполнение проектных работ с прохождением госэкспертизы, разработку рабочей документации на строительство, получение исходных данных, разрешения на строительство и согласование со всеми организациями, которые выдавали технические условия на подключение к сетям, благоустройство, водоотведение, газоснабжение.

«Проектирование автозаправочных комплексов нам хорошо знакомо, – рассказывает И. Колесников. – На каждом горном предприятии имеется склад ГСМ или топливозаправочный комплекс, а также автомойки для большегрузного транспорта. Так что мы и автомойки проектировали, в том числе для частных предпринимателей».

Все проекты ООО «Геотехпроект» интересные и разные. По словам генерального директора, типовых проектов не получается. Ввиду различных горнотехнических условий залегания и параметров месторождений, различных свойств руд, всевозможных ограничений, которые накладываются местоположением земельных участков, каждый проект отличается технологией добычи и переработки полезного ископаемого, применяемым оборудованием и принимаемыми инженерными решениями.

В штате ООО «Геотехпроект» есть разные специалисты – горные инженеры, технологи, архитекторы, конструкторы, инженеры по электроснабжению, водоснабжению, вентиляции, аспирации, теплоснабжению. В последние годы в связи с уменьшением

объемов работ количество проектировщиков сократилось до 25 человек. Некоторые из них трудятся в компании больше 10 лет.

И. Колесников отметил заслуги горных инженеров Ивана Загороднего, Андрея Гринкевича, Григория Дубленых, Лилии Коробовой, Ярославны Мицевич, Семена Олехова, главного инженера проекта Александра Старикова, главного бухгалтера Татьяны Васютиной, которая, кстати, тоже по специальности горный инженер, инженеров Светланы Погодиной, Светланы Коневой, Оксаны Мариной, Марины Наумовой и др.

Генеральный директор уверен, что навыки проектировщика позволяют стать высококлассным специалистом в любой профессии.

Коллектив компании «Геотехпроект» искренне благодарен всем своим партнерам за многолетнее плодотворное сотрудничество. Мы хотели бы сказать «спасибо» АО «Уралэлектромедь», АО «Золото Селигдара», АС «Фарта», АС «Нейва», АО «Горнозаводскцемент», АО «Аметистовое», ООО «Валенторский медный карьер», ЗАО «Золото Северного Урала», ООО «Ореолл» и др.

620144, г. Екатеринбург,
ул. Хохрякова, 104
тел./факс (343) 222-72-02, 257-23-78,
257-05-02, 257-55-18
e-mail: info@gtp-ural.ru
www.gtp-ural.ru



**КОЛЕСНИКОВ
Иван Николаевич,**
генеральный директор
ООО «ГЕОТЕХПРОЕКТ»



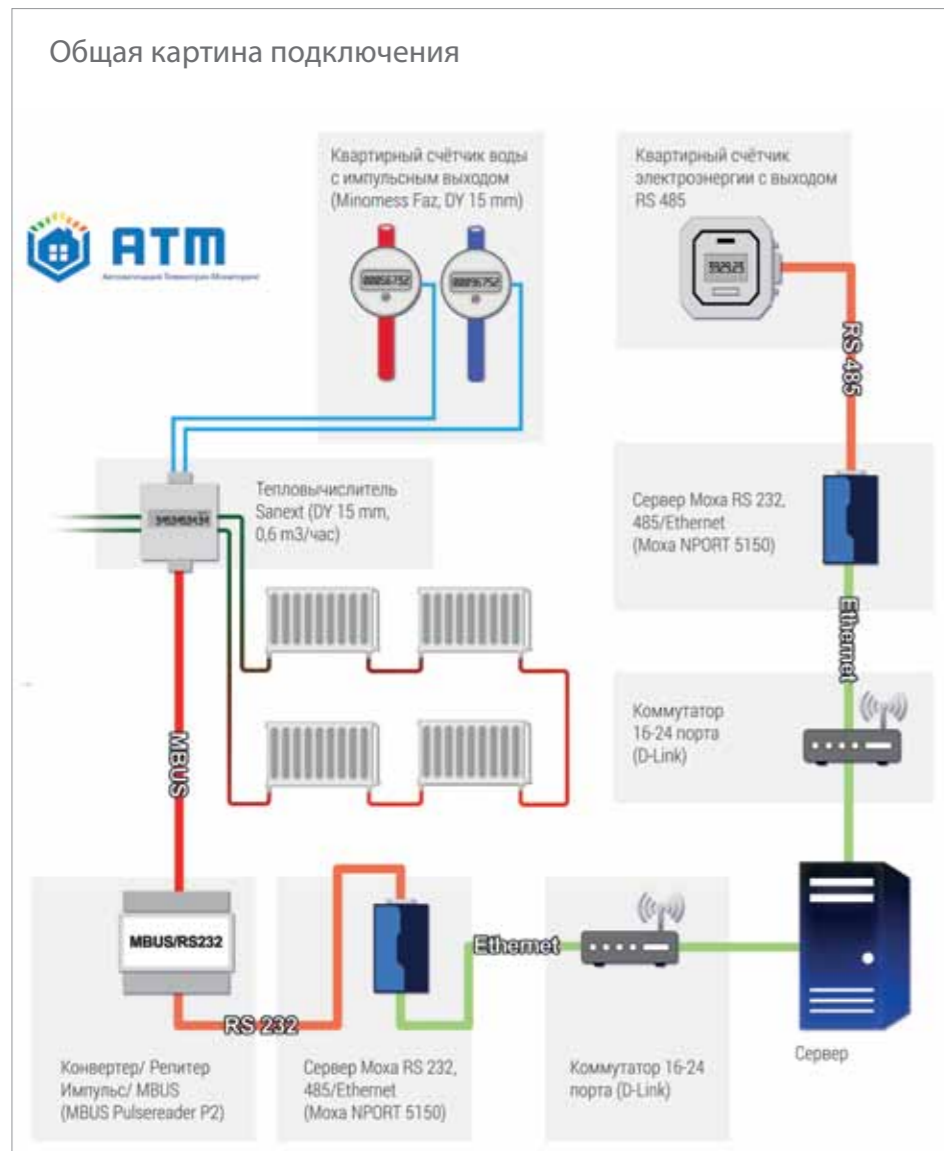


ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА: ВЫГОДНО ВСЕМ – ЗАСТРОЙЩИКУ, УК, СОБСТВЕННИКУ

Компания ENVIRO специализируется на реализации проектов в сфере информационных технологий в энергосбережении. За несколько лет работы в сфере диспетчеризации приборов учета мы выполнили несколько знаковых проектов в городах присутствия (например, в крупнейшем микрорайоне Солнечный в Екатеринбурге). Эти проекты показали, насколько перспективно использование информационных технологий как в рамках всей государственной системы энергосбережения, так и в разрезе отдельно взятого застройщика, или управляющей компании, или конкретного собственника, который купил квартиру в одном из современных жилых комплексов.

Сергей Лялин,
технический директор
Центра энергоэффективных решений
ENVIRO

ENVIRO



РАБОТА С ЗАКАЗЧИКАМИ

Что получает застройщик: гарантию качества, современные технологии, скорость установки, соответствие законам РФ.

Счастлив тот застройщик, который знает, что его подрядчик сделает все качественно, в срок и по доступной цене. Именно так мы формулируем основные принципы работы на объектах, среди которых выделяется микрорайон «Солнечный», воплотивший самые современные технологии, используемые при проектировании и строительстве комфортного жилья. Среди них – система диспетчеризации ATM, внедренная на этапе строительства.

Идеальным для диспетчеризации является дом, обладающий такими характеристиками, как:

- горизонтальная система отопления;
- горизонтальная система водоснабжения;
- все счетчики (тепло, вода, электричество) в местах общего пользования;
- этажный коллектор водоснабжения рядом с коллектором теплоснабжения;
- стояки под диспетчеризацию прямо в коллекторе.

Существенно: при установке системы диспетчеризации удорожание себестоимости объекта составит всего около 2000 рублей с квартиры за все энергоресурсы: тепло, воду и электричество.

Наши специалисты самостоятельно выполнили все проектные, монтажные и пусконаладочные работы, четко уложившись в обозначенные застройщиком («Форум-групп») сроки. В перспективе работы в Солнечном позволят создать единую сеть

района, обеспечив статус продвинутого микрорайона в части автоматизации и диспетчеризации учета, что положительно скажется на спросе.

Несмотря на то что наиболее оптимальным представляется вариант, при котором систему диспетчеризации внедряют на этапе строительства, ATM можно оперативно установить и на всех последующих этапах. Такая работа совсем недавно была проведена компанией в районе «Академический». Нужно было крайне оперативно настроить часть приборов, установить отсутствующие теплосчетчики, восстановить магистральные линии и провести пусконаладку. Нам удалось решить эту задачу за три дня.

Система положительно зарекомендовала себя при работе и в набирающем популярность для России формате жилья – апартаментах (примером является комплекс «Огни Екатеринбурга»).

В настоящее время компания работает с крупнейшими застройщиками Екатеринбурга, и могу уверенно сказать: мы готовы выполнять задачи по диспетчеризации общедомовых систем учета энергоресурсов любой сложности.

РАБОТА С УПРАВЛЯЮЩИМИ КОМПАНИЯМИ

Что получает УК: точность сбора показаний, экономию на персонале, предупреждение аварийных ситуаций, понятную отчетность для лиц, принимающих решения, экономию ресурсов.

Одной из самых важных функций УК является учет энергоресурсов, в результате чего больше трети времени тратится на то, чтобы сводить баланс общедомового поступления и потребления ресурсов. Решить этот вопрос просто – нужны только модем и система диспетчеризации ATM.

Благодаря широкому функционалу системы интернет-мониторинга ATM, можно существенно увеличить срок эксплуатации оборудования, снизить эксплуатационные затраты за счет уменьшения количества обслуживающего персонала, обеспечить предупреждение аварийных ситуаций и сократить время аварийно-ремонтных работ. Система позволяет контролировать качество предоставляемых услуг потребителям.

Возможности системы позволяют решать довольно сложные вопросы одним нажатием клавиши. Например, благодаря внедрению нового функционала – ограничению мощности потребляемого ресурса, у управляющих компаний появилась возможность абсолютно законно влиять на жильцов, не оплачивающих счета за электроэнергию. С сайта ATM представитель УК задает величину предельного потребления, доступную жителю-неплательщику, или же полностью запрещает потребление. Как показала практика, такие возможности очень

способствуют своевременности расчетов. Функционал системы диспетчеризации для УК постоянно совершенствуется и помогает решать весь спектр задач, связанных с учетом и распределением энергоресурсов.

РАБОТА С ЖИЛЬЦАМИ

Что получают покупатели квартир: экономию времени, контроль за качеством энергоресурсов, дополнительное удовлетворение от покупки жилья.

Как показывает опыт, жильцы готовы следить за потреблением энергоресурсов, чтобы экономить свои средства. Но для того чтобы создать у людей стимул к экономии, нужно дать им возможность отслеживать свое потребление. Каждый дол-

жен платить только за то количество тепла, воды, электричества, газа, которое он реально потребил.

Система диспетчеризации сводит к минимуму «хождение вокруг счетчика», позволяет сделать приятный выбор, ведь жить в таком доме модно и современно. Фактически система умеет превращать четырехзначные расходы на воду, тепло и электричество в трехзначные, позволяя экономить средства.

620041, г. Екатеринбург, ул. Основинская, 8
(«Основа-центр»), офис 68
тел./факс: +7 (343) 204-76-04
e-mail: mail@envr.biz
www.envr.biz

ENVIRO
Информационные технологии в энергосбережении

Система поквартирной и домовой диспетчеризации

Наши плюсы

- Решение ATM – максимально понятная и доступная система
- Большой опыт построения систем диспетчеризации
- Положительные отзывы крупнейших застройщиков
- Работы под ключ: от проекта до сервисного обслуживания

Что вы получаете?

- Энергетический баланс объекта в режиме реального времени
- 100% собираемость показаний счётчиков учёта данных
- Готовность к новым госпрограммам по энергосбережению



ООО «Производственная компания
«СТИЛОБИТ»
620026, г. Екатеринбург,
ул. Розы Люксембург, 49, оф. 610
тел.: 8-800-222-17-36
e-mail: info@stilobit.ru
www.stilobit.ru

ром успешного выполнения программы по импортозамещению.

Качество продукции Стилобит подтверждено ведущими дорожно-строительными организациями и научно-исследовательскими институтами, среди которых: РосдорНИИ, СоюздорНИИ, УралдорНИИ (Россия), КаздорНИИ (Казахстан), БелдорНИИ (Беларусь).

Добавка Стилобит была использована при строительстве ответственных объектов: на региональных дорогах большинства областей страны; на многих участках основных федеральных трасс, подведомственных ФДА Росавтодор; в большинстве крупных городов России, в том числе в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге; при строительстве олимпийских объектов в Сочи; на платных автобанах Госкомпании «Автодор»; при строительстве международного транзитного коридора Западная Европа – Западный Китай.

Опыт применения современных технологий позволяет Производственной компании «Стилобит» достичь высокого качества продукции при оптимальной цене. Активное применение отечественных разработок – реальный шанс для решения извечной проблемы дорожного строительства.

Людмила Сиялова,
член Союза журналистов России



продукцию растет. Поэтому в 2017 году планируем запустить еще одну производственную линию.

К сожалению, пока в России состояние дорожного полотна остается одной из больших проблем. Как показывает опыт, щебеночно-мастичный асфальтобетон – износостойкий, экономически и технически оправданный вид верхнего слоя дорожного покрытия. Используется он на аэродромах, развязках, оживленных городских трассах и междугородних магистралях с высоким уровнем трафика. ЩМА нового поколения имеет массу преимуществ перед традиционными видами асфальта – он прочный, морозостойкий и трещиностойкий, обладает высокой сопротивляемостью к образованию колеи и способностью к «самозалечиванию».

Шероховатая структура поверхности поглощает шум проезжающих автомобилей, повышает сцепление колеса с дорогой, уменьшает эффект бликообразования и аквапланирования во время осадков – все это безусловные преимущества для пользователей дорожной сети. ЩМА отличается повышенным содержанием битума, особым требованием по каменным материалам и введением стабилизирующей добавки.

В его составе используется специальный кубовидный щебень, образующий прочный каркас – скелет, который равномерно распределяет нагрузку на покрытие и передает ее нижележащим слоям дороги.

Несмотря на чуть более высокую стоимость по сравнению с другими видами асфальта, ЩМА окупает себя продолжительным сроком службы и существенно меньшими затратами на последующий ремонт. Добавка Стилобит позволяет изготовить ЩМА-смеси, удовлетворяющие требованиям ГОСТа. Она удерживает излишки битума, препятствуя его вытеканию из смеси, тем самым продлевая срок службы покрытия. Гранулы добавки состоят из уникальной комбинированной смеси при-

родных волокон хризотила и базальта, которые производит комбинат «Ураласбест»: химическая устойчивость хризотилового волокна повышает прочность асфальтобетона, базальтовое волокно обладает эффектом микроармирования и препятствует образованию колеи.

Стабилизатор выдерживает сильный перегрев, не взаимодействует с водой, что значительно увеличивает полезный срок хранения и использования. Расход добавки Стилобит ниже, чем у аналогичных импортных продуктов, и цена ее меньше. При прочих равных условиях достигается существенная итоговая экономия.

Лабораторными испытаниями доказано, что применение минерального волокна (в отличие от целлюлозного, используемого в импортных аналогах) тормозит процесс образования колеи. Существует более чем десятилетний опыт применения добавки в различных районах России и ближнего зарубежья. Около 10 тысяч километров дорог уложено с применением инновационной отечественной стабилизирующей добавки Стилобит, что является конкретным приме-



СТИЛОБИТ «УРАЛАСБЕСТА» УКРЕПЛЯЕТ ДОРОГИ

Уральскому асбестовому горно-обогатительному комбинату в 2017 году исполняется 95 лет. Пройден серьезный путь развития в рамках комплексного освоения крупнейшего в мире Баженовского месторождения. Сегодня, несмотря на кризисные времена и активизацию антиасбестовой кампании, повлекшие за собой сокращение рынка сбыта хризотил-асбеста, градообра-

зующее предприятие сохранило финансовую устойчивость и экономическое благополучие. В 2016 году ОАО «Ураласбест» перечислило в бюджеты всех уровней 1,6 миллиарда рублей.

Комбинат «Ураласбест» по праву признан победителем в конкурсе «Лидер строительного комплекса» в номинации «Лучшее предприятие строительной индустрии по выпуску строительных материалов Свердловской области» и остается одним из крупнейших в стране производителей нерудных строительных материалов. В прошлом году комбинатом произведено и отгружено потребителям рекордное количество щебня разных фракций – пять миллионов тонн. Кроме того, в рамках долгосрочной программы диверсификации производства идет освоение выпуска новых видов продукции, создаются дополнительные рабочие места. Высокие конкурентные качества подтвердила фирменная продукция нового формата – базальтовая тепло- и звукоизоляция марки «Эковер» и стабилизирующая добавка «Стилобит» для щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА).

– В структуре комбината «Ураласбест» 14 дочерних предприятий, одно из самых молодых – ООО «Производственная компания «Стилобит», – комментирует Валерий Юстус, заместитель генерального директора по персоналу и социальному развитию ОАО «Ураласбест». – Своим отношением к решению производственных задач коллектив гармонично вписался в корпоративную политику комбината. Руководящая команда сумела в кратчайшие сроки вывести производство востребованной продукции на промышленный уровень. Налажен круглогодичный выпуск нового для российских дорог и одного из наиболее перспективных материалов.

В 2014 году в комбинате «Ураласбест» введена в эксплуатацию автоматизированная линия по производству модифицированной стабилизирующей добавки мощностью 10 тысяч тонн в год. Затем после внутренней реорганизации было решено создать ООО «Производственная компания «Стилобит». В распоряжении дочернего предприятия – современная производственная база, асфальтобетонный завод, аттестованная дорожно-строительная лаборатория.

– Объединенная компания поставляет потребителям в разные регионы России инертные материалы Баженовского месторождения, асфальтную продукцию собственного производства, – рассказывает Петр Мазепа, директор ООО «ПК «Стилобит». – В разгар сезона значительно увеличивается поставка потребителям модифицированной стабилизирующей добавки для щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА). Применение этой продукции гарантирует повышение качества во время строительства и ремонта дорог.

В год мы выпускаем 15 тысяч тонн Стилобита, который востребован в разных регионах России, в Казахстане, и спрос на



624261, г. Асбест Свердловской обл.,
ул. Уральская, 66
тел.: +7 (34365) 7-64-52
факс: +7 (34365) 7-69-56
e-mail: office@uralasbest.ru
www.uralasbest.ru
www.bajenovo.ru



EXPO BUILD RUSSIA: ВЫСТАВКА И ДЕЛОВОЙ ФОРУМ

18–20 апреля на площадке МВЦ «Екатеринбург-Экспо» прошел второй российский строительный форум-выставка Expo Build Russia. Специализированное мероприятие было организовано, чтобы дать возможность строительной отрасли региона продолжить свое развитие в соответствии с современными требованиями.

Алексей Орлов, первый заместитель губернатора Свердловской области, на открытии форума отметил, что создание среды для комфортного проживания граждан, развитие водного хозяйства и дорожного строительства требует общения специалистов, новых инженерных подходов. И Expo Build Russia предоставляет прекрасные возможности для проведения дискуссий по данным вопросам. Каждый участник и гость мероприятия может почерпнуть здесь новые идеи и решения, которые следует внедрять на практике.

ПРОЕКТНЫЙ ПРИНЦИП РАЗВИТИЯ

На конференции «Проблемы и перспективы развития строительного комплекса Свердловской области» Михаил Волков, министр строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, рассказал о ситуации в сфере гражданского и промышленного строительства, а также о приоритетах развития строительной отрасли в регионе. Он отметил, что в 2016 году объем строительно-монтажных работ в Свердловской области составил 109,3 миллиарда рублей, что составляет 106,4% в сопоставимой оценке к предыдущему году. Наибольший объем подобных работ отмечен в Екатеринбурге – 36,8 миллиарда рублей, что составляет 130% к 2015 году. За прошлый год введено в эксплуатацию 676 зданий нежилого назначения, как и в 2015 году. Кроме того, в прошлом году предприятия стройиндустрии области отгрузили строительных материалов в объеме до 68,8 миллиарда рублей, или 106% к предыдущему году.

Главной темой конференции стали приоритеты и цели государственной политики в строительной сфере, определенные планом реализации Стратегии социально-экономического развития региона на 2016–2030 годы, составленной по проектному принципу. Михаил Волков отметил, что в ближайшие годы нашему региону предстоит решить важные задачи. В их числе развитие проектов комплексного освоения новых и ранее застроенных территорий под жилищное строительство; стимулирование внедрения инновационных энерго- и ресурсосберегающих технологий в жилищное строительство и в производство строительных материалов; ликвидация аварийного и ветхого жилого фонда. Предполагается, что реализация Стратегии позволит увеличить долю семей, способных самостоятельно обеспечить приобретение жилья для себя, до 60%, площадь жилья на человека – до 31,6 кв. м, а также снизить износ жилого фонда до 1%. Уже сегодня утверждена градостроительная документация на площадь более чем 16 тыс. кв. м под жилищное строительство.

Министр уверен, что производители строительных материалов должны смотреть на перспективы применения той или иной продукции. Сегодня доля предприятий, которые осуществляют мероприятия по внедрению современных технологий, составляет 65%. Их число должно расти. Надо иметь в виду, что мировая строительная отрасль движется в сторону «зеленого» строительства, применения композитных материалов

и конструкций из пластмасс. 3D-печать способна моментально изменить технологии возведения индивидуальных жилых домов. Впрочем, уже имеется опыт строительства таким способом пятиэтажек. В строительстве активно внедряются цифровые методы, они почти повсеместно применяются в проектировании, и даже госэкспертиза переходит на электронный документооборот. Так что, по мнению М. Волкова, проектировщикам, строителям и производителям строительных материалов надо активно использовать современные технологии. Это важно и с той точки зрения, что цена квадратного метра готовой недвижимости уперлась в свой «потолок». А значит, нужно снижать себестоимость, применять ресурсосберегающие технологии и сокращать использование рабочей силы.

За прошедшие три года строилось более 2 миллионов квадратных метров жилья ежегодно, объемы строительства превосходили лучшие результаты региона за весь постсоветский период. Только за прошлый год на Среднем Урале было завершено строительство 2 миллионов 107 тысяч квадратных метров жилья.

«Завершается реализация программы ликвидации ветхого и аварийного жилья, признанного таковым до 1 января 2013 года. 1 сентября 2017 года все должны отчитаться о проделанной работе», – рассказал министр. – За это время в нашей области было расселено порядка 100 тысяч кв. м жилья, общее количество расселенных жителей составило порядка 18 тысяч человек. Эта программа осуществлялась на средства бюджетов разных уровней – федерального, областного, муниципального. Благодаря ее реализации в Тоболах и других пунктах, где в последние десятилетия ничего не строилось, появились современные дома. В Екатеринбурге шло развитие застроенных территорий».

Эксперты отмечают, что, к сожалению, в регионе наблюдается замедление темпов строительства. В частности, не начинается строительство новых домов, работа над крупными девелоперскими проектами заморожена. В том числе это связано с изменениями в законодательстве, вступившими в силу в начале текущего года. Очень серьезной финансовой нагрузкой для строительной отрасли оказались новые правила, прописанные в № 214-ФЗ, которые требуют наличия частично «замороженных» средств на счетах для обеспечения прав дольщиков, а также получения специального раз-

решения на использование привлеченных средств. Минстрой РФ следит за тем, как эти два серьезных изменения законодательства повлияют на отрасль, поскольку есть опасения, что они могут остановить строительство на объектах, возводимых с привлечением средств дольщиков.

Анатолий Сысоев, вице-президент Свердловского областного союза промышленников и предпринимателей, считает, что программа переселения из ветхого и аварийного жилья не завершена, как и обеспечение жильем очередников, которых по-прежнему в области немало. Он порекомендовал учиться анализировать рынок, собирать статистику и больше внимания уделять малоэтажному строительству, составившего в прошлом году половину всех объемов возводимого жилья. А. Сысоев уверен в том, что необходимы типовые проекты не только домов, но и отопление, водоснабжения, особенно если малоэтажная застройка ведется комплексно.

Управляющий ООО «ЛСР. Недвижимость. Урал» Владимир Крицкий отметил, что строительный рынок продолжает падать и в этом году падение продлится. Он уверен, что, за исключением Екатеринбурга, в Свердловской области нет рынка строительной отрасли. Застройщикам ждать хорошего не следует. К тому же законодательство до такой степени защитило дольщиков, что беззащитными оказались застройщики. Любая трещина, которую покупатель отыщет в квартире, позволяет получить серьезную компенсацию, так как экспертное заключение может составить любой инженер, ведь лицензирования данной деятельности нет.

По словам Андрея Бриля, представителя Российской гильдии управляющих и девелоперов, сегодня очень важна реальная оценка ситуации. В частности, он уточнил: по данным аналитики, наглядно видно, что увеличение объемов ипотечного кредитования не означает роста количества заемщиков.

К тому же далеко не все объекты, сданные в эксплуатацию, оказываются проданными. В прошлом году общая площадь проданного жилья в Свердловской области составила 679 тысяч кв. м, из них 504 тысячи кв. м пришлось на дома в Екатеринбурге. Это в целом составило примерно половину от вводимой жилой недвижимости. Так что плановые показатели могут быть без ущерба для рынка снижены и это не приведет к дефициту.

На семинаре по градостроительству и архитектуре собравшиеся обсудили особенности работы по административно-территориальному устройству на уровне муниципальных образований. В частности, речь шла о необходимости упразднения, создания, объединения и переименования населенных пунктов. Это естественный процесс, который отражает реальность. Если у населенного пункта нет перспективы для развития, он постепенно может остаться лишь на бумаге, и его требуется упразднить. И, наоборот, организованный населенный пункт следует зафиксировать документально. За последние 20 лет в Свердловской области их было создано 14.

Кроме того, было отмечено, что в соответствии с требованиями закона категории населенных пунктов следует привести к определенному перечню, в котором теперь всего шесть статусов населенных пунктов: два вида городских и четыре – сельских. На этом оснований главы муниципальных образований должны в течение трех месяцев внести изменения в уставы муниципалитетов. А далее в соответствие с ними должны быть приведены документы территориального планирования.

Одним из докладчиков семинара стал представитель управления Росреестра, который отметил, что постановлением Правительства РФ установлен приоритет для электронного взаимодействия или получения информации на электронном носителе.

Семинар, посвященный выполнению мероприятий «дорожной карты» по внедрению целевой модели «Получение разрешения на строительство и территориальное планирование на 2017 год», по-

ЦЕЛЕВЫЕ МОДЕЛИ – ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ

знакомил участников мероприятия с перечнем целевых моделей. На сегодняшний день в их числе: осуществление контроля и надзора деятельности Свердловской области; подключение к системам теплоснабжения, централизованным системам водоснабжения и водоотведения; получение разрешения на строительство; технологическое присоединение к электрическим сетям; развитие и повышение качества регионального законодательства о механизмах защиты инвесторов и поддержки инвестиционной деятельности; эффективность связи инвесторов и руководства субъектов Российской Федерации; эффективность деятельности специализированной организации по привлечению инвестиций и работе с инвесторами; качество информационного портала Свердловской области; регистрация прав собственности на земельные участки и объекты недвижимого имущества; постановка на кадастровый учет земельных участков и объектов недвижимого имущества, поддержка малого и среднего предпринимательства.

За Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области закреплена целевая модель «Выдача разрешений на строительство», реализация которой призвана упростить процедуру, систематизировать ее и перевести на электронный документооборот. Задачи,

которые стоят как перед министерством, так и перед главными архитекторами муниципалитетов, – это развитие онлайн-сервисов, постановка до конца 2017 года всех карт градостроительного зонирования на кадастровый учет, комплекс качественных документов территориального планирования муниципалитетов в открытом доступе. Кроме того, должны быть урегулированы все вопросы предоставления услуг в сфере выдачи разрешений на строительство. Вся система должна стать максимально открытой и сконцентрированной в многофункциональных центрах по оказанию услуг.

Всю информацию по целевой модели можно найти на сайте Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области.

Также на круглых столах прошло обсуждение проведения государственной экспертизы проектной документации в электронной форме, развития BIM-технологий в проектно-строительном бизнесе, ввода в эксплуатацию объектов капитального строительства с 1 января 2017 года с учетом положений федерального закона № 218 «О государственной регистрации недвижимости», информатизации Свердловской области в сфере строительства и приведения правил землепользования и застройки муниципальных образований в соответствие с действующим законодательством.

В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ КО ДНЮ ПОБЕДЫ 75 ВЕТЕРАНОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ СМОГУТ УЛУЧШИТЬ СВОИ ЖИЛИЩНЫЕ УСЛОВИЯ

В соответствии с Указом Президента России № 714 от 7 мая 2008 года Фонд жилищного строительства Свердловской области продолжает работу по обеспечению жильем ветеранов и членов семей погибших (умерших) участников Великой Отечественной войны. В 2017 году 75 гражданам – двум фронтовикам и 73 вдовам участников войны – вручены уведомления на право получения единовременной денежной выплаты (ЕДВ) для улучшения жилищных условий.

Так, уведомления получили ветераны из Екатеринбурга, Нижнего Тагила, Михайловского муниципального образования, Тугулымского, Байкаловского, Артинского и Арамилевского городских округов, а также других муниципалитетов Среднего Урала.

По данным Фонда жилищного строительства, 31 человек уже определился с выбором жилья, остальные в настоящее время подыскивают подходящие варианты. Члены семьи фронтовика Александра Герасимо-

вича Шелкового, которому в декабре исполнилось 105 лет, приобрели двухкомнатную благоустроенную квартиру в Реже. Ветеран в сентябре прошлого года переехал к родственникам на Урал из Куцевского района Кубани.

Александр Герасимович начал войну водителем минометной батареи, родным рассказывал, что вдоль и поперек изъездил горы Северного Кавказа. Затем освобождал Украину, Польшу, Прибалтику, дошел до Берлина и расписался на Рейхстаге – на перилах нацарапал первые буквы своей фамилии, имени и отчества.

Другой фронтовик, екатеринбуржец Иван Михайлович Антонов, 10 апреля отпраздновал свой 91-й день рождения. Сейчас он проходит плановое обследование в Свердловском областном клиническом психоневрологическом госпитале для ветеранов войн. Поэтому с выбором жилья его родственники пока не спешат. Но ко Дню Победы планируют обязательно приобрести подходящую недвижимость для бабушки.

Напомним, размер ЕДВ составляет более 1,5 миллиона рублей. Данные средства можно направить на строительство или приобретение жилых помещений.

В 2017 году на улучшение жилищных условий 75 ветеранов Великой Отечественной войны из федерального бюджета наш регион получит почти 120 миллионов рублей.

Отметим, что социальная поддержка ветеранов в Свердловской области находится на личном контроле у главы региона Евгения Куйвашева и является одним из приоритетов в реализации социальной политики региона. За последние годы на Среднем Урале за счет ЕДВ, а также путем предоставления жилья по договорам социального найма жилищные условия смогли улучшить более шести тысяч фронтовиков и вдов участников войны.

СОВРЕМЕННЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ ИЗ БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕГО КОМПОЗИТА (ТАУМАЛИТА) НА ОСНОВЕ ГИПСОЦЕМЕНТНОГО ВЯЖУЩЕГО

Аркадий Грановский, к. т. н., зав. лабораторией Центра исследований сейсмостойкости сооружений;

Булат Джамуев, к. т. н., зав. сектором Центра исследований сейсмостойкости сооружений ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство»;

Артём Лысков, начальник ПТО завода ЖБК;

Михаил Попов, консультант завода ЖБК ООО «Сатурн-Р»

Повышение уровня комфортности жилых и общественных зданий связано не только с увеличением размеров (объемов) помещений, в которых живут и работают люди, но и с изменением качества среды их проживания, которая либо создается искусственно с помощью специального оборудования (влаж-, терморегуляторы, кондиционеры и т. д.), либо обеспечивается естественным путем, благодаря использованию современных строительных материалов. При этом понятие «современный строительный материал» связано не только с наличием у него высоких энергосберегающих характеристик, но и, с медицинской точки зрения, обеспечивающих экологичность и комфортность среды обитания человека. Это – уровень звукоизоляции, температурно-влажностный режим помещений, чистота воздуха и т. д.

Известно, что широко применяемые конструктивные системы на основе сборно-монолитных железобетонных стеновых элементов создают так называемую «клетку Фарадея» (Faraday Shield), т. е. экранированный от внешних электромагнитных полей контур. Панельные железобетонные здания и являются той клеткой Фарадея, которая за счет изменения магнитного поля меняет среду обитания человека, т. е. ту среду, с которой имеет дело организм человека в природе. Французский ученый Louis Claude Vincent в работе [1] показал, что для поддержания жизни живых организмов необходимо воздействие на них внешних электромагнитных колебаний, которые он называл «природа жизни». Он показал, что «энергетическое равновесие в человеческом организме зависит от электромагнитных сил космической природы и самого организма».

К конструкционным строительным материалам, удовлетворяющим данным требованиям, относятся изделия на основе гипса. Однако при наличии таких преимуществ, как ускорение твердения, повышенная огнестойкость и отличные теплоизолирующие свойства, гипс обладает существенным недостатком – резким снижением прочности в условиях чрезмерного увлажнения. Однако в России при огромных запасах природного гипса его потребление в несколько раз ниже, чем в развитых зарубежных странах. Это связано с тем, что стоимость производства гипса в России близка к стоимости портландцемента. По данным к. т. н. А.В. Пустовгара [2], средняя отпускная цена завода-изготовителя гипсового вяжущего в 2007 г. составляла \$17,7 за тонну, что почти в 5 раз ниже стоимости портландцемента.

В 1960-х гг. в МИСИ проф. А.В. Волженским и его учениками [3–5] было предложено смешанное вяжущее, обладающее достоинствами гипса и цемента, но лишное их недостатков, – гипсоцементноопуццоловое вяжущее (ГЦПВ). Однако сложность технологического процесса производства ГЦПВ, большие энергозатраты (поскольку помолу подвергаются все составляющие вяжущего) и низкий коэффициент водостойкости сдерживали его применение для изготовления несущих стеновых конструкций.

В 1980–1990-х гг. д. х. н. Ф.Ф. Алкснисом (Ассоциация «Таума», Латвия) было доказано, что разрушение систем из ГЦПВ вызвано образованием не только этtringита (продукт взаимодействия цементного камня и

агрессивной среды), но и таумасита (продукт взаимодействия этtringита с CO₂) [6]. Ф.Ф. Алкснис выявил, что устранение деградации композиционных материалов на основе гипса и, соответственно, улучшение свойств ГЦПВ и изделий из них может быть достигнуто за счет дисперсного армирования ГЦПВ неорганическими и органическими волокнами.

Проф. Ф.Ф. Алкснисом были разработаны и при участии специалистов ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко проведены экспериментальные исследования и внедрены в строительную практику конструкции из конструкционно-теплоизоляционного строительного композитного материала – таумалита. Материал производили по специальной технологии на основе гипсового вяжущего и органических наполнителей естественного происхождения совместно с незначительным количеством портландцемента и добавкой в виде адеструктивной пасты.

Преимущества таумалита перед цементными материалами и ячеистым бетоном заключаются в следующем. От гипсового вяжущего таумалит приобрел большую скорость твердения, высокую огнестойкость и возможность придания любой формы (конфигурации) конструкции; от портландцемента – стойкость к воде; от органических наполнителей – легкость и хорошую механическую обрабатываемость. В отличие от

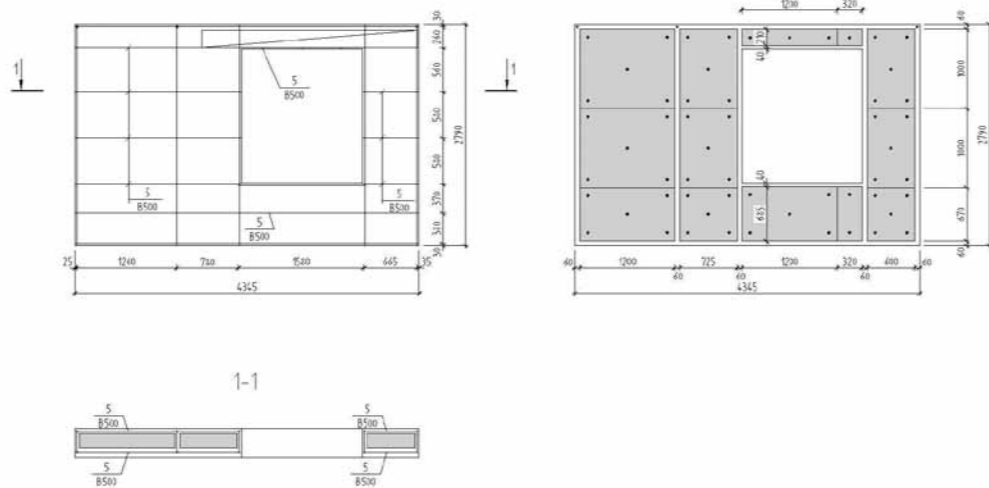


Рис. 1 Опалубочный чертеж и схема армирования экспериментального образца трехслойной панели



Рис. 2 Испытание панели на сдвиг слоев

цементных материалов таумалит под воздействием углекислого газа не подвергается деградации, а продолжает повышать свои структурно-механические характеристики. В процессе твердения таумалит не подвергается усадке, а при эксплуатации в нем происходит почти полное (80%-ное) связывание сульфата кальция в нерастворимое и нерастворяющееся в естественных условиях соединение – гидросульфокарбонат кальция (таумасит).

При одинаковых пределах прочности при сжатии с цементными материалами у таумалита предел прочности при изгибе в 4–6 раз больше.

В настоящее время в России стеновые конструкции из таумалита производит единственный завод – ЖБК ООО «Сатурн-Р» (г. Пермь). Огромная заслуга по внедрению таумалита в строительную практику принадлежит проф., д. т. н. Б.С. Баталину [7].

Специалистами ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, АО «НИЦ «Строительство» и завода ЖБК ООО «Сатурн-Р» разработана комплексная программа экспериментальных исследований несущих стеновых конструкций зданий из гипсобетона на основе таумалита на действие статических и динамических (сейсмических) нагрузок с целью оценки возможности их применения как в обычных, так и в сейсмоопасных регионах России. Далее приведены результаты статических исследований прочностных и деформативных характеристик гипсобетона на основе таумалита и трехслойных стеновых конструкций из него. Для изготовления панелей использовали таумалит класса по прочности при сжатии В7,5 плотностью D1300.

Результат испытаний трехслойных стеновых панелей на сжатие внутреннего несущего слоя

Класс бетона панели по проекту	Кубиковая прочность бетона панели, МПа	N _{стр} , кН	N _{раз} , кН		N _{стр} /N _{раз}	R=N _{раз} /A	Эксцентриситет приложения нагрузки, мм	N _{расч} , кН/м	N _{экспрасч} = N _{раз} /1,6; кН/м
			L=2105 мм	L=720 мм					
В7,5	12,1	670/228	1160	399	0,58/0,57	4,6/4,62	19,3/10,9	180	345
В5	7,2	440/160	660	240	0,67/0,67	2,61/2,78	14,7/13,7	100	210

Таумалитовые панели исследовались с целью оценки прочности и жесткости контурных связей при сдвиге слоев относительно друг друга, а также прочности и деформативности внутреннего несущего бетонного слоя при его центральном (внецентральном) сжатии.

Для испытаний класса бетона таумалитовых стеновых панелей одновременно с бетонированием экспериментальных образцов изготовили контрольные образцы-кубы размером 150×150×150 мм, а также призмы размером 100×100×400 мм и 40×40×160 мм по ГОСТ 23789-79 «Вяжущие гипсовые. Методы испытаний».

Анализ результатов испытания позволил установить следующее: прочность таумалита на растяжение при изгибе составила R_p = 8,74 МПа. Для сравнения: по данным [8], прочность на растяжение при изгибе для бетона класса В7,5 R_p = 1 МПа. Модуль упругости таумалита по результатам испытаний призм с учетом зоны упругой работы бетона (E = 0,3σ/ε) изменялся от 3600 до 4200 МПа. Коэффициент перехода от кубиковой прочности к призмочной составил 0,9–1.

Плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА. В качестве связей наружного (δ = 60 мм) и внутреннего несущего (δ = 120 мм) слоев в конструкции предусмотрены горизонтальные и вертикальные ребра толщиной соответственно 40 и 60 мм, соединяющие слои панели. Панель армирована конструктивно сетками из арматурных стержней Ø5 В500. Испытания панели в силовой раме на сдвиг слоев показаны на рис. 2. Для оценки жесткости связей при сдвиге слоев на вертикальные торцевые грани панели в двух уровнях по высоте были установлены измерительные приборы, с помощью которых определялись вертикальные и горизонтальные смещения наружного слоя относительно внутреннего. Графики вертикального и горизонтального смещений слоев в одной из вертикальных торцевых граней панели представлены на рис. 3.

Из графиков видно, что до нагрузки (0,5... 0,75)N_{раз} деформации конструктивно армированных контурных ребер практически отсутствуют. При этом в момент, близкий к разрушению, величина податливости ребер при сдвиге составила:

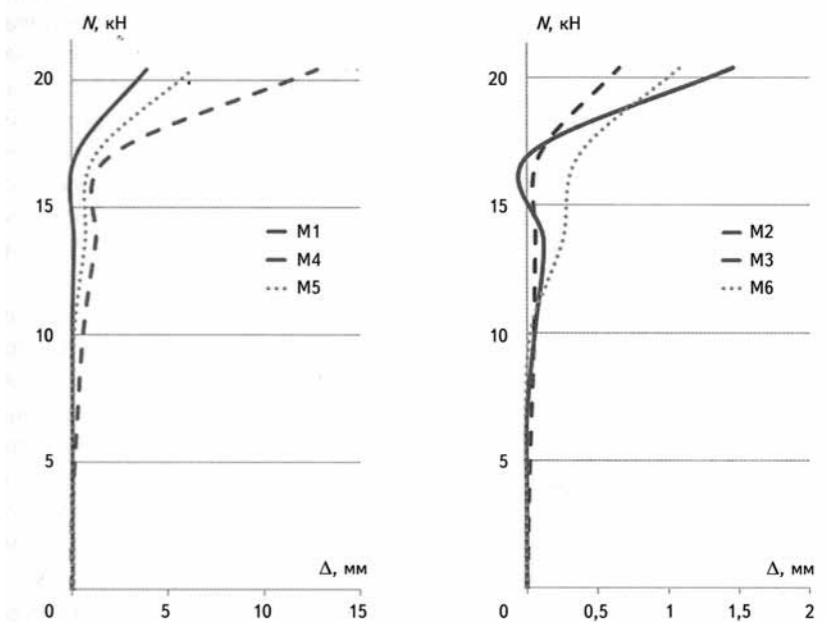


Рис. 3. Графики зависимости «нагрузка–смещение» при сдвиге слоев трехслойной панели (по данным индикаторов М1–М6, установленных по торцам панели)

Испытания панелей на сдвиг слоев.

Общий вид и геометрические параметры экспериментального образца трехслойной панели приведены на рис. 1. Для среднего теплоизоляционного слоя толщиной 180 мм использовались минераловатные

$$\lambda_{сд} = \Delta_{сд} / T_{сд} = 0,6 \times 10^{-9} \text{ м/Н.}$$

Для сравнения: по данным [9], податливость железобетонной плиты, соединяющей две смежные взаимно перпендикулярные стены, при их сдвиге по вертикали относительно друг друга составляет $\lambda_{сд} = 0,5 \times 10^{-8}$

м/Н. Таким образом, податливость ребер при сдвиге в трехслойных таумалитовых панелях производства завода ЖБК «Сатурн-Р» почти в 10 раз меньше, чем податливость при сдвиге плит перекрытий. Следовательно, конструкция связей между наружным и внутренним слоями, принятая в проектах трехслойных панелей, разработанных специалистами ЖБК «Сатурн-Р», имеет высокую степень эксплуатационной надежности.

Испытания панелей на сжатие. Испытания несущих трехслойных стеновых панелей из бетона класса В7,5 и В5 на сжатие внутреннего несущего слоя выполняли в силовой раме с использованием домкратов мощностью 2000 кН по методике ГОСТ 8829-94 «Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости».

Результаты испытаний трехслойных стеновых панелей на сжатие внутреннего несущего слоя приведены в таблице. По результатам испытаний установлено следующее:

— момент появления первых волосяных трещин с шириной раскрытия 0,1 мм соответствовал нагрузкам, составляющим $(0,57 \dots 0,7) N_{раз}$. Достижение предельно допустимой нормами ширины раскрытия 0,3...0,4 мм наступало при нагрузках, составляющих $(0,8 \dots 0,85) N_{раз}$;

— напряжения в бетоне несущего слоя таумалитовых панелей в момент, близкий к разрушению, составляли 4,6 и 2,6 МПа для таумалита классов В7,5 и В5 соответственно.

— расчетное значение нагрузки на внутренний несущий слой толщиной 120 мм трехслойной панели из бетона класса В7,5, по данным испытаний, равно 345 кН/м;

— анализ характера деформирования слоев панели показал, что принятая в проекте конструкция связей между слоями позволяет включить в работу бетон лицевого слоя при нагружении внутреннего несущего слоя. При использовании гибких металлических связей этого достичь не удается.

Выводы

1. Бетон таумалитовых стеновых трехслойных панелей соответствует требованиям, предъявляемым действующими нормами к бетонам, которые используют для несущих конструкций зданий.

2. Применение гипсобетона на основе таумалита вместо тяжелого бетона для несущих и ограждающих стеновых конструкций зданий позволяет повысить комфортность проживания в них людей с экологической точки зрения.

taumalit.ru saturn-r.ru

МИНИВЕСТ ПОМОГАЕТ АСБЕСТУ В ПОДГОТОВКЕ ЗАЯВКИ НА ПОЛУЧЕНИЕ СТАТУСА TOP

Заявку Свердловской области на создание территории опережающего развития (ТОР) в Асбесте планируется направить в III квартале 2017 года. Муниципалитет занимается подготовкой пакета документов, необходимых Минэкономразвития РФ при рассмотрении заявки субъекта. Об этом на выездном совещании в Асбесте сообщил министр инвестиций и развития Свердловской области Дмитрий Нисковских.

Глава региона Евгений Куйвашев считает создание ТОРов в Свердловской области возможностью для территорий не только уйти от монопрофильной зависимости, но и найти новые точки экономического роста.

Перед администрацией Асбеста стоит задача проработать вопросы, связанные с инфраструктурой: необходимо провести ревизию земель сельхозназначения, определиться с территорией, предназначенной для создания промышленного парка, проработать возможности техприсоединения потенциальных резидентов. Как отметил Дмитрий Нисковских, «Евгений Куйвашев поручил сконцентрироваться на решении проблем моногородов, чтобы привлечь в экономику средства федерального Фонда

развития моногородов, и дать территории новые возможности».

Открытие новых производств в Асбесте позволит к концу 2018 года привлечь в основной капитал предприятий 2,2 миллиарда рублей инвестиций и повысить доходную часть городского бюджета. К концу 2018 года в городе должно появиться 1162 рабочих места, не связанных с деятельностью градообразующего предприятия «Ураласбест».

Общий объем средств, необходимых для реализации мероприятий программы развития Асбеста до 2025 года, составляет 7,6 миллиарда рублей, из которых из областного бюджета будет привлечено 543 миллиона, из местного бюджета – 96,5 миллиона, на внебюджетные источники приходится 6,97 миллиарда рублей.

ТОР будет ориентирован на 8 видов экономической деятельности. Например, возможная специализация – это добыча полезных ископаемых, производство пищевых продуктов, металлургическое и неметаллическое минеральное производство.

Важное для Асбеста направление – открытие частного промышленного парка, основу которого составят проекты, связан-

Список литературы

1. Louis Claude Vincent / Wasser die geheimisvoll Energie [перевод на русский язык]. IRISIANA Verlag, 1956. 63 p.
2. Пустовгар А.П. Опыт применения гипсовых вяжущих при возведении зданий // Строительные материалы. 2008. № 3. С.81–84.
3. Волженский А.В., Стамбулко В.И., Ферронская А.В. Гипсоцементнополиуретановые вяжущие, бетоны и изделия. М.: Стройиздат, 1971. 318 с.
4. Ферронская А.В., Коровяков В.Ф. Легкие бетоны на композиционных гипсосодержащих вяжущих // Материалы 1-й Всероссийской конференции по проблемам бетона и железобетона. М., 2001. С. 21–24.
5. Коровяков В.Ф., Сергеев В.К. Новые технологии в производстве стеновых изделий из водостойких гипсовых бетонов // II Всероссийский семинар с международным участием «Повышение эффективности производства и применения гипсовых материалов и изделий». М.: ЛМ-ПРИНТ, 2004. 106 с.
6. Алкснис Ф.Ф. Твердение и деструкция гипсоцементных и композиционных материалов. Л.: Стройиздат, Ленингр. отд., 1988. 103 с.
7. Баталин Б.С. Новый материал для строительства // Жилищное строительство. 2014. № 10. С. 1–3.
8. Мурашев В.И., Сигалов Э.Н., Байков В.Н. Железобетонные конструкции. М.: Госстройиздат, 1962. 659 с.
9. Пособие по расчету крупнопанельных зданий. Вып. 1. Характеристики жесткости стен, элементов и соединений крупнопанельных зданий. М.: Стройиздат, 1976. 40 с.

САТУРН-Р

Компания «Сатурн-Р» уже более 25 лет достойно представляет бизнес-сообщество Урала. Бетонные и железобетонные изделия, стеновые панели из ТАУМАЛИТА, выпускаемые заводом компании, пользуются на строительном рынке России высоким уровнем доверия со стороны населения.

ТАУМАЛИТ – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНО, ЭКОЛОГИЧНО, ДОЛГОВЕЧНО

Конструктивно-теплоизоляционный материал ТАУМАЛИТ – это быстротвердеющий композит на основе гипсоцементного вяжущего, органического наполнителя и добавки – адеструктивной пасты.

Стеновые таумалитовые панели соответствуют требованиям закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, СТО 36554501-046-2015, а также СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» по сопротивлению теплопередаче и предназначены для наружных и внутренних несущих и ненесущих стен, перегородок жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий.

Компания «Сатурн-Р» предлагает:

- стеновые таумалитовые наружные и внутренние панели;
- стеновые блоки вентиляционных шахт;
- мелкоштучные стеновые блоки;
- облицовочную плитку.

Возможна поставка панелей с установленным заполнением проемов в заводских условиях.

Применение стеновых панелей из Таумалита обеспечит:

- экологичность жилья;
- увеличение жилой площади благодаря уменьшению толщины панели;
- сокращение сроков строительства за счет сборности;
- звукоизоляцию помещений (по данным ИЛ ОАО «НИИБТМЕТ»):
 - трехслойная стеновая панель толщиной 180 мм – 52 дБ;
 - однослойная стеновая панель толщиной 80 мм – 44 дБ;
 - однослойная стеновая панель толщиной 110 мм – 47 дБ.

Мы производим и поставляем продукцию по вашим заявкам и вашим чертежам. Наши цены соответствуют качеству предлагаемой продукции!

614013 г. Пермь, ул. 3-я Набережная, 80
Телефоны: +7 (342) 238-54-50 (приемная);
+7 (909) 731-26-85 (директор ЖБК В.М. Лысков);
+7 (912) 882-16-94 (главный технолог ЖБК Д.В. Петров)
Сайты: www.taumalit.ru; www.saturn-r.ru



ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕНОПЛЭКС® КАК ЗАПОЛНИТЕЛЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

Андрей Жеребцов, начальник технического отдела ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб»

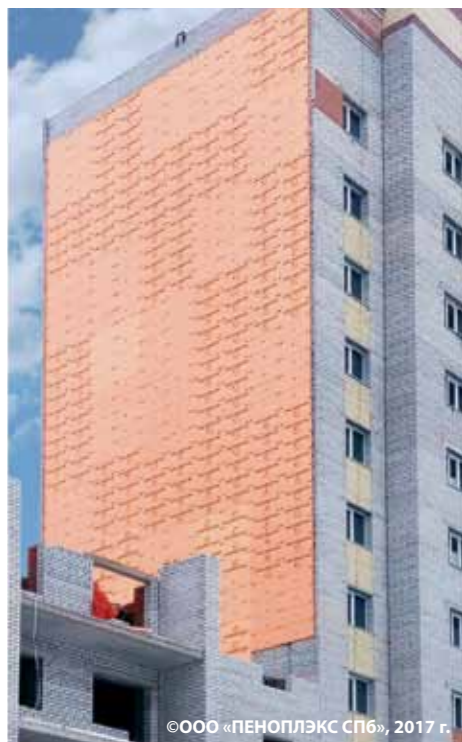


Рис. 1. Система деформационных швов с применением ПЕНОПЛЭКС®

Рис. 2. ЖК «Три ветра», Санкт-Петербург. Пример применения ПЕНОПЛЭКС® в системе деформационных швов



©ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб», 2017 г.

Многоэтажные и многосекционные здания, обладающие значительным весом и протяженностью, в течение срока эксплуатации могут подвергаться различным деформациям, которые возникают под воздействием ряда факторов: колебаний температуры воздуха, неравномерной осадки грунта или сейсмической активности (что особенно актуально для Кавказа, Крыма, южной части Сибири и Дальнего Востока России).

В результате деформаций снижается способность здания и могут появиться трещины в стенах и других конструкциях. Для уменьшения нагрузок на элементы конструкций в местах возможных деформаций в современном монолитном домостроении активно применяется система деформационных швов.

Деформационные швы представляют собой своего рода разрез в конструкции здания, разделяющий сооружение на отдельные блоки и тем самым придающий ему некоторую степень упругости.

В зависимости от специфики архитектурно-технического решения здания, природно-климатических условий и инженерно-геологических возможностей строительства объектов при работе с наружными стенами и остальными конструкциями здания вы-

деляют деформационные швы следующих видов:

- температурные;
- усадочные;
- осадочные;
- антисейсмические.

Температурные швы делят здание на отсеки от уровня земли до кровли включительно, не затрагивая фундамента, который, находясь ниже уровня земли, испытывает температурные колебания в меньшей степени и, следовательно, не подвергается существенным деформациям. Расстояние между температурными швами определяется в зависимости от материала стен и расчетной зимней температуры региона строительства.

Усадочные швы делают в стенах, возводимых из монолитного бетона различного типа. Монолитные стены при затвердевании бетона уменьшаются в объеме. Усадочные швы препятствуют возникновению трещин, снижающих несущую способность стен. В процессе достижения необходимой прочности монолитных стен ширина усадочных швов увеличивается, а после завершения усадки стен швы тщательно заделывают.

Неравномерная деформация грунта может привести к появлению трещин в стенах и других конструкциях здания. Другой причиной неравномерной осадки грунтов основания сооружения могут быть различия в его составе и структуре в пределах площади застройки здания. Во избежание появления опасных деформаций в зданиях формируют **осадочные швы**. Эти швы, в отличие от температурных, разрезают здания по всей их высоте, включая фундаменты.

Антисейсмические швы применяются в зданиях, строящихся в районах, которые подвержены землетрясениям. Они разрезают здание на отсеки, конструктивно представляющие собой самостоятельные устойчивые «объемы». По линиям антисейсмических швов располагают двойные стены или двойные ряды несущих стоек, входящих в систему несущего остова соответствующего отсека.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕНОПЛЭКС® В СИСТЕМАХ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

С целью герметизации деформационные швы заполняются упругим изоляционным материалом. Идеальным наполнителем для систем деформационных швов является теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС®, поскольку она обладает следующими техническими характеристиками:

- **Высокая прочность на сжатие** (не менее 0,20 Мпа). Прочность на сжатие у ПЕНОПЛЭКС® – не менее 20 тонн на кв. м,

материал не крошится и не осыпается как в процессе монтажа, так и в течение всего срока службы.

- **Низкое водопоглощение.** За счет замкнутой ячеистой структуры теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС® обладает практически нулевым водопоглощением.

- **Биостойкость.** Теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС® обладает абсолютной биостойкостью и не подвержена биоразложению. По результатам тестирования образцов строительных материалов на биостойкость в присутствии влаги доказано, что ПЕНОПЛЭКС®, за счет минимального водопоглощения не является матрицей для размножения разного вида микроорганизмов.

- **Неизменно низкий коэффициент теплопроводности** (λ (лямбда) = 0,032 Вт/м·К), что обеспечивает стабильные теплотехнические свойства, независимо от условий эксплуатации.

- **Долговечность материала** – более 50 лет. Еще в 2001 году компания «ПЕНОПЛЭКС» провела испытание теплоизоляционных плит в Научно-исследовательском институте строительной физики г. Москвы на предмет определения долговечности материала при реальных условиях эксплуатации. Результаты испытаний показали, что материал сохраняет свои свойства в течение как минимум 50 лет (НИИСФ, г. Москва, протокол испытаний № 132-1 от 29 октября 2001 года).

Основные преимущества ПЕНОПЛЭКС® в системах деформационных швов:

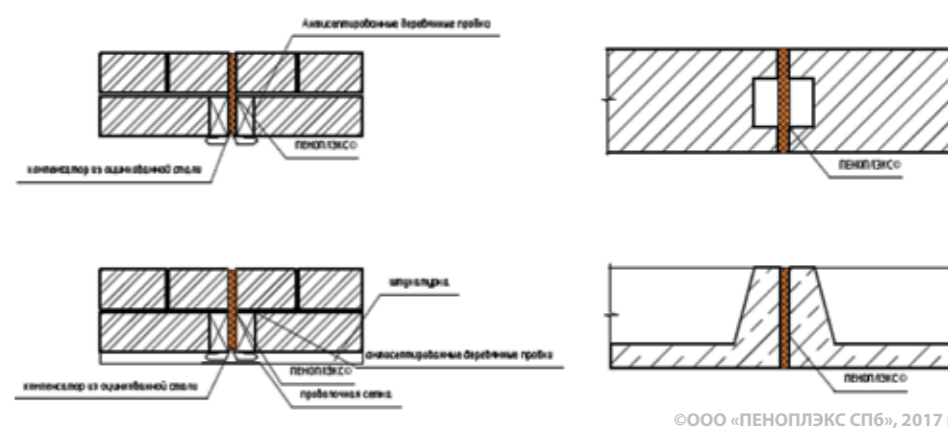
- применение ПЕНОПЛЭКС® в деформационных и температурных швах позволяет конструкции **выдерживать высокие нагрузки и значительные температурные колебания;**
- ПЕНОПЛЭКС® способен **компенсировать напряжения сопрягаемых элементов усадочных швов** с большой амплитудой колебания;
- благодаря тому что теплоизоляция ПЕНОПЛЭКС® обладает **нулевым водопоглощением**, влага не скапливается в толще утеплителя, не расширяется в объеме под воздействием сезонных и суточных температурных колебаний и не разрушает структуру материала на протяжении всего срока службы;
- широкая продуктовая линейка теплоизоляции ПЕНОПЛЭКС® дает возможность **подобрать материал, отвечающий проектным, климатическим и сейсмическим условиям.**

Система деформационных швов с ПЕНОПЛЭКС® в качестве наполнителя активно применяется в современном монолитном домостроении. Например, с использованием данной технологии были возведены элитные жилые комплексы в Санкт-Петербурге: «Три ветра» и «Смольный проспект». Новые кварталы кардинально различаются своим внешним видом и месторасположением: «Три ветра» со зданиями в стиле «модерн» располагается на



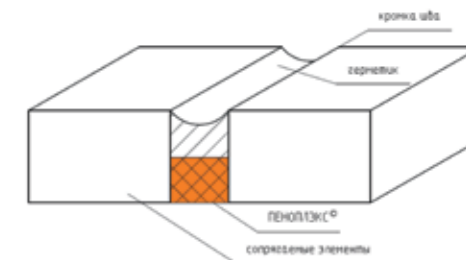
Рис. 3. Гостиничный комплекс «Царев сад» на Софийской набережной, Москва. Применение системы деформационных швов между строящимся и существующим зданиями

Принципиальные схемы устройства деформационных швов



©ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб», 2017 г.

Основные элементы конструкции деформационного шва



©ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб», 2017 г.

небольшом мысе в акватории Финского залива, а величественный классический «Смольный проспект» – в историческом центре Северной столицы. Объединяют их высокие стандарты строительства и активное применение современных материалов и технологий.

С применением системы деформационных швов также возводились знаковые объекты в Москве, среди которых проект комплексной реконструкции и приспособления под современное использование Центрального стадиона «Динамо» и прилегающей к нему территории – «ВТБ Арена парк», а также гостиничный комплекс на Софийской набережной, прямо напротив Кремля – «Царев сад».

ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко совместно с Техническим отделом ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб» были разработаны «Рекомендации по применению плит ПЕНОПЛЭКС® в качестве эффективного наполнителя систем деформационных швов конструкций фундаментов и стен зданий и сооружений». Рекомендации разработаны в соответствии с требованиями актуальных СП: СП 20.13330.2011

«Нагрузки и воздействия», СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».

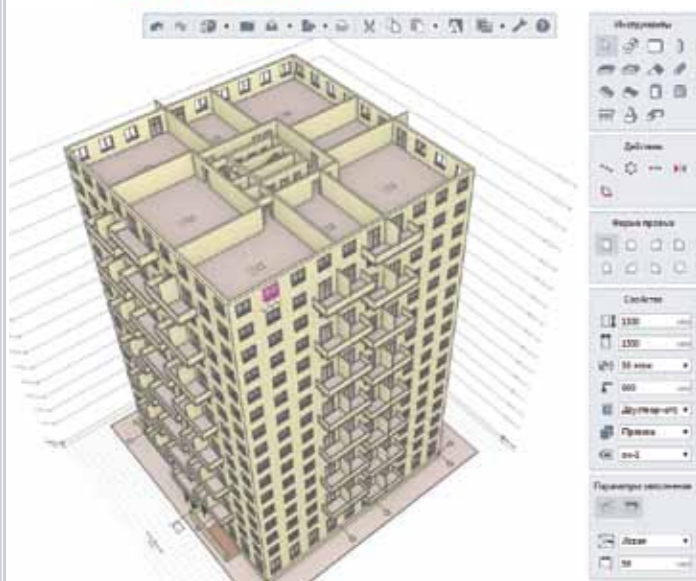
Разработанный документ является готовым справочником в области проектирования деформационных швов различного типа и может представлять большой интерес для представителей строительных и проектных организаций. Документ доступен для скачивания на официальном сайте компании «ПЕНОПЛЭКС»: <http://www.penoplex.ru/> в разделе «Проектные решения».

ПЕНОПЛЭКС®
ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

www.penoplex.ru



Renga[®]
architecture



620073, Россия, г. Екатеринбург
ул. Коминтерна, д.16, оф. 212
тел./факс: (343) 310-03-79
e-mail: ekb@ascon.ru
http://ascon.ru



РАЗВИТИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОМ БИЗНЕСЕ

Анатолий Птицин, директор АСКОН-Екатеринбург

12 апреля 2017 года на итоговом совещании Общественного совета при Министерстве строительства России глава ведомства Михаил Мень сообщил, что подготовленная Минстроем России «дорожная карта» по внедрению технологий информационного моделирования (BIM) на всех этапах «жизненного цикла» объекта капитального строительства подписана вице-премьером Правительства России Дмитрием Козаком.

«Мы, как регулятор строительной отрасли, должны создать условия для применения технологий информационного моделирования на практике. Хочу подчеркнуть, что применение BIM-технологий – это новая эра в строительстве и эксплуатации зданий. И это не только 3D-моделирование, это также расчет полного жизненного цикла сооружения вплоть до его утилизации. В BIM-модель будущего здания можно «защитить» не только характеристики материалов и процессов, но и информацию по закупкам, поставкам и срокам будущего ремонта. Технологии позволяют в режиме виртуальной реальности отслеживать работу инженерных систем и многое другое», – прокомментировал глава Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Михаил Александрович Мень.

выгоду, ряд организаций уже сейчас начали внедрение BIM-технологий. Однако в отсутствие актуализированной под BIM-технологии нормативной базы организациям приходится самостоятельно «с нуля» создавать внутренние регламенты, правила, методологии. В связи с этим даже термин «технологии информационного моделирования» трактуется по-разному, не говоря уже о процедурах разработки и требований к BIM-моделям. Тем не менее на уровне организаций накапливается локальный опыт стандартизации работы по BIM-технологии, разрабатываются документы со статусом «Стандарт предприятия», по которым единичные заказчики определяют требования к BIM-модели для подрядчиков.

Интерес к BIM-моделям подтвердился выступлениями девелоперов и активной поддержкой представителей других организаций из зала. А об имеющихся предложениях на данном рынке рассказали специалисты проектных организаций.

— На какой стадии развития находятся BIM-технологии в Свердловской области?

— Насколько они востребованы заказчиками?

— С какими проблемами сталкивается бизнес при внедрении технологий информационного моделирования?

Управление строительством по BIM-модели действительно позволяет сокращать сроки, экономить материалы и снижает риски на стадии строительства. Однако примеров их системного использования практически нет. Причина в непонимании большинством игроков строительного рынка сути BIM, их новизны, сложности и малой информированности о данных технологиях.

Эти и другие проблемные вопросы отрасли обсудили представители девелоперов и проектных организаций в ходе круглого стола «Развитие BIM-технологий в проектно-строительном бизнесе», организованного Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области в рамках форума Expo Build Russia в Екатеринбурге 19 апреля 2017 года.

В ходе оживленной дискуссии спикеры обсудили существующий уровень и перспективы применения новых технологий в нашем регионе.

Стоит отметить, что уже сейчас на рынке Свердловской области имеются организации, активно осваивающие данные технологии и внедряющие их в свои процессы: выделяются предметные специалисты и отделы на выполнение функций управления BIM-технологиями, разрабатываются стандарты предприятий по нормативным требованиям к BIM-моделям, все чаще запрашиваются BIM-модели от проектных организаций.

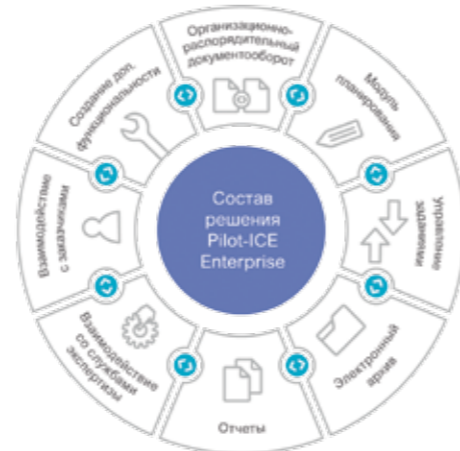
ОТСУТСТВИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ

К сожалению, в России в настоящее время не скорректирована нормативная база для применения технологий информационного моделирования. Согласно утвержденному Постановлению Правительства РФ № 2468п-П9 от 11 апреля 2017 года, внесенные соответствующих изменений в Градостроительный кодекс РФ предусмотрены до июля 2017 года. Понимая экономическую

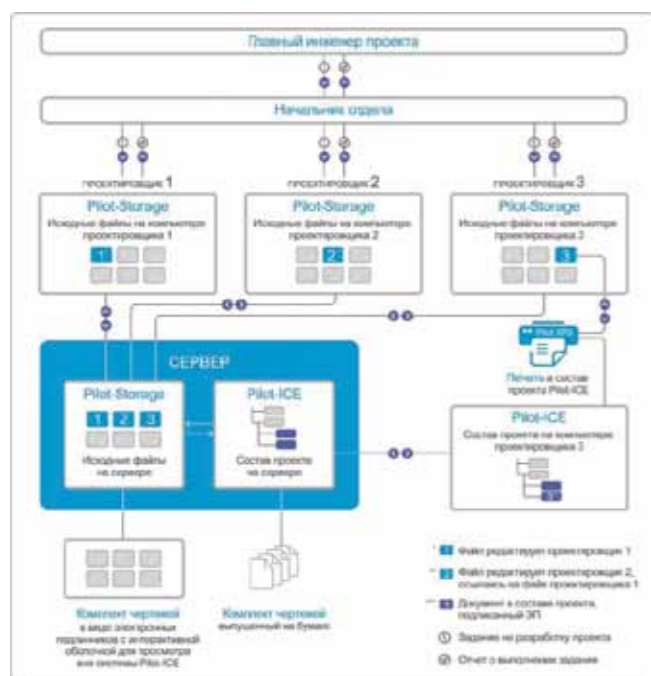
ВОСТРЕБОВАННОСТЬ BIM-МОДЕЛЕЙ

BIM-модель выгодна, прежде всего, для заказчика (девелопера), так как позволяет быстрее принимать решения, снижать денежные потери при строительстве и быстрее возвращать вложенные инвестиции. Но на текущий момент заинтересованность в информационных моделях невелика.

Pilot-ICE
industrial & civil engineering



Корпоративная информационная система



наиболее прогрессивные проектировщики уже сейчас используют большую часть BIM-технологий, это не покрывает расходы и инвестиции, однако увеличивает их привлекательность для некоторых заказчиков.

Требование использования BIM-технологий заставляет проектные организации погружаться в рискованные инвестиционные проекты по их внедрению за счет собственных средств, что сказывается на стоимости конечного проекта для заказчика.

Таким образом, проектная отрасль оказалась на распутье:

— Внедрять новые технологии сейчас, что повысит себестоимость работ. Но как оправдать повышенную стоимость BIM-проекта, если экономия возникает только на стадии строительства и для заказчика это, как правило, не очевидно?

или

— Работать как раньше, используя отработанный процесс, но со стратегическим риском выйти из игры в будущем.

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ BIM

Участники бизнеса, уже вступившие на путь внедрения технологий информационного моделирования, отметили ряд особенностей внедрения:

— успешность внедрения в первую очередь зависит от понимания руководителями целей и выгод от внедрения данных технологий;

— меняются как сама технология работы, так и бизнес-процессы организации;

— программа САПР – это только одна из составляющих комплекса BIM, по сути, именно инструмент;

— специалисты обучаются новой методологии, а не работе с новыми «кнопочками».

КАДРОВАЯ СИТУАЦИЯ

Не остался без внимания и вопрос кадрового потенциала в области: требуются сертифицированные специалисты по BIM-технологиям. Остро ощущается их нехватка, проектные организации и застройщики вынуждены подготавливать своих специалистов самостоятельно, что приводит к значительным различиям в уровне квалификации.

Подготовка профильных специалистов в вузах не включает изучения BIM-технологий, что сильно ухудшает перспективу компетенций на рынке труда.

РОССИЙСКИЙ BIM

В заключение участники мероприятия коснулись ситуации с САПР и PDM-инструментами проектирования в связи с созданием Национальной технологической платформы.

В настоящее время BIM-модели производятся в иностранных продуктах, дорогих при покупке и тяжелых в освоении. Однако есть ряд отечественных разработчиков, объединивших свои усилия в создании российского комплекса BIM. Это Renga Software, 1C и ACKON. Отмечены простота входа в новые технологии, положительный опыт и перспектива использования продуктов семейства Renga в интеграции со сметными программами, расчетными системами и BIM-сервером PILOT:ICE.



620073, Россия, г. Екатеринбург
ул. Коминтерна, д.16, оф. 212
тел./факс: (343) 310-03-79
e-mail: ekb@ascon.ru
http://ascon.ru

ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование организации	Членство в саморегулируемой организации (СРО)	Год образования или госрегистрации	Выполняемые по допуску виды инженерных изысканий: 1 – инженерно-геодезические; 2 – инженерно-геологические; 3 – инженерно-гидрометеорологические; 4 – инженерно-экологические; 5 – инженерно-геотехнические; 6 – обследование состояния грунтов зданий и сооружений	Объекты, на которые получен допуск к выполнению изысканий		
				Объекты капитального строительства	Особо опасные и технически сложные объекты	Объекты использования атомной энергии
АО «УралТИСИЗ» (Екатеринбург)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	1959	1–6 Выполнено 15 700 проектов	+	+	+
ФГБУ Институт горного дела УрО РАН	СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»	2002	1, 2	+	+	+
ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» (Лесной)	СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»	1994	1	+	+	+
ООО НПО «Уралгеоэкология» (Березовский)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	1991	1–6	+	+	-
ООО «Николай-Ингео» (Екатеринбург)	СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»	1991	1–6	+	+	-
ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» (Екатеринбург)	Ассоциация СРО «Центризыскания»	1993	1–6	+	+	-
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» (УрГУПС) (Екатеринбург)	Ассоциация «Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса»	2002	1–6	+	+	-
ООО «ЭСК «ЭНЕРГОМОСТ» (Екатеринбург)	Ассоциация инженеров-изыскателей «Стройпартнер»	2008	1–6	+	+	-
ООО «НПФ «Резольвента» (Екатеринбург)	Союз инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания»	2011	1–6	+	+	-
ООО «УРАЛ ГЕО ИНФО» (Екатеринбург)	Ассоциация инженеров-изыскателей «Стройпартнер»	2014	1–6	+	+	-
ООО «Инженерный центр исследования и проектирования» (ИЦИП) (Екатеринбург)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	1995	1, 2, 4, 5, 6	+	+	-
ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург» (Екатеринбург)	Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих инженерные изыскания в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Изыскатель»	2002	1, 2, 3, 5, 6	+	+	-
ООО «Геолаб» (Екатеринбург)	Союз «Национальная организация инженеров-изыскателей»	2012	1, 2, 4, 5	+	+	-
ООО «Арбир.ру» (Екатеринбург)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	2013	1, 2, 4	+	+	-
ООО Фирма «ГЭТИ» (Екатеринбург)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	1999	2, 4	+	+	-
ООО «Техкон» (Екатеринбург)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	1999	1–6	+	-	-
ООО «Конт-проект» (Екатеринбург)	НП «Объединение инженеров изыскателей»	2010	1–6	+	-	-
ООО «ИНТЕПРО» (Екатеринбург)	НП «Объединение инженеров изыскателей»	2013	1–6	+	-	-
ООО «МЕДИЦИНСКАЯ КОМПАНИЯ ЮНИКС» (ООО «МК ЮНИКС») (Екатеринбург)	Ассоциация инженеров-изыскателей «Стройпартнер»	2002	1, 2, 4, 6	+	-	-
ЗАО «МЕЛИО-СТРОЙ» (село Байкалово)	Ассоциация инженеров-изыскателей «Стройпартнер»	2002	1, 2, 5, 6	+	-	-

¹ Далее вместо наименований видов инженерных изысканий приводятся соответствующие им цифры



УВАЖАЕМЫЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ!

Позвольте от всей души поздравить Вас со знаменательной датой
в Вашей жизни –
80-ЛЕТИЕМ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ!

В 1959 году, окончив институт в Грозном, Вы получили специальность «инженер-строитель» и посвятили всю Вашу жизнь строительству. Ваш трудовой путь – от рядового инженера до руководителя предприятия – является примером преданности нашему делу.

Профессиональный инженер-строитель, кандидат технических наук, ветеран труда, Вы большую часть своей жизни посвятили проектированию, обследованию и восстановлению уникальных зданий и сооружений. И это были объекты не только на территории нашей в то время огромной страны, но и за рубежом. Так, в 1976–1980 годах Вы осуществляли авторский надзор на строительстве металлургического завода в городе Карачи Республики Пакистан. Многие десятки, а может быть, и сотни объектов различного назначения построены по Вашим чертежам и разработкам. Ваш богатый опыт в полной мере востребован на стройках страны. Будучи уже в зрелом возрасте, с присущей Вам энергией Вы взялись за новое дело и создали ООО «Инженерно-внедренческий центр «Технология». В сферу деятельности этого предприятия входит проведение научно-исследовательских и проектных работ, позволяющих своевременно выявлять угрозу обрушения строительных конструкций зданий и сооружений.

Уважаемый Юрий Николаевич! Мы гордимся тем, что многие годы трудимся рядом с Вами, по возможности перенимая Ваш громадный опыт Инженера-строителя с большой буквы, проектировщика, непревзойденного обследователя конструкций и просто прекрасного, умного и делового человека.

В день Вашего юбилея мы желаем Вам и Вашим близким крепкого здоровья и благополучия, бодрости и оптимизма, дальнейших успехов в Вашей плодотворной деятельности.

Президент Союза проектных, научных
и изыскательских организаций Свердловской области **А.А. Караев**
Исполнительный директор Союза **Г.Н. Усов**

Наименование организации	Членство в саморегулируемой организации (СРО)	Год образования или госрегистрации	Выполняемые по допуску виды инженерных изысканий: 1 – инженерно-геодезические; 2 – инженерно-геологические; 3 – инженерно-гидрометеорологические; 4 – инженерно-экологические; 5 – инженерно-геотехнические; 6 – обследование состояния грунтов зданий и сооружений	Объекты, на которые получен допуск к выполнению изысканий		
				Объекты капитального строительства нормального уровня ответственности	Особо опасные и технически сложные объекты	Объекты использования атомной энергии
ООО «Строймонтаж-Екатеринбург» (Екатеринбург)	Союз инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания»	2008	1, 2, 5, 6	+	-	-
ООО «Фасад» (Талица)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	2003	1, 2, 6	+	-	-
ООО Строительно-Торговая Компания «СтройГрад+» (Екатеринбург)	СРО Союз инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания»	2009	1, 5, 6	+	-	-
МКУ Управление капитального строительства (Лесной)	СРО Ассоциация «Уральское общество изыскателей»	1994	1	+	-	-
ООО «Зенит» (Сысерть)	Ассоциация СРО «Центризыскания»	2007	1	+	-	-
ООО БЮРО КАДАСТРА «ЗАРЕЧНЫЙ» (Заречный)	СРО Ассоциация инженеров-изыскателей «Стройпартнер»	2010	1	+	-	-

АО «УРАЛТИСИЗ»: БОЛЕЕ 50 ЛЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

АО «УралТИСИЗ» – одно из старейших специализированных изыскательских предприятий России, образованное в 1959 году как Государственный институт технических изысканий (ГИТИ), на базе которого в 1962 году был организован трест «СвердлТИСИЗ» (первоначальное название предприятия), объединивший изыскательские подразделения из проектно-изыскательских институтов и промпредприятий, находившихся в подчинении различных республиканских министерств, ведомств и региональных органов власти.

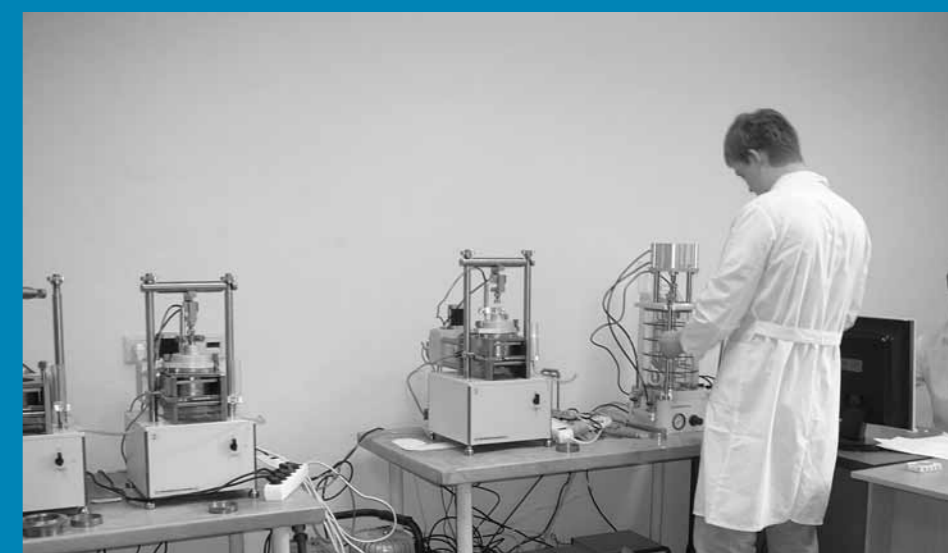


За более чем 57-летний период УралТИСИЗом изыскано более 20 000 объектов строительства и реконструкции промышленного и гражданского назначения. География деятельности – Урал, Восточная и Западная Сибирь, Казахстан, а также зарубежные страны, такие как Куба, Вьетнам, Монголия и др. УралТИСИЗ осуществлял изыскания для строительства городов Качканар, Нижневартовск, Нефтеюганск, Надым, Нягань, Сургут и таких важнейших объектов, как Белоярская АЭС, БАМ, Учалинский и Гайский ГОКи, Нижнетагильский и Магнитогорский металлургические комбинаты, Свердловский метрополитен.

АО «УралТИСИЗ» сохраняет преемственность принципов работы треста – профессионализм, компетентность, качество и надежность, выполняет большой объем изыскательских работ, главным образом в Уральском регионе. В последние десятилетия проведены инженерные изыскания для реконструкции Среднеуральского медеплавильного завода, НТМК, ММК, аэропорта Кольцово, реконструкции и строительства Северной аэрационной станции, строительства Дворца игровых видов спорта, жилого района «Академический», торговых центров «МЕГА» и «Метро» в Екатеринбурге, микрорайонов «Александровский» и «Муринские пруды» в Нижнем Тагиле и многих других объектов.

В соответствии со свидетельством СРО «Уральское общество изыскателей» о допуске АО «УралТИСИЗ» осуществляет производство всех видов инженерных изысканий для строительства объектов капитального строительства, в том числе особо опасных и технически сложных объектов, включая объекты использования атомной энергии. Стратегией деятельности АО «УралТИСИЗ» является выполнение оптимального комплекса изыскательских работ на каждом конкретном объекте. Высокая квалификация специалистов, мощный технический потенциал и многолетний опыт деятельности в области инженерных изысканий обеспечивают изыскательскую продукцию высокого качества. Система менеджмента качества в АО «УралТИСИЗ» применительно к выполнению инженерных изысканий сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001-2011.

620075, Екатеринбург, ул. Бажова, 79
тел.: +7 (343) 350-97-42
факс: +7 (343) 350-00-43
e-mail: info@tisiz.com
www.tisiz.com



СОВХОЗ «ИСТОК НКВД» – ЭТО И ЕСТЬ МОЯ РОДИНА

Юрий Коровин



Коровин Юрий Николаевич родился 22 апреля 1939 года в Свердловске. Жил и учился в совхозе «Исток», где и проживает в настоящее время. В 1959 году окончил Свердловский монтажно-строительный техникум, в 1967-м – строительный факультет Уральского политехнического института. Работал инженером-конструктором в институте «Свердловскгражданпроект», главным инженером ОКСа ПО «Уралхиммаш», до 2015 года – главным инженером строительства на объектах Екатеринбурга, таких как Ельцин Центр, международный терминал аэропорта Кольцово, гостиница «Angelo Аэропорт-Отель», и других.

кабристов, и на повороте в совхоз на пригорке стоял старый гранитный верстовой столб, он хранил в себе какую-то суровость и загадочность. Совхоз НКВД практически был структурой ГУЛАГа. На въезде в совхоз стояла будка, в которой дежурил военный с винтовкой. За шлагбаум выходить категорически запрещалось, да никто и не пытался – бесполезно. Выехать из совхоза можно было только с разрешения коменданта совхоза.

Населяли совхоз в основном раскулаченные или спецпереселенцы. В числе ссыльных был и мой отец. Он воспротивился отдать единственную лошадь представителям власти, снял с нее уздечку, отпустил лошадь в поле и сказал: «А теперь берите!» Вот его и взяли. Таких, как мой отец, в 1932 году было много.

С наступлением холодов переселенцы начали строить землянки и первое время жили в них. Позже появилась пилорама, стали строить бараки из досок. Родители мои жили в таком бараке. Мать говорила, что ночью в щели крыши были видны звезды на небе, а зимой залетали снежинки. У них родилась вторая девочка, но сохранить они ее не смогли: условия были тяжелые, такие, что пеленки сушили своим телом. Старшей сестре Ане было лет пять, она оказалась крепкой духом и здоровьем.

Позднее в совхозе начали строить двухэтажные бревенчатые бараки коридорного типа с печным отоплением на два подъезда. Эти бараки, вросшие в землю, стоят до сих пор, в них живут люди. В домах поставлены металлопластиковые окна, и так же дымят печные трубы. Но, как и раньше, все удобства – во дворе.

ТОЛЬКО РАБОТА ДАВАЛА НАМ УВЕРЕННОСТЬ В ЖИЗНИ

Совхоз был построен очень грамотно: вся территория была спланирована по производственным признакам, т. е. по цехам: молочный, свинцев, птицев, крольцев, ово-

щеводство и т. д.

Это, по сути, было натуральное хозяйство. Производили колбасу, хлеб, молочные продукты, овощи, зерновые. Правда, все это уходило из совхоза. Жилые дома для работников строились рядом с цехами. В совхозе были свои школа-семилетка, поликлиника, стационар с родильным отделением.

Улица Главная, единственная в поселке, упиралась от поворота в центральное здание совхоза – клуб, здесь же располагались дирекция совхоза, бухгалтерия и огромная библиотека.

В клубе по вечерам кипела бурная самодеятельная жизнь. Мать рассказывала о том, как они после трудовой смены с радостью бежали в кружки самодеятельности – молодость брала свое. Руководство совхоза уделяло очень большое внимание спорту, культуре и идейному воспитанию молодежи. В населении воспитывалось чувство патриотизма и любви к совхозу, к Родине. Это чувство остается в человеке на всю жизнь, и его уже невозможно ничем заменить, не выбить.

Я, как сейчас, вижу нашу Главную улицу, которая сегодня несколько преобразилась. На въезде в поселок с левой стороны улицы по направлению к клубу располагалась большая весовая, а далее жилые дома ра-



ботников гаража, или «гаражников». Гараж находился через дорогу. Далее стоял дом с поликлиникой на первом этаже рядом с «Кировским», он сохранился и сегодня полностью заселен. Через дорогу, которая вела вниз к молцеху, в одноэтажном продолговатом строении размещались сапожная и швейная мастерские, продовольственный и промтоварный магазины.

А далее на высоком крыльце с отдельным входом приютился с торца хлебный магазин. Хлеба не хватало. Своя хлебопекарня не могла полностью обеспечить потребность населения, поэтому собирались



большие очереди.

Дальше, под березой, стоял небольшой киоск с окочечком, где продавали разливное бочковое пиво. Здесь всегда былолюдно. Через несколько шагов – одноэтажная столовая с просторным залом столов на двадцать. За столовой, ближе к клубу, стояли жилые дома начальственного состава. А по правой стороне улицы Главной были построены жилые дома, гараж (где сейчас дом с почтой); пожарка (здесь сейчас общежитие); школа (здесь сейчас институт); детсады, детсад и зерносклад. Проезжая часть

улицы была вымощена деревянной пешеходной, а для пешеходов сделаны тротуары в четыре доски.

Совхоз в 1970–1980-е годы был сильным, как сегодня говорят, «самодостаточным», это правда. Было много техники – только автомашин насчитывалось до сотни единиц, а тракторов и того больше, сельскохозяйственной техники. Для обслуживания технического арсенала были построены механические мастерские, оснащенные оборудованием и станками, обеспеченные квалифицированным персоналом. Население совхоза было полностью занято в процессе производства, из совхоза никто не уезжал, совхоз давал работу, жилье, социальное обеспечение.

Рабочие совхоза славились трудовыми успехами, особенно наши доярки и полеводы. В совхозе было около 700 породистых коров, очень внушительных, черно-белых, разведенных у нас. Стояли несколько коровников и невдалеке – ряд корпусов свинофермы. Скотные дворы были механизированы.

Хочется вспомнить добрым словом тех, кто в те трудные времена создавал, строил и благоустраивал свое детище – совхоз «Исток». Это директор совхоза Митягин А.А., главный бухгалтер Поздеев, начальник гаража Нильский, а позже Рыбакин А., главный энергетик Луговых, начальник зерносклада Егоров, начальник молочного цеха Бурдин М., начальник свинцевого цеха Загуменнов Б., начальник птицефабрики Китайцев, начальник крольчатника Орлова, начальник лесничества Галкин К.И., начальник лесопилки Подкорытов А.И., начальник конбазы Топорков Я.Ф. А вот простые рабочие – плотники, столяры, конюхи, кузнецы, шоферы, механизаторы: Пятков Я., Бердюгин Я., Коровин Н.А., Затяев, Бобов П.К., Черемных Д.Г., Гуринов М., Свяжнин И.Н., Мухоморов, Фролов, Шумков А., Санников И.Е., Винокуров, Тунин, Долгополов, Колмаков А., Черногов, Логунов В., Митрюхин С., Ведмедь, Ведмедь, Семерилов Ф.С., врач Китайцева Г.А., Котельников Г., Гаврилов, Ищенко В., Пупышев В., Попов М.

Представьте себе, перечисленные выше люди – простые малограмотные (с образованием не более двух классов), но высокопрофессиональные ремесленники (столяры, плотники, шорники, конюхи и т. д.) стали отцами детей, рожденных в совхозе и впоследствии ставших докторами наук, – это Семерилов Иван Савельевич, Семерилов Леонид Филатович, Бурдин Юрий Михайлович; кандидаты наук Пошехонова (Ставрова) Зинаида Яковлевна, Ставров Михаил Яковлевич, Загуменнов Анатолий Борисович, Семерилов Николай Савельевич, Черемных Василий Дмитриевич, Ищенко Николай Владимирович.

Возможно, я назвал не всех, но вот этим генофондом я горжусь, с некоторыми из них я учился, дружил и встречался.

Пусть светлая память о наших отцах и дедах живет в сердцах внуков и правнуков. Это благодаря их труду на месте непроходимой тайги вырос образцовый совхоз «Исток», участник Выставки достижений народного хозяйства в Москве. В 1940 году совхоз был награжден орденом Ленина и стал первым орденосным сельскохозяйственным предприятием города Свердловска.

ИЗ ПАМЯТИ ЖИЗНЬ НЕВОЗМОЖНО СТЕРЕТЬ

В 1941 году из совхоза на фронт забрали очень много людей.

Шли годы, дожди, и морозы,
и смерть,
Мы терпели невзгоды и жили,
Но из памяти жизнь невозможно
стереть,
В страшном сне это все проходили.

На въезде в поселок установлен гранитный обелиск с именами погибших на войне земляков. Много знакомых фамилий отцов и братьев детей, с которыми я учился в школе и хорошо их знал. Когда читал эти фамилии первый раз, комок к горлу подкатился, не сдержал слез. Сразу в памяти встали те прежние темные дни.

Повседневная жизнь в годы войны была связана с выживанием. Такое состояние казалось естественным. Хлеб давали по карточкам, я их помню даже на ощупь – шершавые.

Очень хорошо помню, как в августе 1945 года по улице Главной шли немецкие военнопленные. Их провели по всему совхозу. Зрелище было унылое, выглядели они жалко и печально. Была страшная тишина, только слышалось шарканье по деревянной брусчатке улицы – это вам не парад по шоссе в Берлине!

Военнопленные построили для себя глиномазные бараки возле овощеводства, рядом с тепличным хозяйством, работали в цехах, вместе с местными. Среди них были слесари, токари, строители. С отцом работал немец-жестянщик. Отец очень хвалил его как специалиста и перенял у него много технических приемов.

Вместе с пленными немцами в совхоз пригнали трофейную технику и лошадей,





полохом и мелколесьем или отданы под коттеджную застройку. В уже бесплодных полях стоят одиноко и сиротливо недостроенные и незаселенные целые улицы. А мне жаль наши в прошлом золотистые поля с окантовкой из голубых васильков и белых ромашек, пропитанные потом первопроходцев – наших отцов и матерей. При виде этих заброшенных полей, окружающих совхоз, у меня сердце обливается кровью. Я помню поля, клубящиеся от пыли и дрожащие от рокота комбайнов и машин в период уборки урожая. Да и мы с семи лет уже ходили в эти поля собирать колоски, копать картошку.

В те времена порядок в совхозе был образцовый, сюда возили делегации для обмена опытом из других регионов, а в июне 1955 года гостями опытно-показательного хозяйства «Исток» были премьер-министр Индии Д. Неру и его дочь И. Ганди.

В 1956 году на базе совхоза «Исток» Комитета госбезопасности при Совете Министров СССР был создан Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Таким образом, совхоз перешел из КГБ в ведение Академии сельского хозяйства СССР. В 1973 году УралНИИсхоз был переименован в отделение Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина (ВАСХНИЛ) по нечерноземной зоне.

Научный институт сельского хозяйства выстроили на месте нашей старой школы. Среди сотрудников института было много выходцев из совхозных семей: ребята оканчивали Свердловский сельскохозяйственный институт и возвращались в совхоз. Работали и выросли до больших руководителей производства Володя Симаков, главный технолог-зоотехник; Александр Иванович Мясников, директор; Зинаида Яковлевна Ставрова, кандидат биологических наук, ученый секретарь; кандидаты сельхознаук Ставров М.Я., Загуменнов А.Б., Семериков Н.С.

Создание института послужило новым импульсом к развитию совхоза «Исток». Развивалась инфраструктура поселка: были

построены панельные пятиэтажные дома, детские сады, магазины, газовая котельная, проложены сети водопровода и канализации, дороги закатаны в асфальт. Ничто не предвещало близящегося разорения хозяйства. Но в 1984 году УралНИИсхоз был реорганизован в Научно-производственное объединение «Среднеуральское». Совхоз-миллионер «Исток» также вошел в объединение, но уже в статусе всего лишь опытно-производственного хозяйства.

В начале 1990-х годов образцовое хозяйство, созданное колоссальными усилиями сотен людей на протяжении 60 лет, рухнуло. Позднее ОПХ обанкротили, а коров и свиней порезали, коровники разобрали и растащили или распродали. Исчезла мощная МТС.

Ветераны совхоза, дети первых поселенцев поселка, ходатайствуют о восстановлении совхоза. Члены Совета ветеранов мои одноклассники Ставрова (Пошехонова) З.Я. и Загуменнова (Мамаева) Л.Б. вдохновлены идеями о том, как улучшить жизнь поселка и его жителей.

Созидательную миссию Совет ветеранов выполняет на голом энтузиазме, на несгибаемой воле и неуязвимой силе. При поддержке благотворительных фондов Совету ветеранов поселка удалось отреставрировать памятник погибшим в боях жителям совхоза «Исток». В фойе здания института смонтировали баннер «Бесмертный полк». В спортзале школы открыли секцию рукопашного боя. Деятельность Совета ветеранов всецело связана с жизнью поселка и его жителей, ветеранов труда и фронта.

Опираясь на благотворительную помощь, Совет ветеранов проводит праздничные мероприятия, выездные поездки в театры города, делает праздничные подарки ветеранам поселка.

Да, изменились эпоха, приоритеты, мотивация, цели в жизни, ценности и стремления людей. Но Родина осталась, и она одна.

Кто-то тихо спросит:
«Ты зачем живешь?»
Да за тем, чтоб в поле
Колосилась рожь,
Чтоб парилась пашня,
Чтоб стада паслись,
Чтоб в совхозе нашем
Все мечты сбылись.
Чтобы люди жили
В радости, в тепле,
Чтобы счастье было
И тебе, и мне.

Конференция

«ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ДОМОСТРОЕНИЕ. ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ»

19 апреля 2017 года в рамках Второго российского строительного форума-выставка Expro Build Russia состоялась конференция «Энергосберегающее домостроение. Технологии строительства и эксплуатации энергоэффективных зданий», организованная по инициативе

Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, Ассоциации «Союз стройиндустрии Свердловской области», Союза строителей Свердловской области, Ассоциации СПО «Строители Свердловской области», Союза научных, проектных и изыскательских организаций Свердловской области, Ассоциации СПО «СОПроект», ВО «Уральские Выставки», редакции журнала «Стройкомплекс Среднего Урала».

Внедрение инновационных энерго- и ресурсосберегающих технологий в жилищном строительстве и в сфере производства строительных материалов – одна из основных задач, которые предстоит решить строительному комплексу Свердловской области в ближайшее время. Пути решения и направления развития энергосберегающих технологий были обозначены в выступлениях участников конференции.

В конференции приняли участие В. Г. Вениаминов, заместитель Министра строительства и развития инфраструктуры Свердловской области – Главный архитектор Свердловской области, И.И. Демин, начальник отдела Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, Г. Н. Усов, исполнительный директор Союза научных, проектных и изыскательских организаций Свердловской области, Ф.А. Мисбахова, главный специалист Ассоциации «СПО «СОПроект».

Доклады участников конференции читайте на следующих страницах.



МОСТИКИ ХОЛОДА В НАРУЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЯХ



Геннадий Котлов,
технический директор ООО «Уралгражданпроект», канд. техн. наук, заслуженный строитель РФ

За годы перехода на новые экономические условия и повышения нормативных требований к экономии энергоресурсов в жилищно-гражданском строительстве внедрен ряд систем энергоэффективных стеновых ограждений. Различают три вида наружных стен: одно-, двух-, трехслойные. Каждому виду присущи свои достоинства и недостатки. Общим их слабым местом являются теплопроводные включения, или так называемые мостики холода. Именно они снижают эффективность тепловой защиты контура зданий, становятся причиной промерзания стен, образования в них конденсата. Подобные дефекты становятся нередко основой претензий владельцев квартир к строителям и проектировщикам.

К наиболее серьезным мостикам холода относятся консольные участки монолитных железобетонных плит перекрытий, на которые опираются навесные стены многоэтажных зданий (рис. 1). С целью уменьшения проникнове-

ния холода в отапливаемые помещения в консолях устраиваются прорези с закладкой в них эффективных утеплителей, чаще всего из пенополистирола. Однако и в этом случае остаются участки из железобетона, через которые холод может проникать в помещения. Размеры этих участков (назовем их перемычками) не должны позволять образовываться конденсату, т. е. чтобы температура в перекрытии на сопряжении с внутренней поверхностью наружной стены в наихудшем случае (при сильных морозах, точнее, при расчетной зимней температуре наружного воздуха) превышала температуру точки росы. Размеры перемычек определяются исходя как из конструктивных, так и из теплотехнических соображений. При теплотехнических расчетах рекомендуется пользоваться ГОСТ Р 54851-2011 «Конструкции строительные ограждающие однородные». Аналогичное решение применяется в консолях монолитных железобетонных перекрытий, используемых для создания балконов и лоджий.

Устройство вкладышей в консолях железобетонных перекрытий представляет большие трудности и требует особой тщательности как в производстве работ, так и в контроле их исполнения. Особое внимание следует обращать на недопущение образования подлива бетонной смеси под утеплитель вкладышей и наплыва над ним. Для исключения этого дефекта утеплитель (как правило, пенополистирол) следует тщательно закреплять от всплытия (объемный вес утеплителя в несколько раз меньше объемного веса бетонной смеси)

и тщательно соблюдать размеры плиты по высоте. Образовавшись в процессе некачественного производства работ по бетонированию перекрытий подливы и наплывы бетонной смеси образуют дополнительные мостики холода, не учтенные проектом.

Описанное техническое решение с его возможными дефектами наиболее характерно для зданий с трехслойными навесными стенами с наружным слоем из лицевого кирпича. Для гарантированного исключения выхода железобетона на внешнюю поверхность наружных стен применяется конструкция с эффективным утеплителем из пенополистирольных или минераловатных жестких плит и с использованием в качестве фасадной отделки полимерцементной штукатурки типа «Церезит», «Максит» (рис. 2). Но и в этой системе имеются мостики холода в виде элементов крепления (так называемых «грибков») утеплителя к несущей части навесных стен. Влияние данных мостиков холода на снижение величины приведенного сопротивления теплопередаче наружных стен незначительно. Коэффициент те-

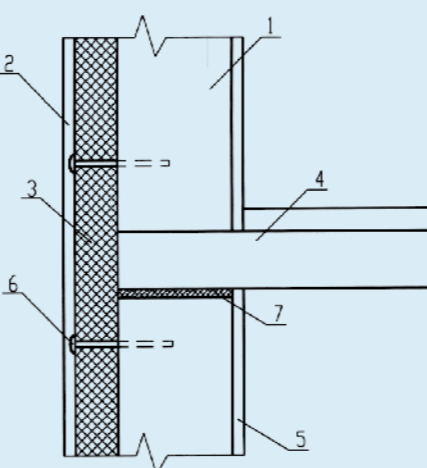


Рис. 2. УЗЕЛ НАВЕСНОЙ СТЕНЫ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ:

1. навесная стена из кирпича или блоков
2. полимерцементная штукатурка
3. эффективный утеплитель
4. железобетонная плита перекрытия
5. внутренняя штукатурка
6. анкерное крепление утеплителя
7. прокладка

плотехнической однородности таких стен, согласно табл. 1 ГОСТ Р 54851-2011, составляет 0,85–0,92.

Количество теплопроводных включений значительно уменьшается в зданиях малой и средней этажности с самонесущими наружными стенами (рис. 3). Чаще всего такие стены выполняются из кирпича или легкого бетона. Для того чтобы на откосах оконных и дверных проемов не образовывался конденсат, мест примыкания оконных и дверных блоков утепляются. Расчеты парметров утепления выполняются в соответствии с ГОСТ 30971-2011 «Швы монтажных узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».

Приведенные рекомендации по минимизации влияния теплопроводных включений (мостиков холода) на приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений жилых гражданских зданий позволяют существенно повысить их энергетическую эффективность.

Плотехнической однородности таких стен, согласно табл. 1 ГОСТ Р 54851-2011, составляет 0,85–0,92. Количество теплопроводных включений значительно уменьшается в зданиях малой и средней этажности с самонесущими наружными стенами (рис. 3). Чаще всего такие стены выполняются из кирпича или легкого бетона. Для того чтобы на откосах оконных и дверных проемов не образовывался конденсат, мест примыкания оконных и дверных блоков утепляются. Расчеты парметров утепления выполняются в соответствии с ГОСТ 30971-2011 «Швы монтажных узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».

Приведенные рекомендации по минимизации влияния теплопроводных включений (мостиков холода) на приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений жилых гражданских зданий позволяют существенно повысить их энергетическую эффективность.

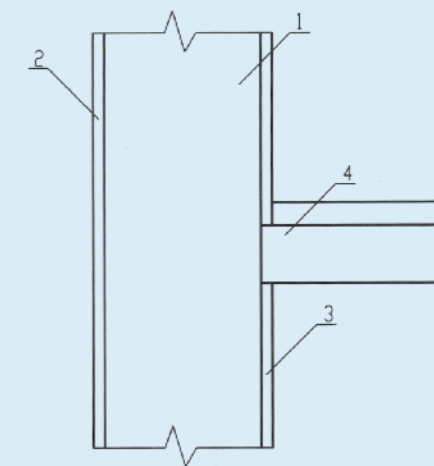


Рис. 3. УЗЕЛ СОПРЯЖЕНИЯ ОДНОСЛОЙНОЙ САМОНЕСУЩЕЙ СТЕНЫ

1. внутренняя часть стены
2. облицовка лицевым кирпичом
3. утеплитель стены
4. вкладыш из пенополистирола
5. плита перекрытия
6. штукатурка

ОБУЧЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА ERASMUS+ «MASTER DEGREE IN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENERGY EFFICIENT BUILDINGS FOR RUSSIAN & ARMENIAN UNIVERSITIES AND STAKEHOLDERS – «MARUEEB»

С 2016 года в Строительном институте Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина реализуется магистерская программа «Проектирование зданий по критериям устойчивого развития», разработанная по самым современным образовательным стандартам в рамках международного проекта ERASMUS+ «Магистерские программы по инновационным технологиям в сфере энергоэффективного строительства для университетов и предприятий РФ и Армении». Координатором проекта от российских университетов является В.Н. Алехин, член Административного совета Европейской Ассоциации строительного образования и переподготовки кадров (EUCSEET). Программа разработана совместно с членами консорциума, в ко-

торый входят четыре российских, два армянских и пять европейских университетов (Университеты Генуи и Неаполя – Италия, Университет Яссы – Румыния, Каунасский технологический университет – Литва, Словацкий технический университет), EUCSEET. Работа проходила в тесном сотрудничестве с работодателями – ведущими предприятиями в области строительства и энергетики России, Армении и Италии. Образовательный процесс должен быть современным и эффективным, с учетом Болонского процесса, который ввел понятие студенто-ориентированного подхода к разработке образовательных программ. В этом контексте роль работодателей имеет основополагающее значение, поскольку с их помощью будут установлены связи с рынком труда. Их

участие считается значимым при формулировании конкретного содержания образовательных программ, для того чтобы убедиться, что они интересны компаниям-работодателям и возможность выпускников найти работу по профилю будет максимальной. Магистерская программа «Проектирование зданий по критериям устойчивого развития», реализуемая в Строительном институте УрФУ, является междисциплинарной, практико-ориентированной и направлена на развитие прикладных исследований, творческого проектирования по самым современным требованиям мультикомфортности среды обитания, на обеспечение подготовки квалифицированных специалистов к различным видам профессиональной деятельности, требующей углубленной



Ирина Мальцева, к.т.н., доцент,
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Строительный институт, кафедра «Архитектура»;
Владимир Алехин, к.т.н., профессор,
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Строительный институт, кафедра «Системы автоматизированного проектирования объектов строительства»;
Зоя Беляева, к.т.н., доцент,
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Строительный институт, кафедра «Промышленного гражданского строительства и экспертизы недвижимости»



Рис. 1. Профессор Владимир Нивл (второй слева) с магистрантами СТИ УрФУ

фундаментальной и специальной подготовки.

Научным руководителем образовательной программы является Мальцева Ирина Николаевна, кандидат технических наук, доцент кафедры «Архитектура», заместитель директора Строительного института по международной деятельности. 90% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени и звания; четыре преподавателя являются членами Союза архитекторов России. К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла привлечены преподаватели из числа ведущих работников профильных организаций. За последние пять лет преподаватели кафедры прошли стажировку в Италии, Нидерландах, Великобритании, Румынии, Литве, Германии и Китае. Лекции для магистрантов читают не только российские преподаватели, но и приглашенные из университетов ЕС. Среди них: Мартин Бисмарк, генеральный директор SAUTER SBCi (Германия); Гай Имз, генеральный директор Совета по экологическому строительству RuGBC (Великобритания-Россия); Владимир Нивл, профессор Института технологий и бизнеса в Чешских Будеевицах (Чехия); Марко Бартолас, профессор Университета Загреба (Хорватия) и др.

Одной из базовых дисциплин является «Информационные технологии в строительстве», где студенты изучают BIM-технологии, REVIT, 3-d MAX. Также они в большом объеме изучают английский язык, что позволит нескольким студентам осенью поехать учиться

по обмену в рамках программы EARSUMUS+ в университеты Чехии и Китая.

В магистерской программе рассматриваются следующие профессиональные модули и дисциплины:

- концептуальное развитие архитектурной типологии гражданских энергоэффективных зданий;
- энергосбережение и современные инженерные системы с возобновляемыми источниками энергии;
- инновационные строительные материалы;
- экосертификация объектов зеленого строительства LEED, BREAM, DGNB, GREEN ZOOM и другие;
- архитектурное формирование энергоэффективных зданий;
- архитектурная экология и преобразование городской среды;
- проблемы реконструкции городских территорий в условиях современного развития технологий;
- конструирование большепролетных и высотных зданий (с расчетом конструкций).

Наши магистранты участвуют в работе Школы главного архитектора, образовательного проекта, организованного по инициативе Тимура Абдуллаева, в которой презентации и обучение ведут российские и зарубежные специалисты ведущих компаний в области архитектуры и строительства. Также в образовательной программе принимают участие преподаватели УрГАХУ.

Основные направления, в рамках которых магистранты выполняют научно-исследовательские

работы, – это различные аспекты проектирования энергоэффективных и пассивных зданий; «зеленые» технологии в архитектуре и строительстве; «сквозная» архитектурная типология гражданских зданий; развитие основных типологических моделей с учетом моделей функциональной структуры; «универсальность» структуры крупных общественных зданий; автономность и «коммуникативность» пространств; проектирование и расчет строительных конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Государственная итоговая аттестация, которая будет проходить весной 2018 года, включает подготовку и защиту выпускной аттестационной работы магистра и может быть представлена тремя видами:

- научно-исследовательская диссертация (научное исследование в области теории и проектирования зданий);
- творческая проектно-исследовательская диссертация (в основе которой лежит принцип преобладания проектной части);
- научно-исследовательская педагогическая диссертация (исследование в области педагогики профессионального направления).

Профессиональную деятельность выпускник сможет выполнять в проектных организациях; строительных и производственно-монтажных объединениях; в организациях, осуществляющих экспертизу строительных объектов; в органах муниципального и государственного управления; в научно-исследовательских организациях.

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМ GREEN BIM В АРХИТЕКТУРНОМ ВУЗЕ

Принято считать, что внедрение BIM-технологий в России сверху началось с приказа Минстроя РФ от 29 декабря 2014 года № 926 «Об утверждении Плана поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в области промышленного и гражданского строительства». Снизу внедрение BIM началось значительно раньше, а на нашей кафедре прикладной информатики оно идет с 2009 года и предполагает подготовку, среди прочего, таких востребованных ныне специалистов, как BIM-координаторы и BIM-менеджеры.

Суть информационного моделирования зданий BIM (Building information modeling) отражена на диаграмме и предполагает, что в цифровой модели собирается вся информация о здании, существенная на всех этапах его жизненного цикла.

В 2009 году основан Совет по экологическому строительству РФ RuGBC, который входит в состав Всемирного Совета WorldGBC. Совет RuGBC ведет большую работу в РФ по развитию и внедрению в области экологического строительства новейших технологий и международных «зеленых» рейтинговых систем, таких как BREEAM (Великобритания), LEED (США), DGNB (Германия) и др. С 2014 года по инициативе Российской гильдии управляющих и девелоперов (РГУД) в РФ запущен «зеленый» национальный стандарт GREEN ZOOM – стандарт энергоэффектив-

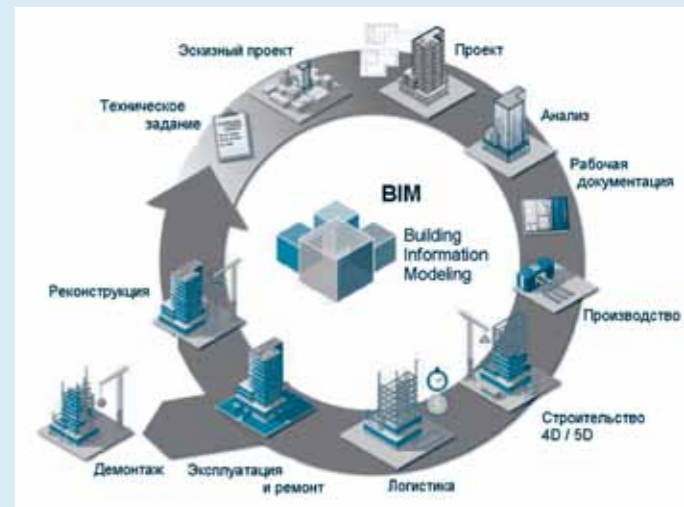
На кафедре прикладной информатики УрГАХУ в рамках профиля направления бакалавриата «Прикладная информатика в архитектуре» реализуется междисциплинарный комплексный подход к формированию пакета дисциплин, что позволяет готовить выпускников, владеющих современными информационными технологиями в архитектурном проектировании и градостроительной деятельности.

Галина Захарова,
канд. техн. наук,
зав. кафедрой прикладной информатики УрГАХУ;
Александр Кривоногов,
доцент кафедры прикладной информатики УрГАХУ,
канд. физ.-мат. наук

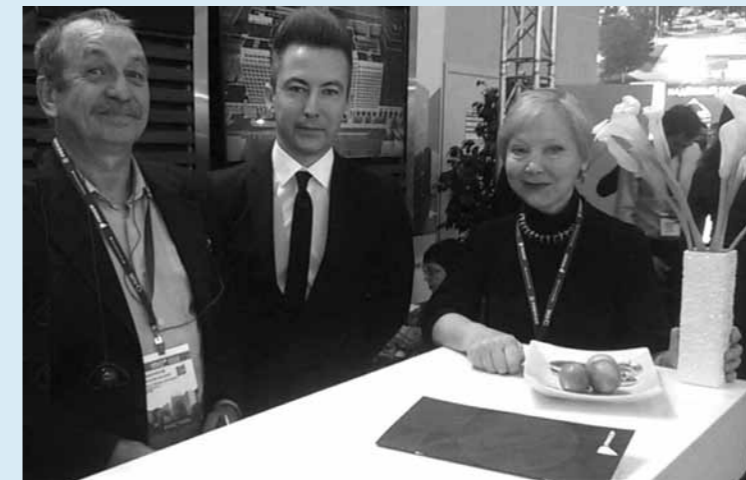


Авторы статьи (в центре) с председателем правления RuGBC Гаем Имзом (справа) и директором бюро «Экосевиен» Сергеем Жуковским (слева) на мероприятии City Spot, организованном УрГАХУ в Екатеринбурге в 2016 г.

ности объектов недвижимости. За основу GREEN ZOOM был взят стандарт LEED и адаптирован под российские реалии и требования. Большую роль в создании и продвижении GREEN ZOOM играет компания «Бюро техники» (Санкт-Петербург). Кафедра прикладной информатики УрГАХУ разделяет ценности, декларируемые советом RuGBC и компанией «Бюро техники», и внедряет их в процесс подготовки специалистов.



В целом можно сказать, что все выпускные квалификационные работы студентов кафедры прикладной информатики давно выполняются в BIM. Как правило, используются инструменты компании AUTODESK – Revit, Navisworks, Civil и др., а в последнее время существенная их часть еще и в Green, то есть спроектированный в BIM объект исследуется на соответствие «зеленым» стандартам и определяется его рейтинг (как правило, в системах BREEAM и GREEN ZOOM).



Между авторами статьи стоит Евгений Тесля, заместитель генерального директора по вопросам устойчивого развития компании «Бюро техники», эксперт по экологическому девелопменту и энергоэффективности. Форум высотного и уникального строительства 100+ Forum Russia (Екатеринбург, 2016 г.)



Андрей Бобыкин,
директор по развитию
компании «Центр
инновационных
решений»

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОСВЕЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ, ТОРГОВО-ОФИСНЫХ, ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ

Бесспорно, на сегодняшний момент светодиоды являются самым безопасным и экологичным видом освещения. Светодиодные лампы не содержат ртути, не нуждаются в специальной утилизации, безопасны для окружающей среды и здоровья человека.

Рынок светодиодного оборудования растет с каждым годом. По всему миру осуществляются проекты, направленные на модернизацию и обновление старых систем освещения с использованием светодиодов.

При светодиодном освещении люди чувствуют себя более комфортно, а кроме того, отмечено, что применение белого светодиодного света снижает утомляемость и способствует концентрации внимания за счет естественного спектра освещения.

Причиной растущей популярности является ряд преимуществ светодиодов перед остальными источниками света:

— **ВЫСОКАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ** по сравнению с лампами накаливания экономия электроэнергии составляет до 10 раз, по сравнению с лампами ДРЛ и люминесцентными – до 2,5 раза.

— **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ** достигается за счет того, что отсутствует необходимость замены источников света в течение всего срока эксплуатации светильников. Кроме того, не требуется специальная утилизация светодиодного оборудования.

— **СНИЖЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ МОЩНОСТИ ОБЪЕКТА** и, как следствие, уменьшение платы за подключение электроэнергии.

— **ЭКОЛОГИЧНОСТЬ** (не содержит фосфора, ртути и других токсичных элементов).

— **ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МОЩНОСТЕЙ ДЛЯ ИНЫХ ЦЕЛЕЙ.**

— **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**, отсутствие эффекта пульсаций, ультрафиолетового излучения, шума, а также ртути и других вредных материалов.

— **ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ**, более 50 000 часов (более 11 лет при круглосуточной работе по 12 часов).



— **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ** определяет нечувствительность светодиодов к падениям или скачкам напряжения в сети.

— **ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР** (от -60 °С до +60 °С).

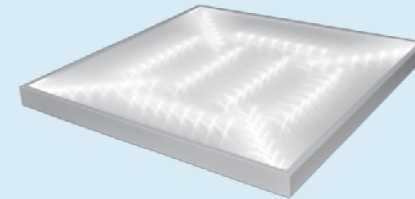
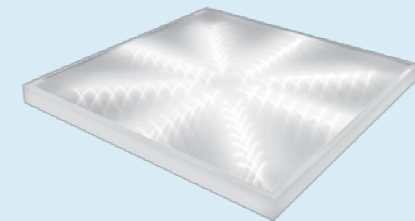
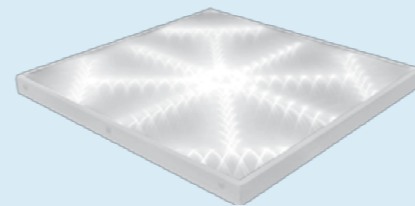
— **МГНОВЕННОЕ ЗАЖИГАНИЕ И ДОСТИЖЕНИЕ РАБОЧЕГО РЕЖИМА.** Высокая надежность, механическая прочность, виброустойчивость, пожаро- и взрывобезопасность.

— **ВЫСОКИЙ ИНДЕКС ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ И КОНТРАСТНОСТЬ СВЕТА.**

— **ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАВАТЬ НЕОБЫЧНЫЕ МОДЕЛИ КОРПУСА.**

— **ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО СВЕТОВОГО РИСУНКА В ОДНОМ И ТОМ ЖЕ КОРПУСЕ.**

Преимущества светодиодов позволяют применять их для освещения объектов любого назначения – будь то жилые помещения, производственный цех, офис или супермаркет, придомовая территория или автомагистраль.



частного капитала в финансировании проектов, направленных на снижение энергопотребления. От успешности решения этой задачи напрямую зависят будущие результаты программы. Сделать инвестиции в энергоэффективность рентабельными для всех участников рынка призваны энергосервисные контракты – новый тип гражданско-правовых договоров, введенный федеральным законом об энергоэффективности.

ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ – ПРАКТИЧЕСКОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

«Центр инновационных решений» совместно с ПАО «Свердловэнергосбыт+» готовы сегодня предоставить комплекс услуг по практическому энергосбережению. При заключении энергосервисного контракта стоимость осветительного оборудования оплачивает ОАО «Свердловэнергосбыт», а специалисты «Центра инновационных решений», в свою очередь, проводят предварительное энергообследование объектов и делают заключение. Разрабатывают технико-экономическое обоснование и предлагают конкретные решения.

Выгоды использования этого механизма очевидны:

– промышленные предприятия любого уровня смогут повысить конкурентоспособность своей продукции как за счет снижения издержек на оплату электроэнергии и коммунальных услуг, так и за счет улучшения производственных процессов и повышения производительности труда путем увеличения комфорта на рабочих местах. Проект может приносить и иную экономию (воды, материала, рабочей силы, уменьшения отходов, штрафов за экологические загрязнения и т.д.), которую также можно отнести к преимуществам проекта;

– владельцы бизнес- и торговых центров также смогут увеличить свою прибыль путем снижения издержек на электроэнергию и коммунальные услуги, на которые приходится существенная часть эксплуатационных расходов коммерческих объектов;

– интерес должны проявить и бюджетные учреждения, которые в дополнение к требованиям федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» по снижению потребления энергоресурсов на 15% поощряются возможностью распоряжаться бюджетными средствами, эконо-

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАМЕНЫ СВЕТИЛЬНИКОВ НА СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ CENTER (офисное здание 3500 кв.м, г. Ханты-Мансийск)

ПАРАМЕТРЫ	ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ	СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ CENTER
Режим работы в день, ч		12
Кол-во дней в году, дн.		247
Стоимость 1 кВт/ч, руб. с НДС		4,09
Светильники	ARS/R 418 595*595	CENTER-01.01.030.5120
Мощность с учетом ПРА, Вт	80	29
Световой поток, Лм (с учетом оптического КПД)	3000	3020
Цветовая температура, К		4000
Кол-во, шт.		697
Потребление кВт/ч в год	165 273	59 911
Стоимость эл/энергии в год	675 965	245 037
Экономия в год		430 928
Стоимость светильника		1 402
Итого стоимость оборудования		977 194
Срок окупаемости, мес.		27

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАМЕНЫ СВЕТИЛЬНИКОВ НА СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ CENTER (ТЦ, Екатеринбург)

ПАРАМЕТРЫ	ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ	СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ CENTER
Режим работы в день, ч		14
Кол-во дней в году, дн.		360
Стоимость 1 кВт/ч, руб. с НДС		4,09
Светильники	ARS/R 418 595*595	CENTER-01.01.030.5120
Мощность с учетом ПРА, Вт	80	29
Световой поток, Лм (с учетом оптического КПД)	3 000	3 020
Цветовая температура, К		5000
Кол-во, шт.		1 123
Потребление кВт/ч в год	452 794	164 138
Стоимость эл/энергии в год	1 851 926	671 323
Экономия в год		1 180 603
Стоимость светильника		1 529
Итого стоимость оборудования		1 717 067
Срок окупаемости, мес.		17

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАМЕНЫ СВЕТИЛЬНИКОВ НА СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ CENTER
(подземный паркинг 4 000 кв.м, Екатеринбург)

ПАРАМЕТРЫ	ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ	СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ CENTER
Режим работы в день, ч		24
Кол-во дней в году, дн		365
Стоимость 1 кВт/ч, руб. с НДС		4,50
Светильники	ЛСП 2*36	CENTER-02.01.40.5165
Мощность с учетом ПРА, Вт	80	40
Световой поток, Лм (с учетом оптического КПД)	4 000	4 410
Цветовая температура, К		5000
Кол-во, шт.		115
Потребление кВт/ч в год	80 592	40 296
Стоимость эл/энергии в год	362 664	181 332
Экономия в год		181 332
Стоимость светильника		1 776
Итого стоимость оборудования		204 240
Срок окупаемости, мес.		14

номленными сверх установленного снижения;
 – использование энергосервисных контрактов в ЖКХ имеет важное социальное значение – обеспечение энергоэффективности в жилищном секторе принесет ощутимый социальный эффект за счет сокращения расходов семей на коммунальные услуги. Товарищества собственников жилья (ТСЖ) сами смогут выбрать подходящую схему и обсудить все детали контракта, получив максимальную выгоду;
 – за счет модернизации или замены устаревшего оборудования на более новые и эффективные технологии можно существенно повысить качество и надежность энергосистем с меньшим процентом сбоев в работе и снижением расходов на их обслуживание;
 – заключение энергосервисного контракта позволяет перенаправить средства, используемые раньше на оплату коммунальных счетов, на реализацию энергосберегающих мероприятий;

– при заключении энергосервисного контракта можно реализовать проекты по повышению энергоэффективности даже в отсутствие средств. Это означает, что реально можно внедрить и реализовать энергосберегающие мероприятия даже при сокращенном бюджете или необходимости использования имеющихся средств на иные цели.

Екатеринбург,
ул. 8 Марта, 14
тел.: (343) 23-66-105
client@centerir.ru
www.centerir.ru



Евгений Редикульцев,
старший преподаватель
кафедры строительного
производства
Строительного
института УрФУ
им. Б.Н. Ельцина

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТРОЙСТВА ТЕРМОИЗОЛИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ В МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЕРЕКРЫТИЯХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

В настоящее время широкое распространение получила процедура тепловизионной съемки зданий и сооружений различного назначения. Тепловизионная съемка может быть произведена как для наружных, так и внутренних поверхностей и позволяет оценить фактическое поле температур по соответствующим поверхностям.

До появления метода тепловизионной съемки единственным способом оценки эффективности теплоизоляции зданий и сооружений являлся расчетный метод, выполняемый для упрощенного стационарного режима теплопроводности.

Преимущества тепловизионной съемки перед аналитическим расчетом заключаются в следующем:

1. Оценивается фактическое, а не теоретическое распределение температур.

2. Время, затраченное на получение результата, не зависит от сложности конструкции, количества входящих в нее материалов и т.п.

3. Низкая стоимость оборудования для проведения тепловизионных измерений.

Основным очевидным недостатком тепловизионной съемки является тот факт, что ее результат может быть получен только для готовой конструкции, когда внесение изменений в данную конструкцию чаще всего невоз-

можно. Иными словами, данным методом можно пользоваться только на стадии эксплуатации здания, но не на стадии его проектирования. Кроме того, тепловизионная съемка, как и любой физический эксперимент, может быть произведена только для ограниченного числа вариантов конструкции, в то время как расчетный метод позволяет эффективно варьировать модель до получения приемлемого результата.

Следует понимать, что метод тепловизионной съемки не является альтернативой расчетному методу – данные методы должны рассматриваться как дополняющие друг друга. В этом случае тепловизионная съемка позволяет оценить корректность принятой модели и результата расчета, а расчет позволяет распространить результаты измерений на другие

модели с иными материалами, размерами и т.п.

Специалистами Уральского федерального университета накоплен значительный объем данных тепловизионной съемки, а также опыт выполнения расчетов одно-, двух- и трехмерных моделей ограждающих конструкций зданий и сооружений.

В частности, весьма интересным является сопоставление результатов расчета узлов сопряжения монолитных железобетонных плит перекрытий с наружными стенами для жилых зданий. Данный узел не может быть достоверно рассчитан только с помощью трехмерных расчетных моделей, так как классическое решение узла подразумевает наличие утеплителя как в толще стены, так и в плите перекрытия, причем в плите перекрытия утеплитель по конструктивным соображениям (необходимость передачи изгибающего момента от консольного участка) располагается в виде отдельных участков, называемых «термовкладышами» или «термоокнами» (см. рис. 1).

Результаты сравнения фактических и расчетных данных для жилого дома в Екатеринбурге приведены в таблице 1.

Как видно из табл. 1, расчетный метод позволяет корректно оценить распределение температуры в конструкции и на ее поверхности и хорошо согласуется с экспериментальными данными.

По результатам выполненных расчетов установлено, что низкая температура на внутренней поверхности наружных стен и примыкающих плит перекрытий зачастую является не следствием некачественно выполненных строительно-монтажных работ, а конструктивной особенностью самого способа организации узла сопряжения плит перекрытий и стен при помощи термовкладышей. Иными словами, сам способ организации узла при помощи термовкладышей не позволяет достоверно исключить возможность возникновения областей низкой температуры на внутренней поверхности стен и перекрытий.

На первый взгляд, наиболее рациональным решением проблемы является максимальное уменьшение ширины бетонного включения между теплоизолирующими элементами. Однако выполненные расчеты показывают (см. рис. 2), что уменьшение ширины бетонного включения не дает ощутимого эффекта с точ-

ки зрения разницы температуры между температурой наружных участков железобетонной плиты и температурой окружающего воздуха.

В соответствии с выполненным расчетом максимальная температура в плите перекрытия в плоскости расположения наружной грани утеплителя при ширине бетонного участка 260 мм составляет минус 7 градусов Цельсия, в то время как при ширине 80 мм максимальная температура составляет минус 8 градусов. С учетом того, что максимальная температура плиты перекрытия, по сути, характеризует тепловой поток, направленный наружу здания, данный факт свидетельствует о неэффективности работы узла в целом, практически вне зави-

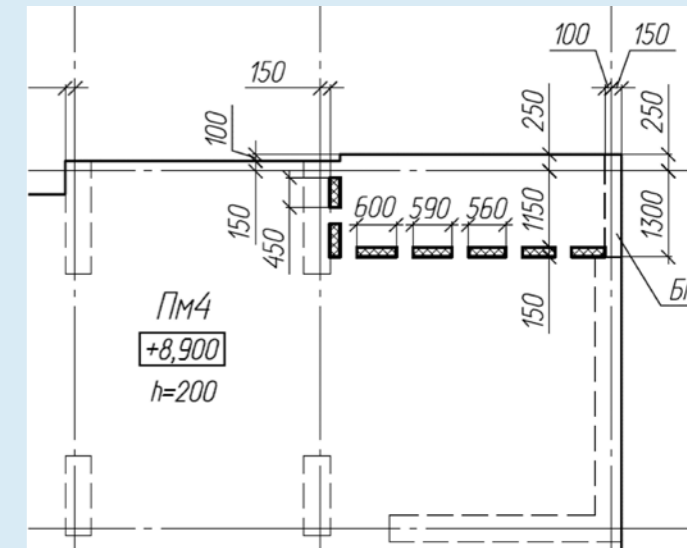


Рис. 1. Типовое расположение термовкладышей в плите перекрытия жилого дома

Таблица 1. РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ И АНАЛИЗИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ УЗЛА СОПРЯЖЕНИЯ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ С НАРУЖНОЙ СТЕНОЙ

Анализируемый параметр	Единица измерения	Результат тепловизионной съемки	Результат расчета трехмерной модели
Максимальная температура наружной поверхности плиты перекрытия вблизи участка между термовкладышами	Градус Цельсия	-8	-7
Температура наружной поверхности стены	То же	-14...-16	-14...-15
Температура внутренней поверхности стены	То же	+16...+20	+17...+20

симости от ширины бетонного участка.

При этом, как было сказано выше, ширина участка менее 80 мм, как правило, невозможна по конструктивным соображениям из-за необходимости обеспечения защитного слоя арматуры плиты перекрытия. Кроме того, при уменьшении ширины бетонного включения ниже некоторого порогового значения необходимо принимать в учет не только бетонный участок, но и содержащуюся в нем арматуру, обладающую значительно более высоким коэффициентом теплопроводности.

Таким образом, применение термовкладышей в плитах перекрытия приводит к возникновению значительных зон потери тепловой энергии через бетонные участки между элементами утеплителя. Данные зоны могут быть четко обозначены при выполнении теплотехнических расчетов в трехмерной постановке и подтверждаются результатами тепловизионной съемки натуральных конструкций.

Литература
 1. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.
 2. ГОСТ 54851-2011. Конструкции строительные ограждающие неоднородные. Расчет сопротивления теплопередаче.



Рис. 2. График зависимости температуры бетонного участка на уровне наружной грани утеплителя от ширины бетонного участка

РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОЙ МОТИВАЦИИ



Владимир Алексейцев, исполнительный директор Консорциума малоэтажного строительства Уральского строительного кластера



Владимир Малинкин, член наблюдательного совета Консорциума малоэтажного строительства Уральского строительного кластера

В результате реализации проекта создаются новые социальные и структурные связи в системе государственно-частного партнерства, основанные на объединении усилий по реализации интересов в развитии жилищной инфраструктуры со стороны работников и работодателей, а также социально-экономического развития территорий со стороны муниципальных, региональных и федеральных органов власти.

Проектом Консорциума малоэтажного строительства в рамках деятельности жилищных кооперативов объединяются два направления:

1) строительство кооперативного жилого фонда и управление им в интересах отдельных категорий граждан, в первую очередь многодетных и молодых семей, молодых ученых, преподавателей, врачей, государственных служащих, инженеров;

2) строительство социально ориентированного арендного фонда и управление им в интересах субъектов экономического взаимодействия для привлечения молодых специалистов и профессионалов, создания новых рабочих мест.

ЖИЛИЩНАЯ МОТИВАЦИЯ – это система мер кадровой политики, направленная на привлечение молодых специалистов, формирование ключевого персонала и стимулирование долгосрочных трудовых отношений.

Консорциум малоэтажного строительства НП Уральский строительный кластер выступает оператором проекта по развитию жилищной кооперации для региональных предприятий как способа долгосрочной жилищной мотивации молодых специалистов и профессионалов, привлечения квалифицированных кадров и обеспечения лояльности сотрудников.

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ЖИЛИЩНОЙ МОТИВАЦИИ:

- 1) получение конкурентных преимуществ на рынке труда;
- 2) привлечение и закрепление молодых специалистов;
- 3) сокращение текучести кадров;
- 4) формирование лояльного состава ключевого персонала;
- 5) повышение производительности труда, развитие наставничества, внедрение механизмов бережливого производства.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ЖИЛИЩНОЙ МОТИВАЦИИ:

1. Ввести учет, планирование и мониторинг состояния потребностей персонала в жилье.
2. Определить возможные потребности ключевого персонала по платежеспособности и неспособности приобрести жилье в кредит.
3. Разработать экономически эффективные механизмы жилищной мотивации как дополнительной стимуляции эффективной организации труда.
4. Обеспечить достойные условия проживания для квалифицированных специалистов.
5. Создать условия для селекции

необходимого типа сотрудников путем содействия в приобретении жилья за счет предоставления расщетки на беспроцентной основе.

6. Достижение и поддержание сотрудниками определенных целевых показателей деятельности, а также соответствия определенному уровню шкалы корпоративных компетенций.

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЖИЛИЩНОЙ ПРОГРАММЫ КАК СИСТЕМОГО ПРОЕКТА:

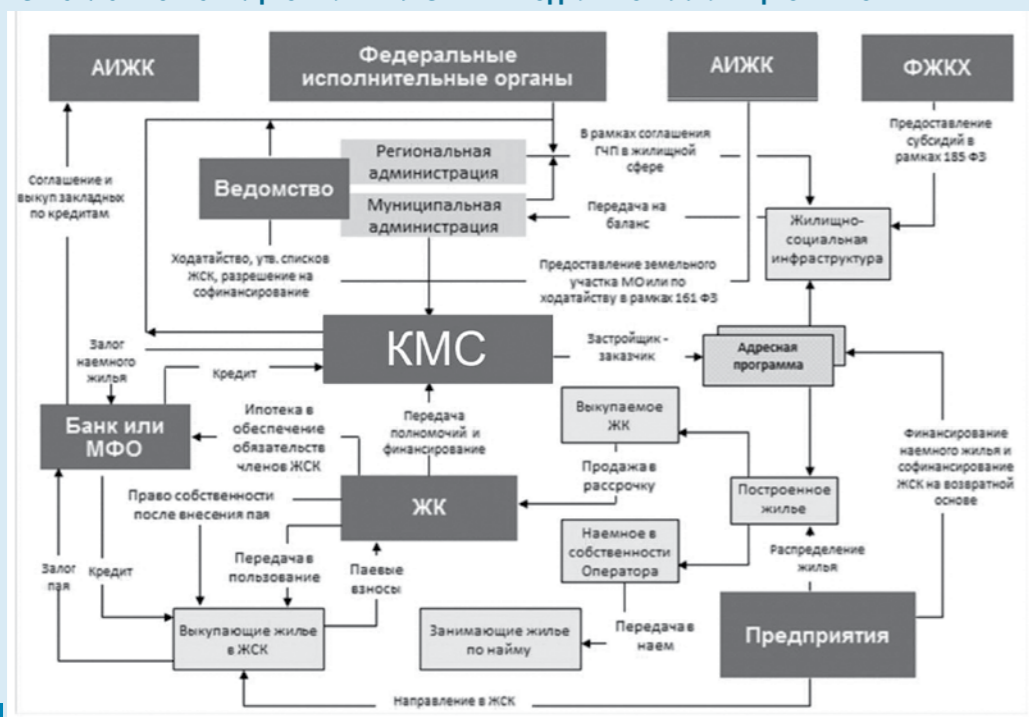
1. Планы развития территории и подготовки инфраструктуры.
 2. Формирование и предоставление земельного участка.
 3. Проектирование и строительство жилых и социальных объектов.
 4. Подключение к сетям и ввод в эксплуатацию построенных объектов;
 5. Управление и содержание объектов.
 6. Капитальный ремонт.
 7. Возобновление цикла санации жилого фонда и развития новых территорий.
- Главное в системных проектах – это обеспеченный платежеспособный спрос, который складывается в силу:

- 1) наличия зачетного жилья;
- 2) наличия первоначального взноса;
- 3) готовности к накоплениям;
- 4) размеров первоначального и ежемесячного взносов;
- 5) введения системы учета нуждающихся в улучшении жилищных условий по новым экономическим стандартам.

Наличие платежеспособного спроса выясняется КМС методом анкетирования и проведения анализа потребности в жилье на базе платежеспособности сотрудников. Строительство жилья происходит с использованием земельных участков участников Консорциума малоэтажного строительства и земельных участков, выделенных по целевым программам поддержки жилищного строительства.

Все подрядные работы выполняются предприятиями и организациями, подтвердившими свою квалификацию и включенными в реестр Уральского строительного кластера.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА МОДЕЛЬНОЙ ЖИЛИЩНОЙ ПРОГРАММЫ





**ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ
РЕШЕНИЙ**

Производство светодиодных светильников.
Изготовление нестандартной светодиодной продукции.

**СВЕТОДИОДНЫЕ
СВЕТИЛЬНИКИ
CENTER**



**НАРУЖНОЕ
И ВНУТРЕННЕЕ
ОСВЕЩЕНИЕ**

Монтаж осветительных приборов.
Гарантийное и сервисное обслуживание.

***Гарантия 5 лет!**

Екатеринбург, ул. 8 Марта, 14, Тел.: (343) 23-66-105, client@centerir.ru, www.centerir.ru



СИ ТИ ПРИНТ

ВСЕ ВИДЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

620102, г. Екатеринбург,
ул. Посадская, 16 (завод "Экран"),
1 этаж, литера В,
тел.: (343) 233-72-03
e-mail: annaprint@mail.ru

КАЛЕНДАРИ ПЛАКАТЫ

ЛИСТОВКИ АФИШИ

БЛАНКИ КНИГИ

ЖУРНАЛЫ ГАЗЕТЫ

ВИЗИТКИ ЭТИКЕТКИ

Печать полноцветная до ф. А2 возможно с офсетной лакировкой

Печать черно-белая и с доп. цветами до ф. А1

Твердый и мягкий переплет (скрепка, пружина, термопереплет)

Ламинирование до ф. А2

Папки, удостоверения (с тиснением и без)

Тиражирование на ризографе

Высокое качество, доступные цены, быстрые сроки, любые тиражи, индивидуальный подход

**ГАЗОВЫЙ
СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР**



620026, г. Екатеринбург,
ул. Теврищична, 34/6
(343) 222-705
e-mail: irbis_e66@mail.ru
www.irbis.ur.ru

- Поверка, ремонт счетчиков газа и газовых комплексов
- Техническое обслуживание
- Диспетчеризация
- Внедрение и модернизация узлов учета





**ЛУЧШИЙ СЕРВИС
ДЛЯ ВАШИХ СЧЕТЧИКОВ**

Внимание инвесторов, застройщиков и владельцев капитальных объектов. Надежные противопожарные преграды от уральского производителя!

АНТЭП® ЗАЩИТА ОТ ОГНЯ!

www.antep.ru

ООО ПКП «Антэп» - один из крупнейших в России производителей противопожарных механических и автоматических преград: ворот, штор, дверей – для всех типов помещений.

Сегодня компания производит следующую сертифицированную номенклатуру по ГОСТУ, вкл. системы автоматики:

- секционные ворота с калиткой без порога ВПСА EI 60, EI 90
- откатные ворота с калиткой без порога ВПОА EI 90
- распашные ворота с калиткой ВРПА EI 60, EI 90
- автоматические шторы ШПАО Е 180
- теплоизоляционные автоматические шторы с лазом ШПА Т EI 60
- металлические противопожарные двери ДПМА EI 60

С техническими характеристиками продукции, уникальными возможностями и вариантами ее применения можно подробно ознакомиться на сайте компании – www.antep.ru

Компания гарантирует 100% ответственности за качество продукции, ее своевременную поставку, консультирование, установку и успешную эксплуатацию.



Ворота секционные противопожарные

Ворота секционные противопожарные



Двери противопожарные

Распашные противопожарные

Откатные противопожарные

Штора противопожарная

620034, Екатеринбург, ул. Бебеля, 17, офис 111, тел.: (343) 245-14-74, e-mail: info@antep.ru

НАДЕЖНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРЕГРАДЫ

Одним из направлений деятельности Общества с ограниченной ответственностью производственно-коммерческого предприятия «Антэп» (ООО ПКП «Антэп») является производство, реализация и установка противопожарных дверей, ворот и штор. Эти изделия, по сути, представляющие собой специальные ограждающие конструкции, «предназначенные для предотвращения распространения пожара из одной части здания, сооружения в другую», имеют в Федеральном законе от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» не совсем четкое и весьма неудобное название – «заполнения проемов в противопожарных преградах».

Противопожарная продукция компании «Антэп» делится на три группы.

I. ПЕРВАЯ ГРУППА – ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДВЕРИ «АНТЭП» СЕРИИ ДПМА С ПРЕДЕЛОМ ОГНЕСТОЙКОСТИ EI 60.

Металлические противопожарные двери – самый распространенный вид противопожарных преград, т. е. строительных конструкций, предназначенных для предотвращения распространения пожара между помещениями внутри здания, сооружения или между зданиями и сооружениями.

Назначение противопожарных дверей: локализация очага возгорания, сдерживание огня, высоких температур и продуктов горения в течение определенного промежутка времени, достаточного для того, чтобы предпринять экстренные меры для тушения пожара и эвакуации людей и материальных ценностей.

Кроме того, благодаря своим прочностным характеристикам, современные противопожарные двери также являются высоконадежным средством защиты от несанкционированного проникновения посторонних лиц внутрь зданий, сооружений или помещений.

Установка противопожарных дверей осуществляется в тех помещениях зданий и сооружений, где, в силу их специфики, существует большая вероятность возникновения пожара. Кроме того, ФЗ № 123 от 22.07.2008 (ред. от 23.06.2014) «Технический регла-

мент о требованиях пожарной безопасности» определяет перечень жилых, нежилых, общественных и производственных объектов, в которых установка противопожарных дверей является обязательной.

Компания «Антэп» на собственной производственной базе изготавливает два вида противопожарных металлических дверей, отвечающих всем требованиям соответствующих государственных стандартов, что подтверждает сертификат соответствия пожарной безопасности № С-RU. ПБ23.В.000219:

– однопольные противопожарные металлические двери серии ДПМА с пределом огнестойкости конструкции EI 60;

– двухпольные противопожарные металлические двери серии ДПМА с пределом огнестойкости конструкции EI 60.

Таким образом, противопожарные металлические двери «Антэп»:

1. Имеют предел огнестойкости конструкции с маркировкой «EI 60», которая означает, что противопожарные металлические двери сохраняют свою целостность и теплоизоляционные свойства в течение 60 минут с момента непосредственного контакта с огнём.

2. Защищают не только от огня, но и от холодного и горячего дыма.

3. Конструкция дверей, технология изготовления и применяемые материалы сводят к минимуму вероятность их деформации при пожаре;

4. Предусматривают установку системы «Антипаника», т. е. оснащаются специальными замками с

косым ригелем и нажимной ручкой-штангой, которая позволяет распахнуть двери изнутри простым нажатием на нее, открывая все замки одновременно.

II. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВОРОТА

Вторая группа противопожарной продукции компании «Антэп» включает в себя противопожарные ворота трех видов.

Особенности этой группы в том, что все ворота собираются из панелей типа сэндвич.

1. Секционные противопожарные ворота автоматические серии ВПСА, оснащенные калиткой, с пределом огнестойкости конструкции EI 60 и EI 90

Противопожарные секционные ворота – новый высококачественный, эффективный, передовой и достаточно популярный вид противопожарных преград, созданный на основе классической конструкции секционных ворот с использованием инновационных разработок и технологий в сфере пожарной безопасности и обладающий стойкостью к высокотемпературному огневому воздействию.

Секционные ворота – подвижная ограждающая конструкция, предназначенная для обеспечения функциональной связи между двумя смежными пространствами посредством полотна, состоящего из нескольких панельных элементов (секций), которые подвижно соединены между собой специальными петлями и перемещаются вверх-вниз по боковым направляющим при открывании-закрывании.

2. Распашные противопожарные ворота автоматические серии ВРПА с калиткой, обладающие пределом огнестойкости конструкции EI 60 и EI 90

Противопожарные распашные автоматические ворота – современная противопожарная преграда, созданная по образцу обычных распашных ворот с использованием специальных современных материалов, конструктивных особенностей и на основе технологических решений в области пожарной безопасности.

Распашные ворота – классическая, самая распространенная подвижная ограждающая конструкция. Она состоит из двух навесных, открывающихся в стороны полотен (створок), которые прочно закреплены на несущих стоечных элементах воротного обрамления посредством шарниров, обеспечивающих осевое вращение полотен при открывании ворот внутрь либо наружу.

3. Откатные противопожарные ворота автоматические серии ВПОА, оборудованные калиткой, с пределом огнестойкости конструкции EI 90

Противопожарные откатные ворота – специальный модернизированный аналог откатных ворот, имеющих противопожарные свойства.

Откатные ворота – устройство подвижного ограждения стенового проема, подвижная часть ограждающих конструкций зданий и сооружений. Такие ворота состоят из жестко



Виктор Еремин, управляющий ООО ПКП «Антэп»



Ольга Сазонова, технолог отдела развития ООО ПКП «Антэп»

ВЫСТАВКА:
СТРОИТЕЛЬСТВО. ИНТЕРЬЕР

Организатор:
УРАЛЬСКИЕ ВЫСТАВКИ
Тел.: (343) 385-35-35
www.uv66.ru

17-19 октября 2017
Екатеринбург

закрепленных несущих балочных элементов обрамления и горизонтально-подвижного, откатного щитового полотна, соединенного с несущими балочными элементами посредством скользящего механизма.

Назначение: противопожарные ворота всех видов устанавливаются для защиты стеновых проемов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения от возможного распространения пожара и сопутствующих ему опасных факторов, а также для обеспечения транспортных функций между помещениями внутри зданий и сооружений, между внутренними помещениями и внешней прилегающей территорией.

Компания «Антэп» самостоятельно производит и устанавливает, а также реализует противопожарные секционные, распашные и откатные автоматические ворота, имеющие высокий предел огнестойкости конструкции EI 60 и EI 90. Указанные ворота полностью соответствуют всем необходимым требованиям и стандартам, что подтверждено сертификатами соответствия.

III. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ШТОРЫ

Третья группа противопожарной продукции компании «Антэп» включает в себя противопожарные шторы.

1. Штора противопожарная автоматическая огнезащитная с пределом огнестойкости конструкции EI180

Противопожарные шторы – современный тип противопожарных преград, используемых в качестве средства отсека очагов возгорания и препятствия на пути вероятного распространения огня. Противопожарные шторы также могут применяться для профилактического противопожарного зонирования помещений большой площади.

В 2009 году компания «Антэп» самостоятельно разработала и начала производство противопожарных автоматических огнезащитных штор с пределом огнестойкости конструкции EI 180, соответствующих требованиям ГОСТ 30247.0-94 и ГОСТ P53307-2009, подтвержденных сертификатами соответствия.

Характеристика огнестойкого полотна шторы

Полотно шторы – специализированный армированный стальной проволокой экран, произведенный из термостойкой металлизированной кремнеземной ткани с показателем пожарной опасности «НГ» по

ТУ 5262-005-99946679-2009. Полотно сохраняет свои теплоизоляционные свойства в указанном пределе огнестойкости, не плавится и не осыпается. Полотно ШПАО EI180 изготавливается по запатентованной компанией «Антэп» технологии, подтвержденной патентом № 114321 от 20.03.2012 г.

2. Штора противопожарная автоматическая теплоизоляционная, оснащенная лазером, с пределом огнестойкости конструкции EI 60

Противопожарные шторы – особый, сравнительно новый тип противопожарной преграды, предназначенной для локализации очагов возгорания и опасных факторов пожара на пути его вероятного распространения.

Компания «Антэп» в 2013 году на собственной инженерно-производственной базе разработала и приступила к серийному выпуску противопожарных теплоизоляционных автоматических штор с пределом огнестойкости конструкции EI 60, оборудованных лазером, соответствующих требованиям ГОСТ 30247.0-94 и ГОСТ P53307-2009, имеющих сертификат соответствия.

Противопожарная теплоизоляционная штора ШПАТ EI 60 «Антэп» создана на основе применения высокотехнологичных композитных материалов и является надежным противопожарным и противодымным средством защиты на всех вышеописанных объектах. Помимо этого, такая штора может быть установлена в качестве противопожарного ограждения оконных, дверных и воротных проемов, у которых рамы, двери и ворота выполнены из горючих материалов или вообще отсутствуют.

Назначение: противопожарные шторы используются по своему назначению внутри различных малоэтажных и высотных зданий и сооружений производственной, складской, торговой, транспортной, офисной, образовательной, зрелищной и иной специализации. Это могут быть коридоры, проемы, лестницы, боксы, переходы и т.д. В отдельных случаях противопожарные шторы большого размера могут устанавливаться на внешней стороне (фасадах, оконных и воротных проемах) зданий и сооружений, близко расположенных друг к другу.

Итак, мы представили вам образцы противопожарной продукции, выпускаемой ООО ПКП «Антэп»:

– однопольные противопожарные металлические двери серии

ДПМА с пределом огнестойкости конструкции EI 60;

– двупольные противопожарные металлические двери серии ДПМА с пределом огнестойкости конструкции EI 60;

– ворота противопожарные секционные автоматические (ВПСА), оснащенные калиткой, с пределом огнестойкости конструкции EI 60 и EI 90;

– ворота противопожарные распашные автоматические (ВПРА) с калиткой, обладающие пределом огнестойкости конструкции EI 60 и EI 90;

– ворота противопожарные откатные автоматические (ВПОА), оборудованные калиткой, с пределом огнестойкости конструкции EI 90;

– штора противопожарная автоматическая огнезащитная с пределом огнестойкости конструкции EI 180;

– штора противопожарная автоматическая теплоизоляционная, оснащенная лазером, с пределом огнестойкости конструкции EI 60.

Учитывая, что все эти изделия представляют собой строительные конструкции, которые характеризуются нормированным пределом огнестойкости и нормированным классом конструктивной пожарной опасности и предназначены для предотвращения распространения пожара «из одной части здания, сооружения в другую или между зданиями, сооружениями», их следует считать противопожарными преградами.

Представленные противопожарные преграды полностью соответствуют всем необходимым требованиям и государственным стандартам, они прошли испытания на огнестойкость и имеют сертификаты соответствия.

Нетрудно заметить, что вся противопожарная продукция компании «Антэп» имеет предел огнестойкости конструкции с маркировкой не ниже «EI 60». При этом известно, что среднее время локализации пожара в городах составляет около 16 минут, время ликвидации пожара – менее 30 минут, а среднее время тушения пожара – менее 40 минут, что значительно ниже указанных значений пределов огнестойкости противопожарной продукции компании «Антэп».

Таким образом, установка противопожарных дверей, ворот и штор, производимых компанией «Антэп», позволяет не только обеспечивать безопасность и эвакуацию людей во время пожара, но и дает возможность восстановления и дальнейшей эксплуатации объектов после пожара.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «IS-MONITORING» – ЕДИНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ПРИБОРАМИ УЧЕТА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Программно-аппаратный комплекс «IS-Monitoring» (ПАК «IS-Monitoring») позволяет дистанционно отслеживать работоспособность здания в целом, сокращать расходы путем контроля обслуживающих и эксплуатируемых организаций через систему электронных заявок, а также своевременно реагировать на ЧС и минимизировать их последствия.

ТИПЫ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «IS-MONITORING»:

1. Технически сложные объекты с большой площадью и широко разветвленной инженерной инфраструктурой.
2. Спортивно-оздоровительные и культурно-массовые объекты – стадионы, театры, концертные площадки.
3. Объекты с массовым пребыванием людей – вокзальные комплексы, аэропорты, санаторно-гостиничные объекты, медицинские учреждения.
4. Объекты с высокой концентрацией сложного технического оборудования – машинные залы, серверные, центры обработки данных, крупные производственные цеха и площадки.
5. Объекты инфраструктурно-энергетических комплексов – газо- и нефтеперерабатывающих предприятий, энергетики и электрификации.
6. Объекты, расположенные удаленно, без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

Каждая составляющая ПАК является собственной разработкой ООО «Информсвязь Сервис», будь то аппаратная часть – оборудование или программная часть – программное обеспечение:

1. Программное обеспечение ПАК «IS-Monitoring» за счет многопользовательской клиент-серверной архитектуры позволяет всем пользователям одновременно получать необходимую

Компания «Информсвязь Сервис» образована в 2007 году, осуществляет комплексный подход к проектированию, монтажу, обслуживанию и эксплуатации любых инженерных систем.

В 2012 году ООО «Информсвязь Сервис» организовало производство шкафов автоматики и управления. Разработан и запатентован программно-аппаратный комплекс «IS-Monitoring», объединяющий инженерные системы зданий и сооружений (электропитание, водо- и теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, системы безопасности).

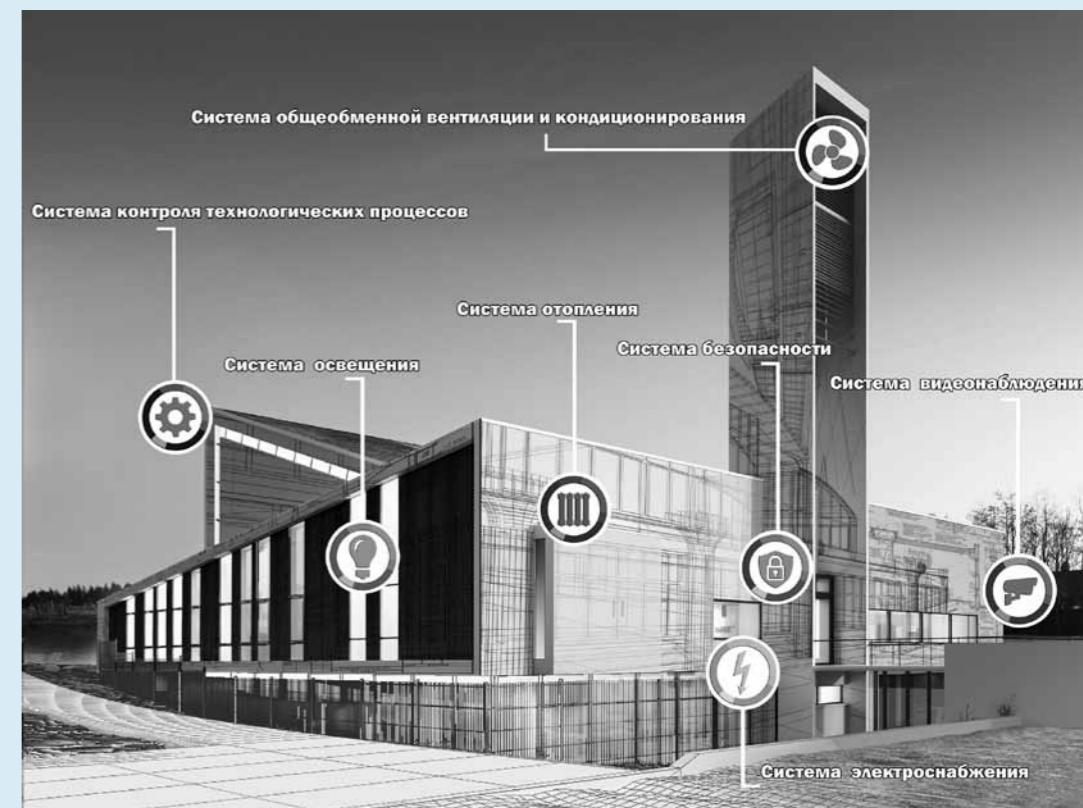
технологическую и оперативную информацию непосредственно на свои компьютеризированные рабочие места или мобильные телефоны по современным цифровым каналам связи и через Интернет.

2. Оборудование ПАК «IS-Monitoring» составляют удаленные контролирующие устройства, обеспечивающие нормализацию и аналогово-цифровое преобразование сигналов от измерительных датчиков и передачу результатов измерений; инженерные терминалы, предназначенные для сбора, анализа, обработки и пере-

дачи измерительной и технологической информации на сервер.

Среди преимуществ подхода Информсвязь Сервис и работы с оборудованием нашего производства стоит отметить:

1. Высокое качество сборки аппаратной части.
2. Конкурентную цену без скрытой стоимости.
3. Отечественное производство от стадии проектирования до ввода в эксплуатацию.
4. Гибкость, масштабируемость системы, возможность настройки многоуровневого



Владимир Тышкин,
заместитель
начальника отдела
продаж и продвижения
ООО «Информсвязь
Сервис»



мультифункционального доступа, поддержку дистанционной настройки.

5. Создание систем 3D-визуализации интерфейсов.

6. Способность интегрироваться с широким списком оборудования стороннего производства по всем распространенным протоколам связи.

7. Способность системы существовать полностью автоматически и автономно.

8. Квалифицированную техническую поддержку на всех стадиях внедрения.

9. Повышенный уровень безопасности.

10. Гарантию бесперебойной работы за счет горячего резервирования каналов связи и основных конструктивных элементов.



Таким образом, применение ПАК «IS-Monitoring» позволит:

— повысить надежность, безопасность объекта за счет своевременного оповещения о ЧС и алгоритмов автоматического реагирования на них;

— дистанционно осуществлять мониторинг состояния и управлять инженерными системами;

— сократить эксплуатационные затраты за счет формирования логически выверенных алгоритмов потребления энергоресурсов;

— оптимизировать работу обслуживающего персонала за счет возможности контроля деятельности ремонтных и обслуживающих бригад.

Внедрение ПАК «IS-Monitoring» обеспечивает качественно новый подход к потреблению энергоресурсов, будет способствовать реализации принципов бережливого производства на объекте.

620017, г. Екатеринбург,
пр. Космонавтов, д.15 литер Ж
Тел.: +7 (343) 288-28-28
(+127, 139)
e-mail: Tychkin-V@isviaz.ru,
Podkina-K@isviaz.ru,
www.isviaz.ru

СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ ИЗ ТВИНБЛОКОВ

ООО «ПСО «Теплит» реализовало проект строительства энергоэффективного дома. Он построен и сдан в эксплуатацию в городском округе Рефтинский Свердловской области. Уникальность проекта и выстроенного дома позволила предприятию быть удостоенным высшей награды на ежегодном градостроительном конкурсе Минстроя России в номинации «Лучший реализованный проект энергосбережения при строительстве жилья экономкласса».

При строительстве домов использовались блоки, произведенные на основе золы-уноса. Уникальность технологии строительства в том, что дом на 85% состоит из золы. Этот экологически чистый и безопасный строительный материал создает дополнительный комфорт для будущих жильцов. Он не только обладает более высокими, чем у дерева, звуко- и теплоизоляционными свойствами, но и, благодаря облегченному весу, позволяет заметно снизить нагрузку на фундамент здания.

Из твинблоков выполняются наружные и внутренние стены, сборно-монолитные перекрытия, лестничные марши и площадки. Устройство стен из укрупненных твинблоков позволяет добиться максимальной однородности ограждающих конструкций, ускорить процесс возведения здания за счет увеличения производительности кладочных работ в 2-3 раза. Применяется технология тонкошовной кладки на клею, произведенном на основе золы-уноса.

Другим новшеством является выполнение перекрытий здания в сборно-монолитном варианте, что дает возможность также снизить нагрузки на фундаменты здания. Низкая теплопроводность газобетона позволяет применить однослойную ограждающую конструкцию, что помогает сократить затраты не только при возведении, но и при будущей эксплуатации здания.

Часто камешки сталкиваются с проблемой неполного заполнения вертикального шва клеевой смесью. Одной из причин этого является сложность нанесения клея на вертикальные

Энергоэффективный дом – здание, основной особенностью которого является малое энергопотребление и комфортный микроклимат. Серьезное внимание энергоэффективному строительству стало уделяться только на рубеже 1980–1990-х гг. Первопроходцами в этой сфере стали Германия, Швейцария, Швеция, Австрия и Франция.

Урал – регион, где средний срок отопительного сезона составляет семь месяцев. Цены на энергоносители постоянно растут, поэтому строительство дома с низким энергопотреблением становится, как никогда, актуальным.



поверхности блока, содержащие паз и гребень. Клей стекает, вертикальный шов не полностью заполняется. Для решения этой проблемы мы изменили конструкцию блока. Блок с двумя пазами решает проблему неполного заполнения вертикального шва.

Дом, построенный из твинблоков, энергоэффективный. В процессе эксплуатации здания из твинблоков расходы по отоплению зимой и охлаждению помещений летом минимальны.

Мы вправе заявить и о долговечном характере построек. Благодаря применению однослойной конструкции, отсутствует необходимость сервисных ремонтов по замене утеплителя каждые 20 лет, что дает сокращение эксплуатационных расходов в несколько раз без увеличения стоимости строительства. Срок эксплуатации здания составит около 100 лет.

Нужно сказать и о комфорте проживания в таких домах. В здании, построенном из твинблоков, где прохладно летом и сокращаются потери тепла зимой, соз-

дается микроклимат, благоприятный для проживания в любое время года. Твинблоки обладают более высокими, чем у дерева, звуко- и теплоизоляционными свойствами.

Следует отметить: твинблок относится к категории негорючих материалов. Его пожаробезопасность подтверждена соответствующими сертификатами.

Экологически чистый и безопасный строительный материал, из которого мы строим дома, создает благоприятную среду обитания для будущих жильцов. Коллектив компании чувствует внутреннее удовлетворение от того, что мы вносим не только весомый вклад в экономику региона, но и способствуем улучшению экологической обстановки, снижая нагрузку на окружающую среду за счет переработки больших объемов золошлаковых материалов производства Рефтинской ГРЭС.



Сергей Матвейчук,
специалист отдела
технического
обеспечения ООО «ПСО
«Теплит»

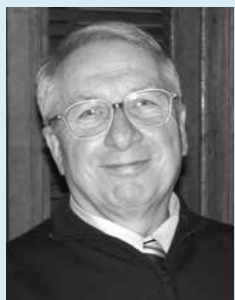


ТЕПЛИТ
ТВИНБЛОК



ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДОСТАВКИ ДНЕВНОГО СВЕТА ВО ВНУТРЕННИЕ ПРОСТРАНСТВА ЗДАНИЙ С ПОСТОЯННЫМ ПРИСУТСТВИЕМ ЛЮДЕЙ

Сергей Пleshков, заместитель директора Строительного института Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, кандидат экономических наук, доцент;



Дженнаро Бракале, доктор физических наук, доктор физико-механических наук, эксперт Технического комитета ТС3-38 Международной комиссии по освещению, Италия, Кокио-Тревизиго



Светлана Бирюкова, магистрант кафедры гидравлики Строительного института Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина;



Юлия Климантова, магистрант кафедры гидравлики Строительного института Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

Необходимость экономии убывающих энергоресурсов в настоящее время понятна всем. Стремительно развивающаяся технология доставки естественного света во внутренние помещения зданий позволяет не только существенно экономить электроэнергию, но и создавать комфортную обстановку постоянно присутствующим в этих помещениях людям, у которых улучшается самочувствие, повышается работоспособность и производительность труда.

Светотехнические системы на основе полых трубчатых зеркализованных световодов (ПТС) являются эффективным средством для проведения естественного света внутрь широких многоэтажных зданий, в помещения, куда естественный свет не имеет доступа.

Укрепление курса национальной валюты позволило улучшить ситуацию с рентабельностью применения данных систем. В частности, в Строительном институте УрФУ им. Б.Н. Ельцина были произведены технические и экономические расчеты по нескольким проектам, таким как освещение подземной парковки возле Уральского федерального университета, освещение университетского бассейна, освещение муниципального детского сада в г. Верхняя Пышма, освещение корпуса птичника птицефабрики «Свердловская». Все вышеперечисленные проекты предполагают использование светотехнических систем мирового лидера в их проектировании и производстве – итальянской компании «Solarspot International S.r.l.»

Например, при расчете освещения одноэтажного, однопролетного птичника птицефабрики «Свердловская» были получены следующие результаты.

На рис. 1 диаграммы освещенности исследуемого корпуса птицефермы с помощью 18 систем «LEDSolarspot®» диаметром 375 мм (в люксах), полученной в среде программы «DIALux», мы видим равномерное комбинированное освещение естественным светом и светодиодными лампами, которые главным образом подключаются в систему по мере снижения естественной освещенности поверхности инкубатория. Средняя освещенность помещения – 47 лк; минимальная – 16 лк; максимальная – 66 лк. При таких параметрах птица не будет ослеплена, силы света вполне достаточно для ее жизнедеятельности и интенсивного роста. Кроме того, исключаются случаи агрессивности птиц, вызванной ярким освещением. Свет – естественный, гармонично совмещенный с искусственным, что крайне важно для психологической устойчивости животных. Необходимую продолжительность светового

дня обеспечат энергоэффективные светодиодные лампы, а дополнительные лампы различной цветовой гаммы будут работать в различные периоды роста птицы, обеспечивая наивысшую яйценоскость и интенсивность набора веса животными.

На рис. 2 приведен расчет окупаемости различных вариантов освещения корпуса птичника при стоимости 1€ = 61,20 руб.

Из графика видно, что дополнительно затраченные средства на приобретение и эксплуатацию ПТС при существующем курсе национальной валюты возможно вернуть уже через 3–4 года.

Применение рассмотренных светотехнических систем «Solarspot International S.r.l.» существенно экономит расходование уменьшающихся энергоресурсов и защищает окружающую среду, что приобретает особую актуальность в Год экологии в России.

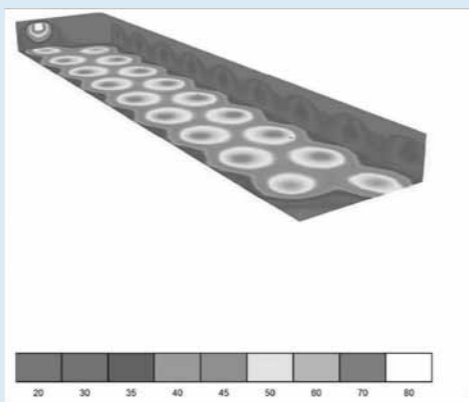


Рис. 1

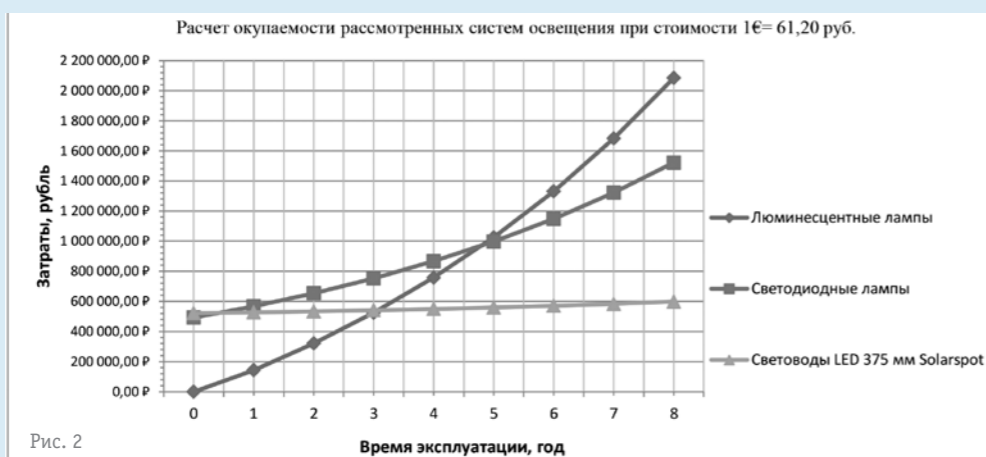


Рис. 2

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ПРОБЛЕМЫ ИХ МОНТАЖА, СНИЖАЮЩИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций приведены в таблице 4 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и зависят от градусо-суток района строительства (продолжительности отопительного периода и его средней температуры). Например, для Екатеринбурга нормируемое значение сопротивления теплопередаче наружных стен 3,57 м²·°С/Вт; а окон, балконных дверей, витрин и витражей 0,61 м²·°С/Вт. Как видно, нормируемое значение сопротивления теплопередаче окон в 5,85 раза меньше у стен, соответственно отличаются и теплопотери через эти ограждающие конструкции.

На севере Европы и Америки применяют окна с сопротивлением 0,95 м²·°С/Вт (а в скором будущем – 1,25 и даже 2,0 м²·°С/Вт) против 0,61 м²·°С/Вт у наших окон. Увеличение приведенного сопротивления теплопередаче в 2 раза дает экономии до 50 л жидкого топлива в год на 1 м² остекления.

Требуемое значение сопротивления теплопередаче светопрозрачных конструкций указывается в проекте, соответственно на основании этого значения и происходит выбор светопрозрачных конструкций (с сопротивлением теплопередаче не менее проектного значения). В настоящее время изготовители ПВХ-профилей предлагают профильные системы с монтажной шириной от 58 до 86 мм и количеством камер от 3 до 7. Использование в стеклопакетах стекл с низкоэмиссионным покрытием позволяет получить приведенное сопротивление теплопередаче ПВХ конструкций до 0,8 м²·°С/Вт и более.

Появление новых строительных и отделочных материалов потянуло за собой и новые технологии их использования и новые нормативные документы или доработку ранее действовавших.

Казалось бы, выбрали светопрозрачные конструкции с необходимым приведенным сопротивлением теплопередаче, смонтировали их с использованием хороших материалов и задачи теплосбережения должны быть решены. Тем не менее только использование качественных светопрозрачных конструкций не

даст положительного эффекта для энергосбережения без качественного монтажа. По своему 15-летнему опыту обследований качества установки этих конструкций могу сказать, что причины продувания, промерзания, обледенения конструкций на 80% связаны с плохим монтажом.

На рис. 1 приведена термограмма оконного блока, съемка произведена 26 января 2017 года, температура наружного воздуха на момент осмотра минус 23 градуса Цельсия: температура профилей оконных конструкций определена в п. 5.10 СНиП 23-02-2003: температура внутренней поверхности конструктивных элементов остекления окон зданий (кроме производственных) должна быть не ниже плюс 3 °С, а непроизрачных элементов окон – не ниже температуры точки росы при расчетной температуре наружного воздуха в холодный период года, для производственных зданий – не ниже 0 °С.

В нашем случае это не менее +10,7 °С. Из термограммы видно, что на окне имеются участки с температурой поверхности от минус 10 °С до минус 17,9 °С. На рис. 2 приведена термограмма оконного блока, съемка произведена 15 декабря 2016 года, температура наружного воздуха на момент осмотра минус 20 градуса Цельсия: Из термограммы видно, что на окне имеются участки с температурой поверхности от минус 14,3 °С до минус 18,0 °С.

Что же могло привести к такому результату? Например, низкая адгезия монтажной пены к оконному проему, когда при видимой целостности монтажного шва монтажная пена легко отделяется от поверхности оконного проема (рис. 3, 4). При вырезании части пены видно, что нормальной адгезии пены к проему мешала пыль (рис. 5)

На рис. 6 приведена термо-

грамма двери стальной наружной (входной в здание), установленной в зоне промерзания.

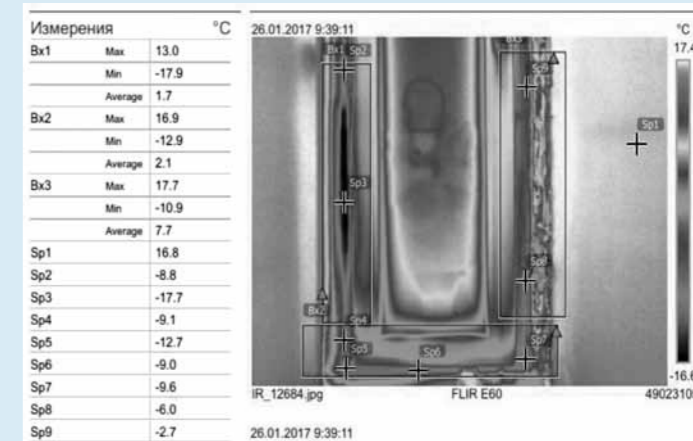


Рис. 1. Термограмма оконного блока

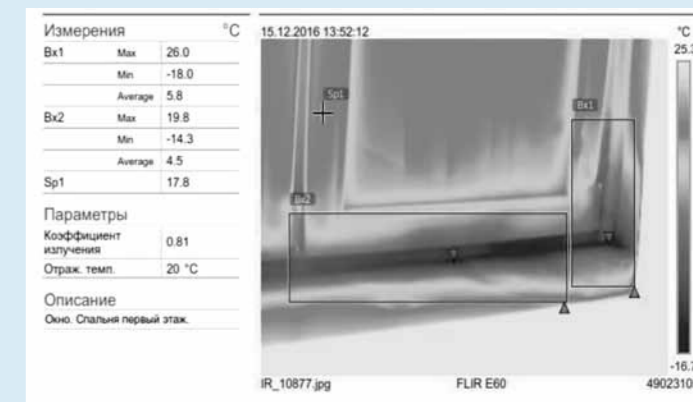


Рис. 2.



Рис. 3.



Евгений Сагидов, заместитель директора ООО ИЛЦ «ЭКСТРОЙЛАБ»



Рис. 4.

Из рисунка видно, что по примыканию коробки двери к дверному проему имеются большие теплотери: при температуре наружного воздуха минус 21 °С температура на щельниках составляет порядка минус 11–14 °С.

За последние пять лет появилось много актуализированных либо новых нормативных документов, касающихся светопрозрачных конструкций и их монтажа.

Так, с 1 января 2014 года действует новая редакция ГОСТ 30971 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия» – ГОСТ 30971-2012, доработанный на основании технического анализа многолетней эксплуатации оконных (дверных) блоков в различных климатических условиях на территории Российской Федерации...



Рис. 5.

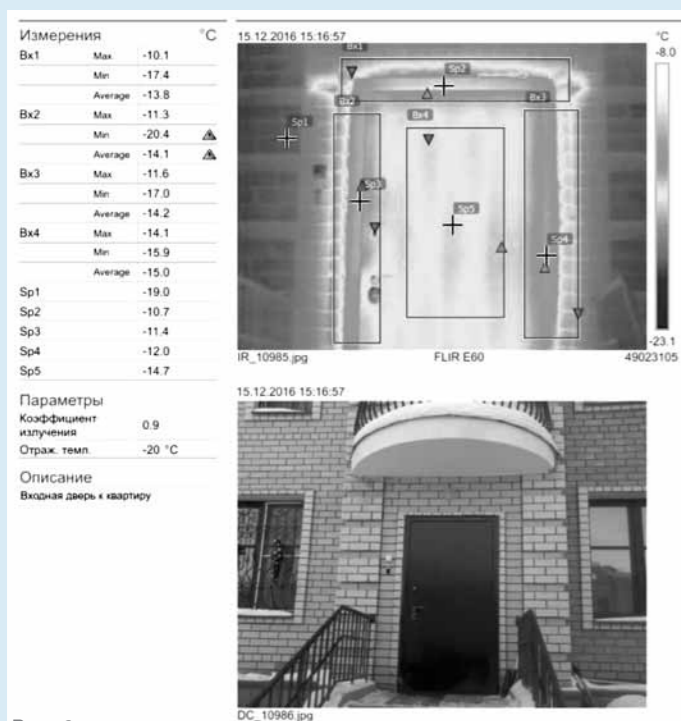


Рис. 6.

С 1 ноября 2016 года введен в действие новый нормативный документ – ГОСТ 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия». В этом документе впервые появились и требования к наружному балконному остеклению:

5.1.5 Конструкции наружного остекления балконов (лоджий) должны обеспечивать защиту планировочного пространства балкона от проникновения атмосферных осадков, одновременно не создавая препятствий для безопасной эвакуации, независимо от высотной отметки уровня пола балкона (лоджии), в случае если в соответствии с проектом последний является аварийным выходом из квартиры.

5.1.6 Конструкции наружного остекления балконов (лоджий) должны обеспечивать минимально возможное снижение показателей естественной освещенности примыкающих помещений по отношению к варианту неостекленного балкона (лоджии) на протяжении всего расчетного периода эксплуатации изделий.

Для обеспечения указанного требования вся плоскость наружного остекления балкона (лоджии) выше уровня нижнего балконного экрана (1200 мм), располагаемая параллельно светопроему балконного блока, должна иметь возможность безопасного периодического обслуживания светопрозрачного заполнения с учетом 5.1.2.

Также в нем появились и требования по подтверждению устойчивости конструкций по ветровой нагрузке верхних этажей здания:

5.2.1.5 Требуемую проектную жесткость импостного элемента определяют на основании инженерного расчета требуемого момента инерции сечения в направлении действия ветровой нагрузки.

Расчет проводят для одного или нескольких контрольных оконных блоков.

В качестве контрольных оконных блоков принимают наиболее нагруженные оконные блоки верхнего жилого этажа здания, выбираемые согласно расчетной схеме по приложению Б по условию максимально возможной площади сбора нагрузки на импост. Для одностворчатых оконных блоков контрольный инженерный расчет не проводят.

5.2.1.6 При поставке изделий на объект изготовитель предостав-

ляет подтверждение соответствия оконных блоков верхнего этажа проектным требованиям в соответствии с разделом 7 настоящего стандарта.

И по балконному остеклению: 5.3.1.6 В качестве основного расчетного критерия безопасности при эксплуатации ленточного и панорамного балконного остекления принимают предельно допустимый прогиб стеклянной пластины в центре пролета при действии равномерно распределенной ветровой нагрузки в условиях урагана. В качестве расчетного принимают значение пиковой ветровой нагрузки согласно СП 20.13330.

Предельный прогиб стеклянной пластины в центре пролета не должен превышать значение $f \leq L/300$ согласно схеме, приведенной в приложении Б, независимо от места расположения остекления балкона (лоджии) в здании, типа открывания створки и материала профильных элементов.

5.3.1.7 Для конструкций панорамного балконного остекления применяют следующие дополнительные критерии:

- устойчивость безопасного стекла нижнего экрана к сосредоточенной нагрузке удара;

- предельно допустимый прогиб основных несущих профильных элементов при действии ураганного ветра в плоскости расчетного фасада здания. Значение предельно допустимого прогиба стойки принимают равным предельно допустимому прогибу стеклянной пластины, т. е. $f \leq 6$ мм;

Хочется порекомендовать строительным компаниям, работающим в сфере малоэтажного строительства, в процессе строительства в обязательном порядке проводить технический надзор, самым тщательным образом проводить контроль за работами по монтажу светопрозрачных конструкций с оформлением актов скрытых работ, вплоть до привлечения специализированных организаций.

Наша компания оказывает данные услуги, т. е. помогаем строительным компаниям в осуществлении технического надзора за установкой окон, витражей и фасадов. Мы имеем все необходимые приборы и оборудование, в том числе тепловизор, состоим в СРО и имеем аккредитованную испытательную лабораторию в национальной системе (Росаккредитация) по тепловому контролю зданий и сооружений и санитарно-гигиеническим исследованиям.

УПЛОТНИТЕЛИ КОЛЬЦЕВЫХ ПРОСТРАНСТВ LINK-SEAL® И СОМРАКТ ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ВВОДА КОММУНИКАЦИЙ В БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Многим знакома проблема сырости в подвалах, которая обычно вызвана проникновением влаги и грунтовых вод. В итоге это приводит к ухудшению комфортных условий проживания, из-за повышенной влажности увеличивается риск хронических заболеваний дыхательных путей. Большинство уже знают, как герметизировать от воды подвалы, гидротехнические сооружения, бассейны, тоннели, деформационные и рабочие швы в этих помещениях – на рынке присутствуют различные решения и технологии. А вот вопрос герметизации стеновых вводов (кольцевых пространств) для многих остается открытым.

Его можно решить по старинке: уплотнить инженерно-технические коммуникации каболой, то есть смоляным канатом. Проще говоря, при помощи любого волокнистого материала, пропитанного при необходимости антисептиком, заделанного снаружи цементным раствором. Но этого недостаточно для гидроизоляции. Через год-два, а скорее каждый весенне-осенний период, вновь будет необходимо выполнять ремонт гидроизоляции, а значит, вновь тратить время и деньги.

В последнее время появились различные «современные» гидроизоляционные материалы: смеси и пены. Но у них практически те же недостатки, что и у первого метода. Эти материалы также не обеспечивают герметичности от грунтовых вод (даже самые современные смеси могут выдерживать давление только в 0,5 бар).

Кроме того, их применение не решает проблем герметичности при усадке зданий, поглощении ударных, шумовых и естественных вибрационных нагрузок.

Так что же делать? Можно ли на самом деле решить проблему гидроизоляции вводов коммуникаций в бетонных конструкциях?

Можно. Герметичность могут обеспечить надежные уплотнительные материалы на основе каучука, такие как Link-Seal (Линк Сил)®, Сомракт (Компакт) и др., которые на протяжении многих десятилетий зарекомендовали себя во многих странах мира.

Уплотнители кольцевых пространств Link-Seal® и Сомракт были разработаны для различного применения, обеспечивая надежное уплотнение кольцевых пространств при прохождении трубопроводов через закладные гильзы или отверстия,

например через фундаменты зданий и сооружений.

Какие конкурентные преимущества имеют эти уплотнители?

Применяя данные материалы, вы получаете не только **технические преимущества** – гидроизоляцию вводов с давлением воды до 5 атмосфер, катодную защиту труб и гидростатическое уплотнение, но и **экономическую выгоду**: простой и быстрый монтаж, экономию времени и трудовых затрат на установку, длительный срок эксплуатации, экономию финансовых и организационных ресурсов, связанных с регулярным поиском, приобретением, доставкой и установкой часто выходящих из эксплуатации несовершенных герметизирующих материалов.

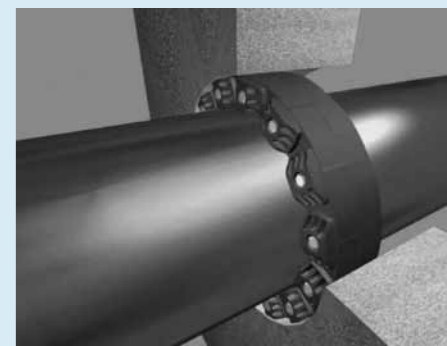
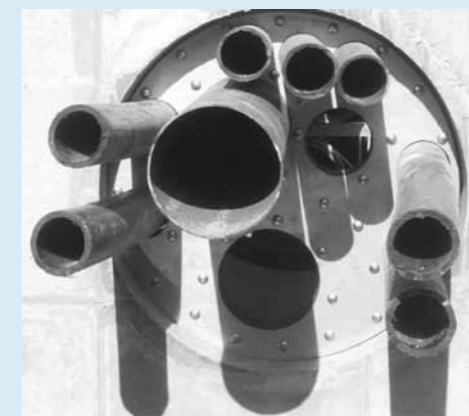
В том числе данные уплотнители поглощают ударные, шумовые и естественные вибрационные нагрузки, создавая, в



Артём Непряхин,
директор ООО «Гидромикс Инжиниринг»



Александр Васильев,
ведущий специалист ППС ООО «Гидромикс Инжиниринг»



зависимости от области применения, **комфортные условия проживания и здоровья** жильцов дома или комфортную обстановку на рабочем месте.

Разнообразие используемых материалов обеспечивает надежное применение данных уплотнителей не только для герметизации от влаги и грунтовых вод, но и от маслобензостойких до устойчивых к воздействию различных сред и температур!

А как же быть с уже эксплуатируемыми вводами?

Конструкция рассчитана таким образом, что **вы можете применять ее** и для существующих вводов.

У вас нестандартные решения?

При нестандартных вариантах (овальные трубы, прямоугольные отверстия, эксцентрическое положение, ввод нескольких труб или кабелей) наш технический отдел подберет для вас **подходящее решение** в соответствии с вашими пожеланиями и требованиями.

Соответствует ли данная продукция санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям?

Серия уплотнителей Link-Seal® и Comrakt KTW пригодна для применения, если уплотнитель вступает в непосредственный контакт с питьевой водой, например в напорных баках, резервуарах для питьевой воды и прочем. Соответствие гигиеническим требованиям и пригодность применения подтверждены экспертным заключением о соответствии продукции единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, утвержденным главным врачом ФГБУ «Центр Госсанэпиднадзора» при управлении делами Президента РФ.

В какой отрасли можно использовать уплотнители Link-Seal® и Comrakt?

Широкий выбор используемых материалов позволит вам с помощью нашей продукции герметизировать трубные вводы практически **во всех отраслях**

в коммунальном хозяйстве, нефтегазовой и нефтехимической отрасли и т.д., то есть **там, где инженерные коммуникации входят в здания, резервуары и прочие сооружения** или выходят из них.

Специалисты компании «Гидромикс» всегда окажут вам помощь в расчетах определения типа изделия для выполнения гидроизоляции ввода коммуникаций.

Екатеринбург,
ул. Краснодарская, 11а, офис 10
тел.: +7 (343) 222-73-22,
222-00-23 319-41-97
mail@gydromix.ru
Челябинск: (351) 75-00-447
Тюмень: (345) 26-00-451
Пермь: (342) 20-434-20
8 (800) 500-73-22



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛА И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В МАЛОЭТАЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ИЖС. КАСКАДНЫЕ РЕШЕНИЯ И КОНДЕНСАЦИОННАЯ ТЕХНИКА

Крышными котельными наш город уже давно не удивить, а в рамках строительства высотных источников тепла Екатеринбург идет в одном ряду с такими городами, как Москва и Санкт-Петербург. В этом году в Екатеринбурге прошел форум «100 +», на котором обсуждались перспективы развития данного направления и нормативная база, существующая и перспективная. Одним из флагманов в России является «Башня Исеть» на улице Б. Ельцина, имеющая высоту расположения котельной +209 м от уровня земли. Суммарная мощность каскадной котельной на базе четырех котлов фирмы «Rendamax» («Elco») (Нидерланды) серии R3400 составляет 6,7 MWt. Это является одним из рекордов в России.

Очень много котельных построено за последние 10 лет на базе котлов с надувными горелками производства Германии, Италии, России и других стран. В связи с использованием обычных типовых схем и стремлением к удешевлению стоимости капитальных затрат на строительство определился ряд систематических проблем. Особенно выраженными из них являются повышенный шум и вибрация от системных напольных насосов и надувных горелок, низкая ремонтпригодность, небольшой срок эксплуатации и несоизмеримо большой срок окупаемости по сравнению со стоимостью оборудования, а во многих проектах окупаемость вообще недостижима из-за ограничения срока службы оборудования.

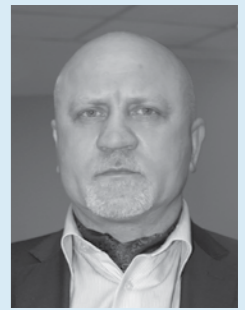
Котельные на базе котлов «Thermopa» (Чехия) в каскадном подключении уже давно не редкость в нашем регионе. Основными заказчиками и собственниками таких котельных ранее были индивидуальные застройщики, собственники бизнеса или застройщики в аффилированных компаниях с собственными управляющими компаниями. Другими словами, те, кто хорошо считает свои деньги и кому небезразличны такие понятия, как экономия и энергосбережение, снижение себестоимости продукции за

счет снижения затрат на производство (обеспечение технологии, отопление, подготовку ГВС). Как правило, это те, кто из своего кармана оплачивает не только покупку самой котельной, но и в дальнейшем платит за расходные энергоносители, вот они по достоинству и оценивают все преимущества каскадных котельных на базе бытовых настенных котлов с атмосферными охлаждаемыми горелками фирмы «Thermopa» или конденсатных котлов с премиксными без надувных горелок фирмы «Rendamax» («Elco»), дистрибьюторами которых в УрФО являются ООО «Первая Оптовая Компания» и ООО «Термона Сервис Урал».

За последние два года в нашем городе построены и функционируют первые в стране крышные каскадные котельные на базе котлов THERMONA на жилых многоквартирных домах, суммарной мощностью 0,99 MWt, 1,17 MWt, 2,07 MWt, 2,88 MWt. Такие котельные имеют в составе от 10 до 32 настенных газовых котлов по 90 кВт каждый и необходимое количество бойлеров косвенного нагрева для подготовки горячей хозяйственной воды. Во всех этих котельных заказчиком выступила компания «ЛСР. Недвижимость. Урал», а спроектировало и построило эти котельные АО «Екатеринбурггаз». Проекты каждой из котельных (все разделы) были выполнены всего за один-полтора месяца, а полный монтаж

заял не более двух месяцев. В этих котельных функционируют от одного до трех каскадов – от 2 до 16 котлов в каждом, которые отапливают в режиме погодозависимой регуляции и снабжают горячей водой квартиры многоквартирных домов.

При этом компания «ЛСР. Недвижимость. Урал» предложила схему системы отопления, при которой с использованием котлов с атмосферными горелками или конденсатных котлов с премиксными (нет надувных горелок) отсутствуют вибрация и шумы в жилых помещениях даже ниже помещения крышной котельной. Это разводки посекционных (подъездных) систем с пониженной нагрузкой для использования насосов с мокрым ротором. Даже для домов с высотой до 100 м такие насосы не



Сергей Зелицкий,
директор ООО «Термона Сервис Урал»,
кандидат наук



РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

Министерство строительства и развития инфраструктуры Свердловской области, Ассоциация «Союз стройиндустрии Свердловской области», Союз строителей Свердловской области, Ассоциация СРО «Строители Свердловской области», Союз научных, проектных и изыскательских организаций Свердловской области, Ассоциация СРО «СОПроект», Консорциум малоэтажного строительства Уральского строительного кластера, редакция журнала «Стройкомплекс Среднего Урала» приглашают вас и ваших специалистов принять участие в конференции

«ФОРМИРОВАНИЕ ЦИВИЛИЗОВАННОГО РЫНКА МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Дата и время проведения:
18 мая 2017 г.,
с 10-30 до 14-00
Регистрация участников
с 10.00



Место проведения:
ул. Мамина-Сибиряка, д. 111, 5
этаж, зал заседаний

По вопросам участия и предварительной регистрации обращаться:

Редакция журнала: Головина Тамара Петровна, т/ф.: 229-41-26, 8-912-2299146

Меджитова Алла Рифовна, т/ф. 229-41-81, 8-912-034-8347, regional@isnet.ru, managers@isnet.ru

Союз строителей Свердловской области:

Васильев Анатолий Михайлович: т.350-05-49, 350-63-72, stroyn@etel.ru

Ассоциация СРО «Строители Свердловской области»:

Гришин Юрий Александрович: 378-33-46, sro-ss@epn.ru

Ассоциация «Союз предприятий стройиндустрии Свердловской области»: Заварницына Татьяна Владимировна: тел./факс: 350-40-23, 350-54-76, souz@spsi-sro.ru

Союз проектных, научных и изыскательских организаций Свердловской области:

Усов Григорий Николаевич, 350-81-42, sojuz_pro@mail.ru

Ассоциация СРО «СОПроект»:

Назимов Александр Борисович, т.380-70-71, soproekt@mail.ru

Консорциум малоэтажного строительства Уральского строительного кластера:

Алексейцев Владимир Юрьевич, 89222095215,

technology8lr@gmail.com



Достоинствами каскадных котельных на базе котлов «Thermona» и «Rendamax» («ELCO») можно считать:

- экономичность эксплуатации за счет широкого диапазона плавной автоматической модуляции мощности от 5 до 100%;
- полную автоматизацию управления;
- погодозависимое регулирование;
- дистанционный контроль и управление работой котельной через GSM или ПК;
- отсутствие необходимости содержать штатных работников в котельной;
- высокую эксплуатационную надежность за счет работы нескольких котлов в одной системе;
- высокую ремонтпригодность – вес любой части котла не более 3–4 кг (Термона) и 80–150 кг (Рендамакс);
- увеличенный срок эксплуатации котельного оборудования в каскаде до 30–40 лет;
- простоту и наглядность технического решения;
- простоту монтажа и пуска в эксплуатацию;
- простое и понятное управление;
- небольшую площадь занимаемого помещения;
- использование пола для других компонентов котельной;
- удобное присоединение внешних резервуаров для подготовки ГВС;
- возможность монтажа котельной большой мощности без устройства дорогостоящего дымохода;
- бережное отношение к окружающей среде благодаря охлаждаемым горелкам (сверхнизкие показатели CO, CO₂, NOx).

требуют подключения к трехфазной системе энергоснабжения, чем также достигается экономия по электричеству. Еще одним преимуществом раздельной системы (посекционной) регулирования и управления по погоде являются различные температуры в каждой жилой секции, которые регулируются в котельной по отдельным независимым графикам. ГВС готовится в котельной и подается позонно (в зависимости от давления подачи) с раздельными системами циркуляции.

При такой системе подготовки ГВС (через трехходовые клапаны от каждого котла в бойлерах косвенного нагрева), когда каждый котел работает на отопление или ГВС в зависимости от персонального запроса, суммарная мощность котельной сокращается на 30–50% нагрузки от ГВС. Это является немаловажным фактором при ограниченном объеме часового потребления газа или когда мощность стандартной (традиционной) котельной с подготовкой ГВС через скоростные теплообменники превышает 3,0 МВт.

Запуск системы отопления не является проблематичным даже в минусовые температуры, так как заполнение (пролив) стояков и магистралей может осуществляться из бойлеров косвенного нагрева заранее подготовленной водой, нагретой в них до температуры +65–75°C. Это показала практика 2015–2016 годов, когда отопление запускалось в строящиеся дома с октября по февраль включительно, при наружных температурах до –25–30°C.

При каскадном регулировании экономия по расходу газа составляет от 45% от расчетных показателей за счет возможности диапазона регулирования мощности котельной, КПД котлов и принципа регулирования. Кратко поясню, что такое каскадная котельная и в чем ее основные преимущества.

Принцип каскадного подключения в котельных – это два и более теплогенератора, которые подключаются параллельно в одну систему отопления и объединены общей системой управления (автоматики). Другими словами, это не просто управление всеми процессами функционирования, а обязательное плавное автоматическое наращивание и снижение мощности котельной в зависимости от теплотеря объекта и погодных условий.

Немного из производителей котельного оборудования предлагают варианты каскадных подключений и добиваются в этом хороших результатов. Основными качественными показателями таких решений являются: ширина диапазона автоматического регулирования мощности котельной, КПД оборудования во всем диапазоне работы каскада (от минимума до максимума), гибкость температурного графика на выходе из котлов, т. е. минимальная температура на подаче из котельной без подмеса из обратки (прямой нагрев в подачу отопления по погодозависимой регуляции). Все

эти показатели непосредственно влияют на экономическую составляющую в процессе функционирования котельной, а соответственно, и на себестоимость тепловой энергии.

Если алгоритм управления каскадом заложен заводом-производителем в автоматику каждого котла и не требует применения внешних контроллеров и их программирования, это снижает стоимость затрат на информационные технологии, сокращает лишние звенья в системе управления процессом. В этом случае достаточно активировать на любом котле функцию управляющего (главного), и он запускает процесс управления и контроля каскада. Плавное наращивание и снижение мощности всей котельной, ежедневная смена очередности запуска котлов в каскаде, контроль температуры подачи теплоносителя от +25°C (с учетом подмеса) в зависимости от заданной температуры отапливаемых помещений, уличной температуры или для контроля постоянной температуры теплоносителя – такой принцип каскада применяется в котельных на базе котлов THERMONA.

В своем большинстве другие производители используют свободно программируемые контроллеры или другую внешнюю автоматику, эффективность использования которой напрямую зависит не от фирмы, ее изготовившей, а от поставщика программного обеспечения или квалификации наладчика оборудования.

В заключение можно резюмировать, что достойные застройщики всегда выбирают экономичное и надежное оборудование, за которое не придется в дальнейшем краснеть перед потребителем или вкладывать дополнительные средства для устранения побочных негативных эффектов.



Термона Сервис Урал
Официальный представитель Thermona проф. LLC в РФ и СНГ

Thermona
Все, что производим, – греет!

ООО «Первая Оптовая Компания»
ООО «Термона Сервис Урал»
Официальный дистрибьютор компаний «Thermona» и «Rendamax» («Elco»)
620076, г. Екатеринбург, ул. Прониной, 50
тел./факс: (343) 237-30-37,
тел. «горячей линии»: (343) 385-25-85
e-mail: info@thermona-ekb.ru www.thermona-ekb.ru

100+
FORUM
RUSSIA

Международный форум
высотного и уникального
строительства

4-6 октября 2017
Екатеринбург

www.forum-100.ru

8-10 АВГУСТА

СТРОИТЕЛЬСТВО 2017 ВЫСТАВКА-ФОРУМ



Генеральный партнер:



1 ПЕРВОЕ
ВЫСТАВОЧНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ

Челябинск, ЛА «Трактор»
(351) 755-55-10 | pvo74.ru

УРАЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНО-ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ФОРУМ
специализированная выставка

ИнноСтрой

20-22 СЕНТЯБРЯ

- СТРОИТЕЛЬСТВО. ОТДЕЛКА
- КОТТЕДЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. ОСЕННИЙ САД
- ИНЖЕНЕРИЯ ЗДАНИЙ. ОТОПЛЕНИЕ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ
- ДЕРЕВООБРАБОТКА. МЕБЕЛЬ. ИНТЕРЬЕР



ЧЕЛЯБИНСК

EXROSHEL.RU
+7 (351) 230-43-09

EXROSHEL.RU



Директор ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»
Чистяков Валерий Николаевич

ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ: ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В СООТВЕТСТВИИ С РЕАЛЬНЫМИ ЗАПРОСАМИ РЫНКА ТРУДА

ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж», современное многопрофильное учебное заведение, обладающее достаточно высоким образовательным, научно-исследовательским потенциалом, имеющее высококвалифицированный педагогический состав, активно развивается в рамках стратегии социально-экономического развития Свердловской области, где особое место занимают проблемы кадрового потенциала.

Работа с проектами способствует развитию системы непрерывного образования в области проектно-конструкторской деятельности, повышению интереса обучающихся к своим специальностям и стимулирует их продолжать образование в научно-технической сфере.

Так, например, студенты по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств», начав работу с создания макета автоматизации узла учета теплоснабжения, постепенно, переходя от простого к сложному, добавляя нагревательные элементы, охлаждение, создали стенд по автоматизации систем теплоснабжения. Он стал практическим средством достижения энергосбережения и комфорта для систем

отопления интеллектуального дома, показал возможность разработки методов и систем управления для оценки влияния параметров внешней среды и систем отопления на показатель качества теплового режима, выведя все параметры на контроллер и ПК, для управления, как в непосредственной близости, так и в удаленном доступе. Затем студенты перешли к созданию моделей с более современными технологиями. Таким макетом стал «Умный дом», в нем представлены системы: автоматического регулирования температуры отопления и горячего водоснабжения; автоматического освещения как внутри дома, так и снаружи, пожарно-охранная сигнализация и т. д. В результате исследований во время ра-

В соответствии с прогнозом развития кадровой политики России и Свердловской области администрация колледжа вышла с предложением о включении ряда программ подготовки специалистов в ТОП-Регион и получила поддержку со стороны администрации города Екатеринбурга и потенциальных работодателей – СРО Ассоциация управляющих и собственников жилья.

Растущие требования к специалистам среднего звена требуют по-новому осмыслить подходы к организации учебного пространства в колледже, к практическим мерам в обучении и воспитании учащихся. Стратегия развития колледжа направлена на подготовку конкурентоспособных специалистов в соответствии с реальными запросами рынка труда.

В решении задачи по подготовке современных специалистов большую роль играет развитие научно-технического творчества обучающихся, которое формирует у студента навыки изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности. Студенты колледжа в рамках учебной деятельности разрабатывают проекты действующих макетов, стендов и изготавливают их. Особый интерес обучающиеся проявляют к созданию уменьшенных копий реально действующих отраслевых объектов с использованием энергосберегающих технологий, интернета вещей: умного дома, теплиц и т. д.



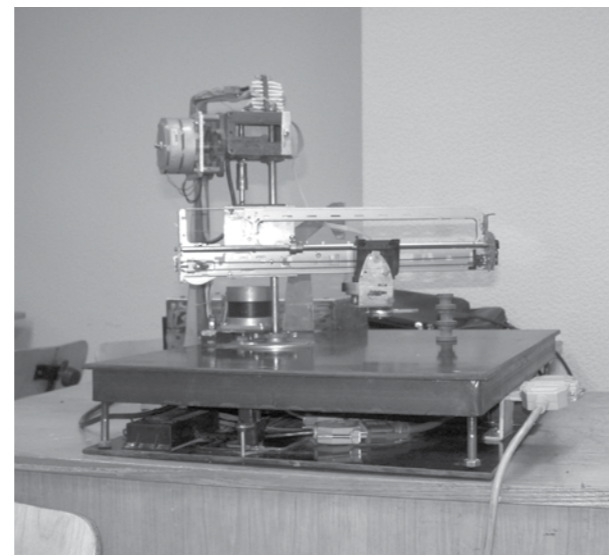


боты над проектом стало возможным ответить на вопрос: когда, как и с помощью каких средств автоматизации возможно повысить энергоэффективность жилых зданий, как многоквартирных домов, так и домов индивидуальной застройки, как снизить расход потребления электроэнергии, тепловой энергии, водоснабжения. Студенты показали умение работать не только с современными средствами автоматизации, но и с интернет-технологиями, облачными приложениями.

Благодаря этой работе при организации площадки Национального чемпионата для школьников JuniorSkills 2016 по компетенции «Интернет вещей» колледж с честью справился со своей задачей. Были использованы макеты «умная теплица» с контроллерами arduino на облачной платформе от американской компании «PТC», и решались задачи поддержания температуры, влажности и освещенности теплицы. Согласно заданию, необходимо было произвести проектирование, монтаж, программирование и

обеспечение функционирования теплицы, что позволяло в реальном времени получать информацию о состоянии среды в теплице и управлять всеми параметрами удаленно или в автоматическом режиме. Разработчиком контрольных заданий был департамент образовательных проектов лаборатории интеллектуальных технологий «ЛИНТЕХ», с которым колледж заключил договор о создании экспериментальной площадки Инновационного центра Сколково «Технопарк».

Екатеринбургский монтажный колледж надеется на заинтересованность предприятий строительного комплекса и индустрии строительных материалов Свердловской области в подготовке кадров по наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям профессионально компетентных, конкурентоспособных на рынке труда специалистов, в полной мере отвечающих современным требованиям инновационной экономики и запросам общества.



620144, Екатеринбург,
ул. Декабристов, 83
Телефон: (343) 257-47-46,
Факс: (343) 257-47-27,
Приёмная комиссия: 257-45-48,
e-mail: emcollege@yandex.ru
сайт: емколледж.рф

ГАПОУ СО «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



Подготовка по специальностям:

«СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»,
«МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИИ»,
«МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ»,
«МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (по отраслям)»,
«МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»,

«АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (по отраслям)»,
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»,
«УПРАВЛЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА»,
«ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ»,
«ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И АРХИВОВЕДЕНИЕ»,
«ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ»,



(343) 257-47-46, (343) 257-47-27

емколледж.рф

emcollege@yandex.ru



ИЗОСПАН
паро-влагоизоляция

- Пароизоляция
- Гидроизоляция
- Паропроницаемые мембраны
- Отражающая изоляция
- Соединительные ленты

ГЕОСПАН
Инженерные решения

- ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН
- ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
- УКРЕПЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ ЗДАНИЙ
- ЗАЩИТА ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МЕМБРАН
- УСТРОЙСТВО ИНВЕРСИОННЫХ КРОВЕЛЬ
- УСТРОЙСТВО ДРЕНАЖЕЙ

г. Екатеринбург, ул. Монтажников, д. 4, тел.: (343)321-20-62, 383-62-46
г. Сургут, ул. Комплектовочная, д. 5, тел.: (3462)22-41-41, 22-39-39

e-mail: ural@gexa.ru
www.gexa.ru



ТЕПЛИТ
ТВИНБЛОК



ВСЕ ДЛЯ ХОРОШЕГО НОВОСЕЛЬЯ!



**ТЕПЛИТ
ЭКОЛОГИЯ**

**ПЕРЕРАБОТКА
ЗОЛОШЛАКОВЫХ
МАТЕРИАЛОВ**



**ТЕПЛИТ
ПРОИЗВОДСТВО**

**ТВИНБЛОКОВ
И СУХИХ СМЕСЕЙ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**



**ТЕПЛИТ
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ**

8 (343) 266-29-55
info@teplit.ru

www.teplit.ru