

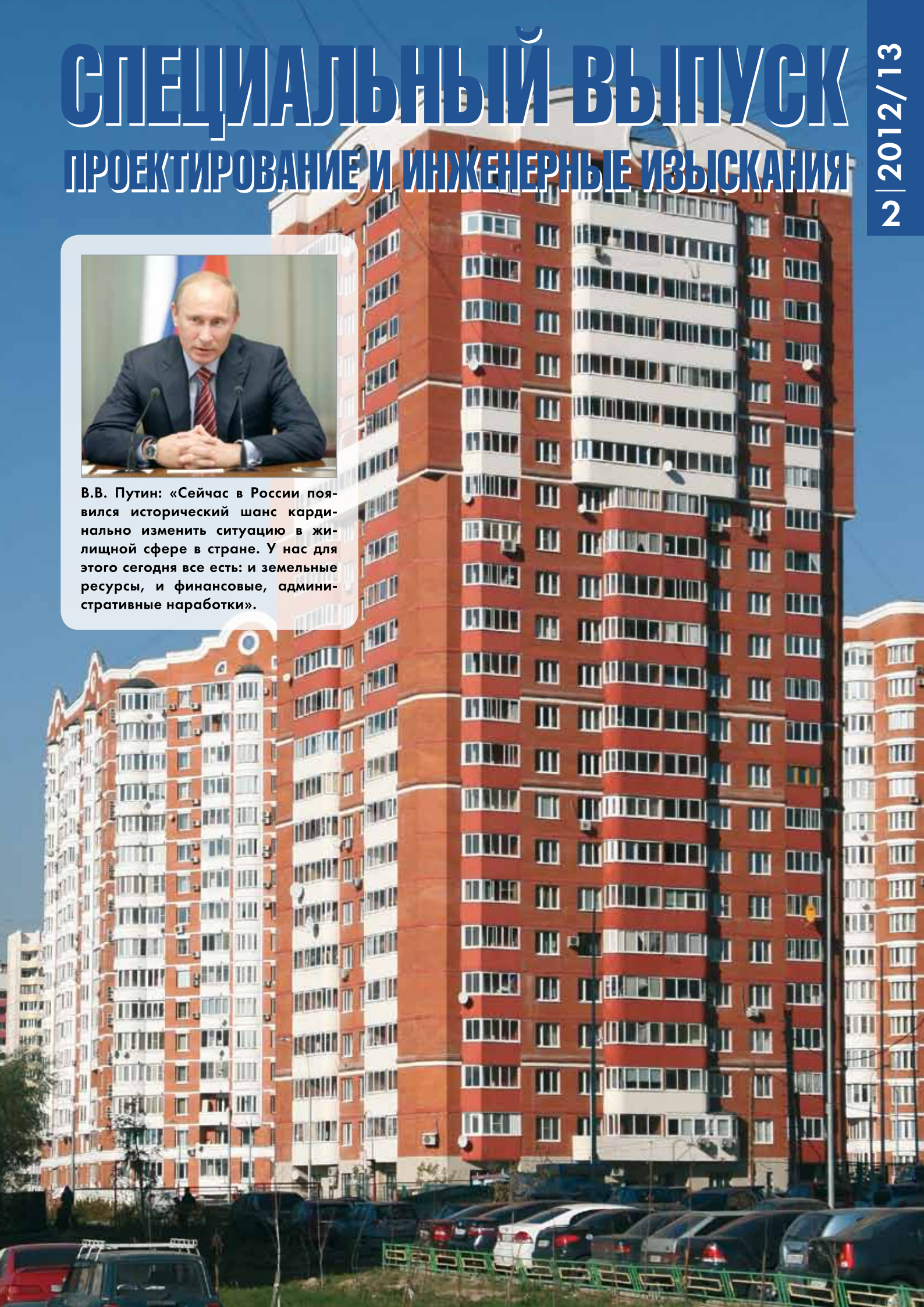
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

2 | 2012/13



В.В. Путин: «Сейчас в России появился исторический шанс кардинально изменить ситуацию в жилищной сфере в стране. У нас для этого сегодня все есть: и земельные ресурсы, и финансовые, административные наработки».



В ПОМОЩЬ СТРОИТЕЛЯМ И ПРОЕКТИРОВЩИКАМ — СБОРНИК СТАНДАРТОВ ОРГАНИЗАЦИИ ГК «ДИПОС»

Сборник станет незаменимым помощником для проектных и строительных организаций, а также для специалистов строительных инспекций. В нем на 140 страницах собраны материалы о стандарте, который распространяется на конструкции бетонных полов, металлических настилов и лестниц, покрытий, подвесных потолков, перегородок, внутренней облицовки стен, огнезащиты колонн и балок, а также штукатурки стен (где использованы стальные фиксаторы, толстолистовые просечно-вытяжные листы, стальной профнастил, стальные гнутые профили, стальные отделочные профили).

Стандарты разработаны в соответствии с ГОСТами, целями и принципами стандартизации в Российской Федерации, установленными Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Сборник разработан при участии специалистов ОАО «ЦНИИПромзданий» и ООО «Верхневолжский СМЦ».

Компания «ДиПОС» может выслать Вам сборник в электронном виде. Для этого направьте запрос по электронной почте: reklama@dipos.ru, с указанием контактных данных: Ф.И.О., название организации, должность.

Будем рады Вашей экспертной оценке данного стандарта и комментариям, направленным на улучшение и оптимизацию содержания стандарта организации, материалов для проектировщиков и чертежей узлов.

ООО «Верхневолжский Сервисный Металло-Центр»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ СТО-57099372-001-2012

БЕТОННЫЕ ПОЛЫ СО СВАРНОЙ СЕТКОЙ И ФИКСАТОРАМИ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАСТИЛЫ И ЛЕСТНИЦЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПВХ, ПОКРЫТИЯ С ПРОФНАСТИЛОМ, ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ, ПЕРЕГОРОДКИ, ВНУТРЕННЯЯ ОБЛИЦОВКА СТЕН И ОГНЕЗАЩИТА КОЛОНН И БАЛОК С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ КАРКАСОМ, ШТУКАТУРКА СТЕН С ОТДЕЛОЧНЫМИ ПРОФИЛЯМИ

Материалы для проектирования и чертежи узлов

Иваново
2012

ГК «ДиПОС»

Тел.: +7 (495) 504 25 06

E-mail: info@dipos.ru

www.dipos.ru



**Учредитель журнала
«Специальный выпуск.
Проектирование и инженерные
изыскания»**

Союз проектных организаций
строительного комплекса России

Руководитель проекта

О.В. ВЯЗОВИЧЕНКО,
руководитель
Департамента общественных связей
Союза проектировщиков России

Редакция

Редактор выпуска

Алла ЗАВОДА

Дизайн и верстка

Сергей НАУМОВ

Корректурa

Мария МАЗЕНКОВА

Отдел рекламы

Марина РЫКАЛИНА

Распространение

Максим ЕРШОВ

Отдел подписки

Тел.: +7 (495) 233 88 86/87

+7 (495) 744 03 74

E-mail: unpro-prdd@mail.ru

Издатель

ООО «Креатор Сервис»

**Электронная версия
журнала «Специальный выпуск.
Проектирование и инженерные
изыскания»**

www.unpro.ru

Фото на обложке

Антон ПОЛЫНОВ

Редакция

115280, г. Москва,

ул. Ленинская Слобода, д. 26, стр. 2.

Тел.: +7 (495) 223 88 86.

Факс: +7 (495) 223 88 87.

E-mail: unpro-prdd@mail.ru

Отпечатано в Москве

© ООО «Креатор Сервис»

Рег. номер ПИ № ФС77-47465 от 25.11.11

Тираж 3000 экз. (общий).

- 2 Курс на инновационное развитие жилищного строительства
- 6 Опыт Союза проектировщиков России в области жилищно-гражданского проектирования
- 7 Мы всегда уделяли особое внимание сотрудничеству с архитектурно-проектным сообществом
- 8 Инновации КНАУФ в жилищном строительстве
- 12 Жилищное строительство в России: успехи, проблемы, перспективы
- 15 «Второй проектный институт» — новый уровень качественного проектирования
- 16 «ДОНПРОЕКТ»: профессионализм и качество в современном проектировании
- 17 ОАО «СтЭП»: 5000 проектов за 43 года работы
- 18 «Тюменьпромстройпроект»: жилье, спортивный объект, реконструкция
- 20 Опыт проектирования «Международного противопожарного центра»
- 26 Жилые комплексы «Приморгражданпроекта»
- 28 Профессиональный подход и новейшие технологии «Иркутскгражданпроекта»
- 32 Типология проектов ОАО «Стройпроект»
- 36 «Гипродвигатель»: объекты в Ярославле
- 38 Инновационные методы проектирования «Московского архитектурного центра»
- 40 Жилой микрорайон «Яркий» — все краски мира
- 42 Детские дошкольные учреждения и школы в масштабе новой городской среды



- 44 Инновационные паркинги от Концерна «КРОСТ»
- 46 ГК «ДиПОС»: 20 лет дела и постоянства
- 47 Арматурный канат ТК10 – стальная высокопрочная арматура нового поколения
- 48 Объединение разнородных трехмерных моделей в консолидированную модель объекта строительства
- 52 Проблемы повышения энергоэффективности и энергосбережения при проектировании систем теплоснабжения
- 54 «Зеленые» стандарты олимпийских объектов

КУРС НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

На вопросы редакции о проблемах и перспективах инновационного развития проектно-строительной отрасли страны отвечает В.А. Новоселов, президент Союза проектных организаций строительного комплекса России.



В.А. Новоселов,
президент Союза проектных
организаций строительного
комплекса России.

— Виктор Анатольевич, как Вы оцениваете сегодняшнее состояние строительной отрасли России и принимаемые нашим государством меры по развитию жилищного строительства? Какие позитивные изменения и достижения произошли в последнее время?

— Жилищное строительство является одной из важнейших сфер, определяющих экономическую стабильность и рост экономики страны. Я считаю, что государственная политика проводимая в этой области была эффективна и в целом дала положительный результат. За прошедший период многое было сделано, но еще больше предстоит сделать. За период работы национального проекта «Доступное и комфортное жилье» создана солидная нормативная база, создан ряд институтов развития, которые этим занимаются, включая Фонд содействия реформированию ЖКХ и Фонд содействия развитию жилищного строительства. Строительство жилья уже восстановилось практически до докризисного уровня, а к 2015 году, согласно плану руководства страны, Россия должна строить примерно 90 млн. кв. метров жилья в год. Это примерно 1,5–2 млн. домов и квартир, прежде всего относящихся к самым востребованным сегментам — малоэтажному и современному, удобному, комфортному жилью экономкласса.

— Какие задачи стоят сегодня перед профессиональным строительным сообществом?

— Сейчас нашей отрасли приходится сталкиваться со многими вызовами, новые горизонты развития остро ставят перед нами все более конкретные задачи. Среди них — модернизация строительного комплекса России, повышение безопасности качества и доступности жилья, развитие малоэтажного строительства, повышение энергоэффективности и защита экологии, поддержка инновационных технологий в производстве стройматериалов и их внедрение, разработка новых национальных стандартов, устранение излишних административных барьеров, повышение квалификации профессионалов отрасли, сохранение и развитие строительной науки, совершенствование системы саморегулирования.

— Организация эффективного управления инновационной деятельностью в жилищном строительстве выступает задачей особой государственной важности. Союз проектировщиков России всегда уделял большое внимание развитию именно этого направления. Какие шаги предпринимает Ваша организация в этой сфере?

— Модернизация и дальнейшее развитие строительного сектора прямо связаны с внедрением современных архитектурных и инженерных ре-

шений, энергоэффективных технологий, экологичных материалов, инноваций. Внедрение в строительство современных технологий, экологически чистых материалов является ключевым направлением дальнейшей работы по развитию жилищного и гражданского строительства в России. Определив инновационный путь развития в качестве стратегической задачи, решение которой необходимо для укрепления позиций России на мировом рынке, руководство страны ориентируется, в частности, на создание условий для активного жилищного строительства. Формируя среду для повседневной жизни людей, строительный комплекс является одной из наиболее важных составляющих инновационного развития экономики России.

Краеугольным камнем устойчивого развития является объединение усилий всех участников отрасли, их ресурсов и потенциала. Обмен опытом и технологиями между представителями отрасли повышает эффективность нашей работы и дает надежду на то, что мы крепко стоим на ногах в ожидании грядущих десятилетий. Профессиональному сообществу сейчас как никогда нужна консолидация усилий всех участников строительного процесса: производителей стройматериалов, строителей, архитекторов, проектировщиков, инженеров и изыскателей. Союз проектировщиков России

«ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2»: РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ 2008-2009 ГОДЫ



Офисно-жилое здание расположено по адресу: Москва, Сухаревский пер., вл. 24, 26.

С двух сторон граничит с существующими зданиями исторической застройки. На первом этаже здания размещаются помещения нежилого назначения и озелененные площадки с местами отдыха. Жилые помещения расположены на 2-6 этажах. Площади квартир — от 75,2 до 242,4 м². Квартиры свободной планировки. В подземной части здания запроектирована автостоянка. Здание пластически расчленено на отдельные объемы с целью оптимального масштабного сочетания с прилегающими зданиями.

Технико-экономические показатели:

- площадь застройки — 1033,0 м²
- общая площадь — 6861,2 м²
- количество квартир — 26
- жилая площадь — 4090,2 м².



Многофункциональный жилой комплекс по адресу: Москва, ул. Кржижановского, д. 726.

Многофункциональный жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой расположен в северной части Юго-Западного округа на участке, характеризуемом резким перепадом рельефа. Комплекс состоит из двух разновысоких башен (23 и 27 этажей), объединенных двухуровневым стелоботом. Сочетание горизонтальных членений нижней части стен зданий с вертикальными членениями верхней части создает выразительную скульптурную форму.

Технико-экономические показатели:

- площадь застройки — 3460,0 м²
- общая площадь — 62151,3 м²
- общий строительный объем — 251892,0 м³
- количество квартир — 306
- количество машиномест — 229.



одной из своих стратегических целей ставит объединение усилий специалистов отрасли.

Так, например, важным шагом в направлении инновационного развития строительного комплекса является взаимодействие проектного сообщества с предприятиями стройиндустрии. Тесные связи, устанавливающиеся между участниками строительного процесса, способствуют информационному и технологическому обмену, в частности в плане инновационной составляющей проектной деятельности. Союз давно и активно развивает взаимодействие с российскими предприятиями стройиндустрии, производителями современных инновационных стройматериалов. Отличным примером такого сотрудничества является наше многолетнее партнерство с компанией КНАУФ.

Понимая всю важность и ответственность проектировщика в процессе внедрения инноваций, Союз проектировщиков России ставит своей целью эффективное использование интеллектуального потенциала членов Союза в развитии этого направления. Одним из шагов в этом направлении и аккумулировании опыта применения инноваций стал очередной специальный выпуск журнала «Проектирование и инженерные изыскания».

За годы деятельности Союза проектных организаций строительного комплекса России сделано немало, но еще больше предстоит, учитывая сложное положение в проектной отрасли и глобальные задачи, поставленные руководством страны в вопросах модернизации, энергоэффективности и внедрения инноваций в жилищной сфере. Неоспорима ценность Союза проектировщиков России, являющегося в первую очередь квалифицированным партнером государства и общества, своего рода «интеллектуальным консультантом» как

в разработке нормативно-технической документации, так и в процессе модернизации и формирования комфортной и удобной для проживания человека жилой среды с учетом применения передовых зарубежных и российских достижений, так и в других актуальных вопросах развития инвестиционно-строительной отрасли.

— Какие основные препятствия существуют для более активного применения инноваций в строительной отрасли?

— Строительная отрасль считается самой консервативной в области внедрения новых технологий. Тормозит внедрение, в частности, наличие стереотипов, ведь уже существуют давно опробованные материалы и технологии строительства, и дома, построенные на их основе, успешно продаются. Нет необходимых экономических стимулов, поощряющих внедрение инновационных материалов и технологий. Кроме того, барьерами на пути внедрения инноваций являются «белые пятна» в нормативно-технической базе обязательных, рекомендательных, сметных документов, затянувшийся процесс актуализации действующих СНиП, нередко высокая стоимость новых технологий и материалов, квалификация как проектировщиков, так и строителей.

Связующим звеном между крупными застройщиками и промышленностью строительных материалов являются именно проектировщики, которые закладывают в проекты современные материалы и технологии. Конечно, бывают случаи, когда проектировщики, решая проблему использования в проектах инновационных материалов, не рискуют применять их без достаточного нормативно-технического обеспечения.

Новые материалы, конструкции, детали, технологии так же, как и мето-

ды строительства, требуют пересмотра норм и правил, но на это необходимо и время, и средства. Поэтому внедрить в проект новую технологию или материалы становится проще, если производитель предоставляет для проектировщиков адекватные, доступные, подробные документы, например, рабочие чертежи узлов, конструкций, ТУ (технические условия) и прочее. В этом смысле опять же показателен пример фирмы КНАУФ. Этот производитель строительных и отделочных материалов разработал альбомы рабочих чертежей в печатном и электронном виде, что заметно облегчает труд проектировщика, который при необходимости может сослаться в проекте на тот или иной узел, на тот или иной материал.

— Какова основная цель нового издательского проекта Союза проектировщиков России — журнала «Специальный выпуск. Проектирование и инженерные изыскания»?

— Уверен, что журнал «Специальный выпуск. Проектирование и инженерные изыскания», который Вы держите в руках, станет эффективным инструментом коммуникации между всеми специалистами строительной отрасли. На наш взгляд, сегодня следует обобщить все взгляды, идеи, инновационные разработки, исследовательский опыт и наметить пути их реализации. Мы придаем огромное значение вкладу каждого в решение тех задач, которые стоят перед всеми нами, и надеемся и в будущем выстраивать крепкие партнерские отношения, чтобы вместе добиться большего. Союз проектировщиков России приглашает Вас к сотрудничеству. Совместными усилиями мы можем дать новое понимание инновационных технологий и материалов, которые реально смогут улучшить качество и безопасность готовой строительной продукции.



«ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2»: РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ 2009-2011 ГОДЫ

Комплекс трех 17-этажных жилых домов по адресу: г. Чехов, ул. Лопасненская.

Комплекс состоит из трех 17-этажных корпусов: корпус 1 с первым нежилым этажом, корпуса 2 и 3 с первыми жилыми этажами с 1 офисным помещением. Корпуса жилых домов прямоугольные в плане с размерами в осях 24,1 x 31,2 метра. Корпуса имеют подвальные этажи, в которых размещены магистральные коммуникации систем инженерного обеспечения здания, индивидуальные тепловые пункты (ИТП), водомерные узлы, венткамера (1 корпус), технические этажи (чердаки). Здания представляют собой каркасно-связевую систему, выполненную из сборных железобетонных колонн, плит перекрытия и связей по системе «КУБ-2,5 СП».

Технико-экономические показатели:

- общая площадь застройки — 2289,0 м²
- общая площадь 3 корпусов — 33 634,5 м²
- общее количество квартир в 3 корпусах — 477.



Жилой комплекс по адресу: Москва, ул. Дмитрия Ульянова, вл. 31.

Объемно-планировочная композиция комплекса состоит из высотной части в виде креста с пирамидально усеченными гранями, вписанного в квадрат малоэтажной части. Симметричное сочетание высотной и малоэтажной частей комплекса образует пространство четырех внутренних дворов. Первые этажи комплекса нежилые. В северо-восточном крыле на 3 этажах расположен фитнес-центр. Между жилыми и нежилыми этажами предусмотрен технический этаж для разводки инженерных коммуникаций и размещения приточных венткамер. Вытяжные венткамеры размещены в верхних технических этажах высотной части. Над верхним техническим этажом предусмотрена приемная площадка транспортно-спасательной кабины вертолета. Подземная часть комплекса представляет собой трехуровневый подземный гараж. Квартиры располагаются в 5-этажных корпусах со 2-го по 5-й этажи, а в высотной части — с 5-го по 21-й этаж.

Технико-экономические показатели:

- Количество квартир — 192
- Площадь застройки — 4109,0 м²
- Общая площадь — 59960,6 м².

ОПЫТ СОЮЗА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ РОССИИ В ОБЛАСТИ ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Вы держите в руках новый номер журнала «СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК. Проектирование и инженерные изыскания», посвященный развитию жилищно-гражданского строительства в России, в частности проектированию объектов жилищного и гражданского назначения. Это второй Спецвыпуск, в котором собраны достижения членов Союза проектировщиков России (СПР) и СРО НП «ПРОЕКТЦЕНТР». Учредителем данного издания является Союз проектировщиков России, свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-47465 от 25.11.11.

Генеральным партнером номера выступила компания КНАУФ, которая уже 20 лет работает на российском рынке и является надежным партнером проектировщиков.



Ольга Вязовиченко,
руководитель Департамента
общественных связей
Союза проектировщиков России (СПР).

Главными темами издания стали вопросы о современных требованиях к жилью и объектам гражданского назначения, новых технологиях, материалах и подходах в жилищном строительстве и инженерном проектировании, вопросы развития малоэтажного и «зеленого» строительства в России, внедрения инноваций в жилищном и гражданском строительстве, трудностей в этих секторах, возможных путей их решения и перспектив развития этого направления в контексте реализации государственной политики, направленной на выполнение приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье гражданам России», а также реализации Федеральной целевой программы «Жилище» на 2011-2015 гг.

В номере представлены завершенные и находящиеся на стадии проектирования объекты с кратким описанием основной идеи проекта и техническими характеристиками. Интересные, заслуживающие внимания проекты представили институты «Стройпроект», «Тюменьпромстройпроект», «Приморгражданпроект», «ДОН-ПРОЕКТ», «Московский архитектурный центр» и другие. Инновационные наработки в области проектирования детских дошкольных учреждений и школ представил концерн «КРОСТ», партнер Союза проектировщиков России. О новинках – материалах, комплектных системах и технологиях сухого строительства – рассказала на страницах Спецвыпуска компания КНАУФ.

К сожалению, в этом выпуске журнала выступили не все организации – члены Союза. Безусловно, многие из них имеют большой опыт проектирования, заслуживающий внимания коллег, проектного сообщества и участников инвестиционно-строительного рынка. Поэтому приглашаем наших коллег более АКТИВНО принимать участие в формировании следующих номеров журнала «СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК. Проектирование и инженерные изыскания», который сможет стать открытой площадкой для обмена мнениями между профессионалами проектной отрасли и эффективным инструментом коммуникации между всеми участниками строительного рынка России.

Редакции интересно знать мнение читателей, пишите нам на unpro-prdd@mail.ru



Первый номер журнала «Специальный выпуск. Проектирование и инженерные изыскания. 2011/12 гг.» вышел в свет к юбилею Союза проектных организаций строительного комплекса России и был посвящен инновациям в проектировании. Электронную версию журнала № 1 можно получить в редакции по запросу по электронной почте: unpro-prdd@mail.ru

МЫ ВСЕГДА УДЕЛЯЛИ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СОТРУДНИЧЕСТВУ С АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНЫМ СООБЩЕСТВОМ

Сегодня перед строительным комплексом России стоит трудная и интересная задача — быстрая масштабная модернизация страны, обновление и создание нового пространства для жизни и работы. Решение этой задачи невозможно представить без новых технологий и конструктивных решений, обеспечивающих высокое качество, короткие сроки и экономическую эффективность строительства, экологическую безопасность. Опираясь на многолетний опыт работы в строительных комплексах самых разных стран по всему миру, компания КНАУФ готова предложить инструменты, которые помогут в решении этой задачи. Международная группа КНАУФ, традиционно уделявшая большое внимание области исследования и разработок, в последнее время еще более укрепила это направление.



Янис Краулис,
управляющий группы КНАУФ СНГ.

В нашем сотрудничестве с проектировщиками основным является стремление максимально облегчить их труд, предлагая готовые решения, наработанные за годы работы и общения специалистов группы КНАУФ и сообщества проектировщиков. Наша цель — предоставить проектировщикам такую документацию по полным системам КНАУФ, чтобы они могли решать по-настоящему интересные, творческие задачи, будучи уверенными в качестве материалов, долговечности и расчетных характеристиках готовых конструкций. Мы всегда уделяли особое внимание сотрудничеству с архитектурно-проектным сообществом. В частности, КНАУФ уже не первый год является партнером Союза проектировщиков России, и польза от этого сотрудничества обоюдная. Уверен, что такое сотрудничество чрезвычайно важно для внедрения инновационных технологий как в проектировании, так и в строительном комплексе в целом, и будет способствовать интенсивному развитию и модернизации строительной отрасли страны.

В 2013 году мы приглашаем вас принять участие в деловом форуме «Дни КНАУФ: Мировой опыт. 20 лет в России», который пройдет с 3 по 4 апреля на территории производственного предприятия «КНАУФ ГИПС» в

Красногорске. Мы ожидаем, что это станет значимым событием для строительной отрасли страны. Здесь соберутся профессионалы, определяющие тенденции в современной архитектуре, проектировании и строительстве. В этом году мероприятие будет приурочено к 20-летию инвестиционной деятельности группы КНАУФ в России, изменениям, которые произошли за этот период в российском строительстве, будущему строительных технологий. В деловой программе Форума

запланированы мастер-классы с всемирно известными архитекторами и круглые столы, один из которых мы организуем совместно с Союзом проектировщиков России.

С гордостью отмечаю, что группа КНАУФ СНГ всегда была и остается надежным партнером профессионалов строительной отрасли. Наша задача сегодня — уверенно двигаться дальше. Для этого у нас есть все необходимое: опыт, передовые технологии, умение эффективно работать.



ИННОВАЦИИ КНАУФ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Немецкая компания КНАУФ является одним из крупнейших инвесторов в российскую строительную индустрию. Работая на российском рынке уже 20 лет, компания КНАУФ не только является активным участником жилищного строительства и крупнейшим производителем высококачественных стройматериалов, но и ориентируется на приоритетные государственные проекты страны.

Руководство компании КНАУФ всегда делало ставку на инновационные решения и максимальное использование ресурсов, традиционно опираясь на свой богатый опыт для обеспечения высочайших стандартов строительства и качества жизни. Компания идет в ногу со временем, разрабатывает и предлагает рынку строительные комплекты системы, обеспечивающие удобство, экономию времени, средств, гарантию качества и долговечность отделки.

Современное динамично развивающееся общество диктует и особые требования к проектированию жилого фонда. На первый план выходят гибкость, способность к преобразованию. Собственники должны иметь возможность переоснастить здания и использовать наиболее эффективно. Приме-

нение конструкций КНАУФ позволяет просто и полностью удовлетворить такую потребность. Важно, что технологии компании позволяют строить достаточно эффективно и быстро.

Инновационные материалы и технологии производства КНАУФ позволяют решать на высоком профессиональном уровне самые разнообразные задачи жилищного строительства: планировка и организация внутреннего пространства зданий, возможность решать любые дизайнерские задачи, акустика, отделка помещений, утепление фасадов, кровли и т. д.

Среди новинок производства КНАУФ можно выделить: негорючие плиты КНАУФ-Файерборд, цементные плиты АКВАПАНЕЛЬ®, перфорированные гипсокартонные звукопоглощающие плиты КНАУФ-Акустика, пли-

ты КНАУФ-Сейфборд, элементы пола КНАУФ-суперпол, сборные звукоизолирующие полы КНАУФ, семейство материалов для отделки КНАУФ-Ротбанд, плиточный клей КНАУФ-Флизен Плюс.

КНАУФ-Файерборд

КНАУФ-Файерборд относится к классу негорючих строительных отделочных материалов (НГ) и сохраняет преимущества листового материала. Новый материал призван закрыть потребность строительного рынка России в строительных отделочных материалах высокой пожароустойчивости.

Плиты КНАУФ-Файерборд представляют собой листовое изделие, состоящее из негорючего гипсового сердечника с добавлением вермикулита и стекловолокна, все плоскости которого, кроме торцевых кромок, облицованы негорючим стеклохолстом, прочно приклеенным к сердечнику. Все кромки плит имеют прямоугольную форму.

Принципиальное отличие поведения плит КНАУФ-Файерборд от других листовых гипсовых изделий в условиях стандартных огневых испытаний заключается в том, что после выпаривания кристаллизационной влаги из гипсового сердечника изделие не трескается и не разрушается гораздо более длительное время. Помимо усиленного гипсового сердечника, это достигается наличием негорючего стеклохолста, который выполняет функции огнестойкого армирующего каркаса изделия. Это свойство плит КНАУФ-Файерборд обеспечивает более высокую огнестойкость конструкций на их основе.

КНАУФ рекомендует применять КНАУФ-Файерборд — идеальный ма-



териал для устройства противопожарных преград, предотвращающих распространение пожара и продуктов горения из помещения или пожарного отсека с очагом возникшего пожара в другие помещения. Это доказали огневые испытания во ВНИИПО МЧС РФ, которым подвергся как сам материал, так и основные конструкции перегородок с его использованием.

Этот материал наряду с КНАУФ-листами, КНАУФ-суперлистами, плитой АКВАПАНЕЛЬ® (класс КМЗ) дополняет линейку противопожарных конструктивных листовых материалов, позволяющих решать задачи по проектированию несущих ограждающих конструкций.

КНАУФ АКВАПАНЕЛЬ®

АКВАПАНЕЛЬ® представляет собой плиту прямоугольной формы толщиной 12,5 мм, состоящую из сердечника на цементной основе с легким минеральным наполнителем, армированного с обеих сторон стеклотканной сеткой. Материал изгибо- и ударопрочен, абсолютно не воспламеняем, устойчив к воздействию влаги, плесени, значительным перепадам температур, не разбухает, не крошится.

Плиты производятся двух видов: АКВАПАНЕЛЬ® Наружная и АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя — для наружных и внутренних работ соответственно.

Наружные плиты применяют для облицовки фасадов, в том числе в комплексах в каркасно-монолитном строительстве. Отличительной особенностью фасадов из АКВАПАНЕЛЬ® Наружная является возможность создания гладкой монолитной бесшовной штукатурной поверхности. Это готовая ровная основа для покрытия любыми строительными и отделочными материалами. Она отличается стойкостью к экстремальным погодным условиям и используется для устройства наружных потолков, наружных стен, старых фасадов, цоколей, свеса крыш.

Для устройства перегородок и облицовки во влажных помещениях применяются цементные плиты КНАУФ АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя. Одно из главных достоинств цементной плиты КНАУФ АКВАПАНЕЛЬ® — ее влагостойкость. Использование плит АКВАПАНЕЛЬ® Внутренняя не требует длительного времени на выставление и вы-



сыхание, благодаря этому повышается скорость работ.

Применение цементной плиты АКВАПАНЕЛЬ® позволяет создавать сложные криволинейные поверхности там, где раньше это было недоступно или связано со значительными затратами.

КНАУФ-Акустика

Плиты КНАУФ-Акустика представляют собой перфорированные гипсокартонные листы с обрезанными кромками различной формы и наклеенным на тыльную сторону звукопоглощающим слоем нетканого полотна. Увеличение звукопоглощающей способности поверхности помещения, т.е. устранение эффекта «эха», достигается за счет уменьшения интенсивности отраженных звуковых волн от перфорированных поверхностей. Как показали испытания, конструкции с использованием плит обладают повышенным звуко-

поглощением — в зависимости от вида конструкции и типа перфорации коэффициент звукопоглощения $0,2 < \alpha < 1,0$. Благодаря этому, плиты без ограничений могут использоваться для облицовки поверхностей в таких помещениях, как студии звукозаписи, кинотеатры (в т.ч. домашние), лингафонные кабинеты, колл-центры, аэропорты и вокзалы, офисы, кабинеты, залы переговоров, торговые залы, коридоры, больничные помещения, гостиницы, дома отдыха, учебные заведения, учреждения общественного питания.

Отличием плит от подобных изделий из полимеров и других органических материалов является то, что они более безопасны и экологичны, так как, по сути, являются производными гипсокартонного листа. Гипс, составляющий основу изделий, обладает уникальными экологическими свойствами и создает комфортную среду обитания бла-



годаря своей способности впитывать излишнюю влагу из воздуха и отдавать ее обратно при снижении влажности воздуха в помещении. Негорючесть гипса также является одной из важнейших характеристик, которая обеспечивает высокое соответствие самым высоким нормам безопасности.

КНАУФ-Сейфборд

В 2012 году продуктовый ряд КНАУФ в России пополнился новым инновационным продуктом — плитой КНАУФ-Сейфборд. Это новое решение в области защиты от радиационного излучения на основе экологической технологии без применения свинца.

Safeboard в переводе с английского означает «безопасная плита». Название отражает основную функцию нового материала — создание непроницаемого барьера для вредоносного гамма-излучения. Экраном для радиации служит гипсовый сердечник, содержащий барит или сульфат бария ($BaSO_4$) — природный минерал, не проницаемый для излучения определенной частоты. Сердечник плиты содержит барит в достаточном количестве, чтобы эффективно блокировать рентгеновские лучи по всей площади плиты. Гарантией непроницаемости для вредного излучения КНАУФ-Сейфборд является контроль качества, осуществляемый тестированием готовых материалов с помощью рентгеновского излучения, — такой контроль проходят все без исключения плиты КНАУФ-Сейфборд.

Плиты применяются в медицинских учреждениях (рентгенодиагностика, рентгенотерапия), на промышленных объектах (атомные станции, фармакологические производства, НИИ ядерной физики).

КНАУФ-суперпол

Элементы пола КНАУФ-суперпол — это половины малоформатных КНАУФ-суперлистов, склеенные между собой попарно с некоторым смещением в заводских условиях. Форма получившегося изделия позволяет быстро и без ошибок собирать основание пола. Вследствие небольшой массы этот материал применяется при устройстве полов в условиях ограниченных нагрузок на перекрытие и несущие конструкции здания. Такие основания пола монтируются легко и очень быстро. Они наиболее предпочтительны при сжатых сроках отделочных работ и незаменимы в построечных условиях, исключающих мокрые процессы. Во влажных помещениях (ванных, душевых и т. п.) швы, открытые торцы и поверхность листов тщательно гидроизолируются.

Специалистами группы КНАУФ СНГ разработаны две системы устройства сборных оснований пола из КНАУФ-суперлистов: ОП 131 «КНАУФ-суперпол. Сборное основание из элементов пола» и ОП 135 «Сборное основание из малоформатных КНАУФ-суперлистов влагостойких». Обе могут с успехом применяться в помещениях жилых, офисных и административных зданий для формирования

ровного основания, улучшения тепло- и звукоизоляционных качеств пола. Получившаяся поверхность предназначена для укладки любого напольного покрытия, паркета, ламината, плитки, линолеума и так далее.

Звукоизолирующие полы КНАУФ

Сборные основания пола (сборные полы) КНАУФ на основе гипсоволокнистых листов — уже не новое предложение на строительном рынке, и многие по-видимому уже оценили их легкую конструкцию, исключающую при монтаже «мокрые» процессы. Для многих стала также привлекательна универсальность этих систем в решении основных задач, связанных с устройством пола: выравнивание несущего основания под покрытие, обеспечение необходимого уровня пола, повышение звукоизоляционных характеристик перекрытий, утепление перекрытий первых этажей.

В этом перечне особое место занимает задача звукоизоляции. В большинстве случаев необходимо обеспечить защиту от двух видов шума — воздушного и ударного, или, как его еще называют, структурного или корпусного. С этой задачей помогут справиться сборные звукоизолирующие полы КНАУФ. Самая распространенная модель состоит из сборной стяжки, образованной двумя слоями влагостойких гипсоволокнистых листов общей толщиной 20 мм, подстилающего слоя из сухой засыпки со специально подобранным гранулометрическим со-



ставом, исключая усадку, разделительного слоя (для железобетонных оснований — это полиэтиленовая пленка) и кромочной ленты из минеральной ваты или пенополиэтилена. Вследствие удобства монтажа и уменьшения трудозатрат при устройстве сухой стяжки широкое применение в строительстве нашли уже готовые элементы пола — склеенные в заводских условиях гипсоволокнистые листы определенного формата.

При хорошо выполненных слоях полах могут быть получены высокие значения звукоизоляции даже при их малой массе. Можно достичь увеличения индекса изоляции воздушного шума на 5-7 Дб, а индекса приведенного уровня ударного шума на 27-30 Дб.

КНАУФ-Ротбанд

Еще одна из новинок — линейка продуктов под общей маркой «КНАУФ-Ротбанд». К гипсовой штукатурке КНАУФ-Ротбанд, которая для многих специалистов строительного дела уже давно превратилась в имя нарицательное, теперь добавились еще три материала: высокопластичная гипсовая финишная шпаклевка, не дающая трещин и усадки, КНАУФ-Ротбанд Финиш, готовая к применению финишная шпаклевка КНАУФ-Ротбанд Паста и надежная основа для штукатурки — грунтовка КНАУФ-Ротбанд Грунд. Теперь «КНАУФ-Ротбанд» — это семья материалов, которые применяются на разных этапах строительных и отделочных ра-

бот. Продукты специально разработаны КНАУФ для идеальной сочетаемости друг с другом и вместе позволяют создать готовую к финишной отделке поверхность.

Грунтовка для штукатурки Ротбанд КНАУФ-Ротбанд Грунд предназначена для обработки сильно впитывающих оснований и улучшения адгезии перед нанесением штукатурки Ротбанд. Может также применяться для подготовки поверхности при выравнивании другими гипсовыми штукатурками.

Гипсовая универсальная штукатурка КНАУФ-Ротбанд применяется для высококачественного оштукатуривания потолков и стен с обычным твердым основанием, например, таких, как бетон, кирпич, цементная штукатурка, а также поверхностей из пенополистирола, ЦСП. Особенно рекомендуется для гладких бетонных потолочных и стеновых поверхностей. Можно использовать для отделки помещений с нормальной влажностью, а также в кухнях и ванных.

Финишная шпаклевка на основе гипса Ротбанд Финиш используется внутри помещений для поверхностного шпаклевания КНАУФ-листов (ГКЛ), гипсовых и цементных штукатурок, бетонных поверхностей слоем от 0,2 до 5 мм. После шпаклевания поверхность готова под финишную отделку.

Шпаклевка готовая финишная Ротбанд Паста предназначена для шпаклевания штукатурных и бетонных поверхностей стен и потолков перед оклейкой обоями или окраской, для за-

делки стыков между КНАУФ-листами с утоненной кромкой (УК) и прямой обрезанной кромкой, в сочетании с армирующей лентой, а также для финишного шпаклевания поверхности и стыков КНАУФ-листов, заделанных с применением смеси КНАУФ-Фуген или КНАУФ-Унифлот, при подготовке поверхности под высококачественную окраску.

КНАУФ-Флизен Плюс

Клей плиточный КНАУФ-Флизен Плюс представляет собой сухую смесь на цементной основе со специальными усиливающими добавками. Применяется внутри и снаружи зданий для приклеивания плиток из керамики, керамогранита, непрозрачного природного и искусственного камня, на ровные основания стен и пола, например, на бетон, гипсовые и цементно-песчаные штукатурки, гипсовые и цементные стяжки, гипсоволокнистые и гипсокартонные листы, цементные плиты АКВА-ПАНЕЛЬ® и т. п.

Преимуществами материала является возможность его применения внутри и снаружи помещений для приклеивания керамогранита, природного и искусственного камня, а также высокая адгезия и низкий расход.

Компания КНАУФ в производстве делает ставку на качество, и, закладывая материалы и технологии КНАУФ в проект, проектировщик может быть уверен в качественном результате проектных решений.





ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ: УСПЕХИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

В августе прошлого года российские строители впервые после кризиса с размахом отметили свой профессиональный праздник. Для этого у них были все основания — отрасль набрала хорошие обороты. Локомотивом процесса является жилищное строительство: растет производство и потребление основных стройматериалов, расширяется строительство жилья экономкласса, увеличиваются объемы продаж недвижимости. Банки кредитуют покупателей не только вторичного жилья, но и новостроек, девелоперы сообщают о рекордных продажах квартир. В общем, строительная отрасль выходит на докризисную траекторию своего развития. Однако на этом фоне едва заметны тревожные сигналы, которые, возможно, указывают на скорое завершение трехлетнего цикла восстановительного роста.

О чем говорит статистика

Основным индикатором хозяйственной активности в строительной отрасли традиционно считается ввод жилья. В ближайшие годы жилищное строительство останется одним из динамично развивающихся сегментов строительного рынка, что обусловлено неудовлетворенным спросом, особенно в эконом-сегменте. Согласно данным Национального рейтингового агентства, объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в 2012 году составил 5711,8 млрд. рублей, что составило 102,4% к уровню

2011 года. При этом в 2012 году организациями всех форм собственности построено 826,8 тыс. новых квартир, что на 5,3% больше, чем в 2011 году. Пик ввода жилья в эксплуатацию традиционно пришелся на декабрь, когда было сдано более 30% квартир.

Однако этот показатель является весьма абстрактным и не вполне корректным при анализе текущей рыночной конъюнктуры. Во-первых, ввод жилых домов, по сути, лишь фиксирует завершение инвестиционных проектов. Во-вторых, известны случаи, когда недостроенные жилые дома принимались в эксплуатацию для завышения статисти-

ческих показателей либо производились другие вольные манипуляции со статистикой.

Однако более детальный анализ этого показателя добавляет мрачных тонов в эту радужную статистическую картину. Во-первых, намечилось замедление поквартальных темпов роста: во втором квартале (то есть в начале строительного сезона) строители стали набирать обороты заметно медленнее, чем раньше (а уж докризисная динамика не идет ни в какое сравнение). Во-вторых, в июле объемы строительных работ неожиданно вовсе упали на 3,2% в годовом выражении, хотя ника-

ких видимых оснований для столь резкого торможения строительного сектора не было.

Возможно, июльское снижение объемов строительных работ является зеркальным отражением некоторого спада покупательской активности на рынке жилья, который сегодня является главным драйвером всей строительной отрасли. Основным вектором развития жилищного строительства после кризиса является строительство многоквартирных домов экономкласса. Если до кризиса предложение новостроек было «размазано» как по стоимости, так и географически, то в последние два года девелоперы взяли курс на строительство мегаэкономичного малогабаритного жилья без архитектурных и планировочных излишеств. По данным анализа Базы событий «Жилищное строительство РФ», в 2012 году было введено в эксплуатацию максимальное число квартир за все время наблюдений при сохранении тенденции уменьшения среднего размера квартиры.

Крупнейшими региональными рынками жилищного строительства являются Московская область (9,6% совокупного ввода), Краснодарский край (8,7%), Татарстан (5,2%), Тюменская область (5%), Башкортостан (4,1%), Ростовская область (3,8%), Нижегородская область, Москва (3%), Челябинская область (2,8%), Санкт-Петербург (2,6%).

На государственном уровне

Строительная отрасль заслуживает наибольшей поддержки со стороны государства, поскольку традиционно является мультипликатором, обеспечивающим развитие еще трех десятков отраслей экономики. По данным анализа информационного агентства INFOline, важнейшие события в сфере жилищного строительства прошлого года демонстрируют существенную поддержку отрасли со стороны власти.

14 февраля 2012 года Д. Медведев провел совещание по вопросам жилищного строительства, где заявил, что в регионах необходимо строить больше жилья экономкласса и развивать жилищную аренду. Он подчеркнул, что необходимо сократить сроки и снизить стоимость строительства.

3 мая 2012 года В. Путин заявил, что с 2013 года в России необходимо перейти к уведомительному порядку начала строительства в промышленных зонах, а позднее и в жилищном строительстве. «Уже к 2013 году необходимо перейти к уведомительному порядку начала строительства в промышленных зонах, а затем мы сможем распространить этот порядок и на жилищное строительство», — сказал В. Путин на заседании наблюдательного совета Агентства стратегических инициатив. Также был подписан ряд документов, касающихся жилищного строительства:



13 июля 2012 года Президент РФ подписал Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О содействии развитию жилищного строительства» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Документом регламентируются особенности передачи в безвозмездное срочное пользование и аренду земельных участков федерального Фонда содействия развитию жилищного строительства для возведения жилья экономического класса (в том числе для их комплексного освоения в целях строительства такого жилья), которое подлежит продаже по цене, не превышающей цены, определенной по результатам аукционов на право заключения договоров безвозмездного срочного пользования и аренды.

14 августа 2012 года премьер-министр РФ подписал «дорожную карту» по упрощению получения разрешений на строительство», подготовленную в рамках Национальной предпринимательской инициативы. «Дорожная карта» улучшения инвестиционного климата в сфере строительства, затрагивающая, в том числе, возведение массового комфортного жилья, должна, по мнению Д. Медведева, предусматривать сокращение к 2018 году сроков получения разрешений на строительство в восемь раз — с 423 до 56 дней.

30 ноября 2012 года премьер-министр РФ утвердил государственную программу «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации». Срок реализации государственной программы: 2013–2020 годы (1-й этап: 2013–2015 годы; 2-й этап: 2016–2017 годы; 3-й этап: 2018–2020 годы). Программой предусматривается строительство жилья экономкласса и объектов инфраструктуры на вовлеченных в экономический оборот земельных участках, примыкающих к крупным городам, а также на неиспользуемых или используемых не-





эффективно земельных участках, предоставленных государственным организациям.

Предусматривается снижение процентной ставки по ипотечным жилищным кредитам, увеличение объемов ипотечного жилищного кредитования до 868 тыс. кредитов в год в 2020 году, государственная поддержка при ипотечном кредитовании отдельных категорий граждан (молодых семей, работников бюджетной сферы), развитие рынка доступного арендного жилья (предусматривается, что к 2020 году доля ввода жилья в арендных многоквартирных домах от общей площади ввода жилья в многоквартирных домах составит 10%).

Перспективы за инновациями и экономклассом

Основной целью федеральной целевой программы «Жилище» на 2011-2015 годы является формирование рынка доступного жилья экономкласса, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности. К 2015 году объем ввода жилья в России должен увеличиться с 59,8 млн кв. метров в год до 90 млн кв. метров в год. Увеличение доли ввода жилья в соответствии с ФЦП «Жилище» на 2011-2015 годы должно составить 60%, или порядка 54 млн кв. метров.

Реализация задачи радикального наращивания объемов строительства в сжатые сроки при соблюдении современных требований к качеству жилья и градостроительной среды возможна лишь с использованием ресурсов постепенно набирающей размах «малоэтажки». Исходя из анализа статьи А.В. Комковой, Н.Ф. Михайленко «Тенденции в стимулировании малоэтажного жилья экономкласса», следует,

что реструктуризация спроса и предложения на рынке привела к тому, что относительная доля ввода малоэтажного жилья увеличилась в несколько раз за последние 20 лет. В 1990 году этот показатель составлял 6,2%, в 2004 году вырос до 39,5%, а в первом полугодии 2011 года достиг 50,8%. По прогнозам Правительства РФ, доля малоэтажного строительства в общем вводе жилья в 2015 году должна составить не менее 60%, а в 2020 году — 70%.

Комплексная малоэтажная застройка по сравнению с многоэтажной должна рассматриваться как наиболее комфортная, здоровая, гармонизирующая с окружающей средой, ресурсосберегающая и экономичная. Она пригодна для городов любых категорий, в том числе выстроенных на территориях со сложным рельефом, высокой сейсмичностью и слабыми грунтами.

В целях дальнейшего увеличения объемов строительства доступного малоэтажного жилья экономкласса Министерством регионального развития РФ при участии Национального агентства по малоэтажному жилищному строительству в настоящее время разработана Ведомственная целевая программа «Развитие малоэтажного жилищного строительства в Российской Федерации», в 32 субъектах РФ приняты программы малоэтажного строительства в рамках программы «Жилище», в 23 субъектах приняты отдельные региональные программы «Свой дом», а в 19 субъектах документы находятся в стадии разработки.

Для дальнейшего успешного развития строительства малоэтажного жилья экономкласса необходимы разработка и внедрение механизма повсеместной бесплатной передачи земельных участков под малоэтажную застройку, обеспечить которую — задача Фонда «РЖС», субъектов РФ и муниципалитетов. Необходима оптимизация процедуры формирования и предоставления земельных участков для строительства и получения разрешения на строительство, ускорение принятия поправок в действующее законодательство в части совершенствования порядка выдачи разрешений на строительство и ввод объектов в эксплуатацию. Кроме того, нужно сокращение проведе-

ния государственной экспертизы проектной документации, определения видов подготовительных работ и рассмотрения результатов инженерных изысканий.

Помимо этого, остается актуальной задача внедрения в строительство новых технологий и экологически чистых материалов. По данным Минрегиона, сегодня 183 крупными строительными предприятиями в 65 субъектах Федерации используются различные современные технологии для строительства жилых объектов. Это, конечно, немного — пока только 20-25% от общего объема строительства жилых домов в России. На остальных предприятиях при строительстве жилья используются устаревшие и малоэффективные технологии и стройматериалы. Все это отрицательно влияет на себестоимость продукции и, как следствие, ведет к увеличению стоимости жилья.

С целью внедрения инновационных технологий в жилищное строительство и повышения его энергоэффективности возможно субсидирование государством процентных ставок по кредитам застройщиков и ипотечных ставок для потребителей, строящих и приобретающих энергоэффективные дома. Представляется разумным устанавливать повышающий коэффициент для жилья, соответствующего современным требованиям энергоэффективности. Также целесообразно рассмотреть предоставление налоговых льгот по жилью, отвечающему повышенным требованиям по энергоэффективности и экологичности.

Иными словами, сегодня нужен системный, кардинальный прорыв в развитии жилищного строительства. Эффективное и успешное решение общественных и экономических задач напрямую зависит от положения дел в строительном секторе в целом и в жилищном строительстве в частности. Несмотря на финансово-экономические сложности, российская строительная отрасль продолжает решать стоящие перед ней задачи. Сегодня от строителей зависят общее состояние экономики, рост деловой активности и качество жизни населения страны. Без развития строительства не произойдет модернизации, курс на которую взяло государство.

Алла Завода.

«ВТОРОЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ» — НОВЫЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ООО «Второй проектный институт» — комплексная проектная организация, выполняющая функции генерально-проектировщика. Институт образован 21.08.2012 г. группой ведущих специалистов ООО «Проектный институт № 2». Генеральным директором ООО «Второй проектный институт» является Новоселов Виктор Анатольевич, до этого много лет возглавлявший ООО «Проектный институт № 2» и являющийся Президентом Союза проектировщиков России.

ООО «Второй проектный институт» обладает не только современной нормативно-технической и справочно-информационной базой, но и располагает всеми необходимыми ресурсами для выполнения технологически сложных инновационных проектов. Однако главное достояние института — это его кадры, которые в состоянии решать самые сложные задачи. В состав организации входят все необходимые специалисты: технологи по разработке технологического раздела проектов предприятий стройиндустрии; конструкторы; архитекторы, специалисты отоплению, вентиляции и кондиционированию, водоснабжению, электротехнике, разработке проектов организации строительства.

Основными направлениями деятельности ООО «Второй проектный институт» являются:

- Комплексное проектирование предприятий различных отраслей промышленности.
- Объекты жилищно-гражданского и социального назначения.
- Разработка предпроектных предложений (архитектурно-строительная концепция).
- Очистные сооружения промышленных, бытовых и дождевых стоков.
- Выполнение проектов застройки микрорайонов, жилых групп, генеральных планов жилых районов и микрорайонов.
- Экспертно-консультационные услуги по созданию системы менеджмента качества, соответствующей россий-

ским и международным стандартам серии ИСО 9000 в проектных институтах, помощь в проведении внутренних аудитов.

■ Консультирование по вопросам функционирования саморегулируемых организаций (СРО) в сфере подготовки проектной документации, а также по вопросам проведения внутренних проверок у членов СРО.

■ Инжиниринговые и консалтинговые услуги.

■ Осуществление авторского надзора за строительством объектов.

Специалисты ООО «Второй проектный институт» принимали участие в проектировании следующих крупных объектов: завод «Красная Гвардия» в Красногвардейском районе Белгородской области; временная строительная база для цементного комбината в Красногвардейском районе Белгородской области; новый завод ОАО «Победа ЛСР» (разработка проектной документации); ДСК в г. Нальчике. Участок по производству вибропрессованных мелкоштучных изделий; завод КПД в г. Альметьевске; завод сухих смесей на ООО «КНАУФ ГИПС» в г. Красногорске и другие объекты.

Разработки института отличают новаторский подход и оригинальность решений. В то же время, они учитывают любые жесткие отраслевые стандарты, которые предъявляет сегодняшнее время. Сочетание опыта и профессионализма старшего поколения сотрудников института с современными подходами, творческой заинтересованностью и готовностью к изменениям нового поколения проектировщиков позволяют компании работать качественно и эффективно.



ООО «ВТОРОЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

125310, Москва, Волоколамское ш. д. 1, стр. 1

Тел.: +7 (495) 223 88 86.

Факс: +7 (495) 223 88 87.

E-mail: novoselov.va@vtprin.ru



«ДОНПРОЕКТ»: ПРОФЕССИОНАЛИЗМ И КАЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

«Донской институт науки и проектирования «ДОНПРОЕКТ» создан 3 апреля 1991 года и является сегодня одной из самых известных проектных организаций юга страны.

«ДОНПРОЕКТ» стремится выполнять инженерные изыскания и архитектурно-строительное проектирование с качеством, превосходящим требования и ожидания заказчиков. Высокий уровень качества работ и соответствие системы менеджмента института «ДОНПРОЕКТ» требованиям стандарта ISO 9001:2008 подтверждены международными Сертификатами TUV CERT.

ООО «Донской институт науки и проектирования «ДОНПРОЕКТ» по заказу Федеральной службы безопасности России разработало проектную документацию 112-квартирного 17-этажного жилого дома в г. Астрахани по Президентской программе обеспечения жильем военнослужащих, проходящих военную службу по контракту и членов их семей.

Жилой дом имеет форму многогранника, что позволило получить максимальную площадь помещений и разместить его в условиях стесненной городской застройки.

Планировочные решения квартир обеспечивают условия повышенной комфортности пребывания людей. Площадь кухонь составляет 11-13 м².

В центре жилого дома предусмотрено два блока лифтов, доступ к ним осуществляется через просторный холл, расположенный по периметру блоков. В жилом доме предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности маломобильным группам насе-

ления, включая пандусы, широкие коридоры, проемы, лифты и др.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность и пожарную безопасность объекта, его бесперебойную работу в чрезвычайных ситуациях. При строительстве дома будут применяться современные, экологически чистые материалы, что обеспечит защиту окружающей природной среды при эксплуатации дома.

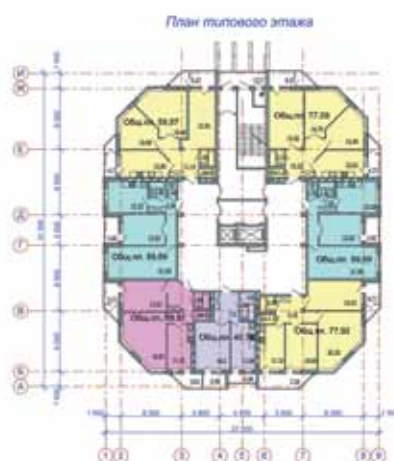
Конструктивная схема здания принята рамная, монолитная, с безригельными перекрытиями. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой колонн каркаса и плит перекрытий, объединенных в пространственную систему.

Фундаменты здания — комбинированные свайно-плитные с забивными сборными железобетонными сваями и монолитной железобетонной фундаментной плитой толщиной 1000 мм.

Наружные стены здания запроектированы самонесущими.

Построение расчетной модели каркаса здания произведено с использованием расчетных программных комплексов «STARK ES», «Лира-9.4» и «МОНОМАХ».

Положительное заключение экспертизы проектной документации выдано Автономным учреждением Астраханской области «Государственная экспертиза проектов документов территориального планирования, проектной документации и результатов инженерных изысканий».



ОАО «СтЭП»: 5000 ПРОЕКТОВ ЗА 43 ГОДА РАБОТЫ

ОАО «СтЭП» – правопреемник филиала Краснознаменного Государственного Союзного проектного института, входившего в состав объединения «Союзэлектронпроект». За 43 года работы проектный институт реализовал более 5000 проектов.

Основная специализация института – комплексное проектирование промышленных предприятий, в том числе приборостроения, машиностроения, стройиндустрии, предприятий по производству медицинских препаратов, перерабатывающих предприятий сельскохозяйственной продукции по отечественным и зарубежным технологиям.

Обладая современной нормативно-технической и справочно-информационной базой, сегодня проектный институт располагает всеми необходимыми для выполнения проектных работ техническими и программными средствами, что позволяет с высокой степенью автоматизации проектировать объекты в сложных инженерно-геологических условиях.

По проектам ОАО «СтЭП» построены предприятия на Украине, в Закавказье, Дагестане, Северной Осетии, Кабардино-Балкарии, Московской, Смоленской, Брянской, Костромской и Нижегородской областях.

Научно-лабораторный корпус, г. Ставрополь

Основные архитектурно-строительные решения:

Объемно-планировочное решение здания обусловлено функциональным назначением и наличием свободной территории. Здание предназначено для размещения лабораторий для проведения научно-исследовательских работ в области нанотехнологий.

Для строительства разработан индивидуальный проект. Здание НЛК состоит из двух объемов: одноэтажного размером в плане 30 x 36 м и пятиэтажного размером в плане 17,4 x 42 м.

Одноэтажная часть в сборных железобетонных конструкциях имеет три пролета по 12 м при шаге колонн 6,0 м. Высота до низа железобетонных балок в нижней точке – 7,2 м, в верхней – 8,4 м.

Фундаменты монолитные железобетонные, на которые опираются монолитные железобетонные фундаментные балки.

Под чистыми комнатами монолитная железобетонная плита.

Колонны одноэтажной части приняты сборные железобетонные.

Балки приняты сборные железобетонные. Плиты покрытия железобетонные ребристые.

Стены – керамзитобетонные панели и кирпичные в местах проемов и ворот.

Кровля мягкая, рулонная, по железобетонному настилу из сборных ребристых плит, с наружным водостоком.

Пятиэтажная часть, выполненная в сборных железобетонных конструкциях и монолитном железобетоне. Сетка колонн (7,2+3,0+7,2) x 6,0 м. Высоты этажей 4,8+4,2+4,2+4,2+4,2 м. Высота техэтажа – 3,0 м.

Фундаменты – монолитные, столбчатые на естественном основании. Балки монолитные железобетонные.

Каркас пятиэтажной части в осях 1 4 принят из монолитного железобетона.

Плиты перекрытия и покрытия приняты неразрезными из монолитного железобетона.

Стены – керамзитобетонные панели и кирпичные в местах проемов.

Наружная отделка

Предусмотрены основные виды отделки: – цоколь – облицовка керамогранитом;



– для наружных стен из керамзитобетонных панелей;

– одноэтажная часть корпуса облицовывается фасадными панелями МП 2000 в комплексе с утеплением жесткими минераловатными плитами компании «Металл Профиль»;

– для пятиэтажной части – облицовка естественным камнем в комплексе с утеплением пенополистирольными плитами;

– окна и витражи – алюминиевые системы «Татпроф».



«ТЮМЕНЬПРОМСТРОЙПРОЕКТ»: ЖИЛЬЕ, СПОРТИВНЫЙ ОБЪЕКТ, РЕКОНСТРУКЦИЯ

Тюменский Промстройпроект — один из крупнейших институтов, который более 45 лет выполняет проектные работы на территории Тюменской области и за ее пределами. Предприятие занимается комплексной разработкой проектной документации для нового строительства, обоснованием инвестиций, экспертизой проектно-сметной документации, обследованием аварийных зданий и сооружений, осуществляет функции заказчика проектной документации, ведет авторский надзор за строительством объектов, выполняет проектные работы по охране окружающей среды. На все виды работ и услуг, выполняемых институтом, имеются лицензии.

ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

Застройка микрорайона «Тура» в районе озера «Оброчное» в г. Тюмени

Проект застройки микрорайона нацелен на решение проблемы доступности жилья. Жилая застройка микрорайона предусматривается преимущественно домами эконом-

класса, с рациональными конструктивно-планировочными решениями, обеспечивающими демократичность цен на квартиры, при соблюдении всех установленных для жилой застройки нормативных требований, в том числе по энергосбережению.



СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Спортивный комплекс ТюмГАСУ

Реализация проекта строительства Спортивного комплекса кардинально решила проблему физической культуры студентов Тюменского государственного архитектурно-строительного университета. Ввод в эксплуатацию плавательного бассейна 50x25 метров дал серьезный толчок к развитию в Тюмени водных видов спорта. Техническое оснащение бассейна позволяет организовывать на его базе соревнования самого высокого уровня.



РЕКОНСТРУКЦИЯ

Железнодорожный вокзал в г. Тюмени

Важнейшей задачей проекта реконструкции железнодорожного вокзала было увеличение его пропускной способности, которая была решена как за счет технологического перевооружения с внедрением автоматизированных систем управления, так и за счет увеличения общей площади здания, в том числе путем устройства встроенных этажей, с организацией второго света.

Параллельно решались задачи значительного повышения комфортности пребывания на вокзале пассажиров, в том числе для маломобильных лиц, обеспечения безопасности. В целях энергосбере-

жения предусмотрено повышение термосопротивления наружных ограждающих конструкций, за счет утепления наружных стен и применения витражей и окон с повышенными теплотехническими характеристиками — с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами, приняты энергоэффективные решения систем инженерного обеспечения.

Здание по ул. Советской, 61 в г. Тюмени

Реконструкция здания по ул. Советская, 61 в г. Тюмени под административное являлась важной частью планов Тюменской областной администрации по инновационному реформированию административной системы — созданию электронного правительства. В здании

предусмотрено все необходимое для надежного функционирования центра обработки данных и его инфраструктуры, созданы комфортные условия для работы сотрудников и пребывания посетителей.

Проектными решениями обеспечено выполнение нормативных требований по эксплуатационной энергоэффективности здания: предусмотрено усиление теплозащиты наружных ограждающих конструкций, устройство индивидуального теплового пункта с использованием энергосберегающего оборудования, использование рекуператоров тепла вытяжного воздуха в системах вентиляции, энергоэффективных, в том числе светодиодных, светильников, организованы диспетчеризация работы всех инженерных систем и учет расхода всех видов энергоресурсов.





ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ «МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ЦЕНТРА»

Компания ОАО «Международный противопожарный центр» специализируется на Управлении рисками пожаров и чрезвычайных ситуаций как на промышленных предприятиях, так и в сфере гражданского строительства.

Главное преимущество компании — это умение находить наиболее рациональные и эффективные решения проблем обеспечения пожарной безопасности в рамках Российского законодательства при проектировании объектов капитального строительства.

Основное направление деятельности компании «МПЦ» — это разработка нормативной и проектной документации в части обеспечения пожарной безопасности, с последующим сопровождением разработанных документов при согласовании в соответствующих органах государственной власти.

Жилой комплекс «Актер Гэлакси» г. Сочи, Хостинский район, Курортный проспект, 105А

Описание проекта:

Общая площадь здания — 126123 м².

Высота здания — 92,15 м.

30-этажный жилой комплекс состоит из 621 апартаментов свободной планировки с видом на море, площадь которых составляет от 87 до 500 кв. метров. На верхних этажах комплекса каскадом расположены пентхаусы с увеличенной жилой площадью и большими открытыми террасами.

Выигрышное расположение жилого комплекса в непосредственной близости к морю, прекрасный, ухоженный пляж, собственная развитая инфраструктура, идеальные условия для отдыха и досуга — все это делает

«Актер Гэлакси» любимым местом для каждого, кто ценит комфорт, безмятежность, красоту современной архитектуры и прекрасную экологию окружающей среды.

Вся территория жилого комплекса — это живописнейшая парковая зона с субтропической растительностью и видами на бескрайние морские просторы.

Виды из окон:

Солнечные блики, отражающиеся в окнах, гроздь ярких цветов, рассыпанные по клумбам, шелест южных кипарисов, теплый морской бриз и, конечно же, великолепные южные пейзажи никого не оставят равнодушными.

Из окон всех апартаментов открываются неповторимые природные виды. С одной стороны — это бескрайние морские просторы, ухоженные сады и аллеи комплекса.

С другой — великолепная панорама на вершины гор Кавказского хребта. Пентхаусы с террасами, апартаменты с просторными лоджиями и балконами, большие окна, обилие воздуха и света — все это преимущества современного дома. Архитекторы «Актера Гэлакси» подарили каждому жителю комплекса великолепный вид из окон и максимум солнечного света.

Особенности проектирования объекта в части обеспечения пожарной безопасности:

Объект является зданием, объединяющим помещения или группы помещений с различными классами функциональной пожарной опасности:

- гостиница (апартаменты);
- здания организаций торговли;
- здания организаций общественного питания;
- физкультурно-оздоровительный комплекс;



Внешний и внутренний вид жилого комплекса «Актер Гэлакси» (визуализация).

- стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Здание высотой 92,15 м представляет собой замкнутую в плане, вытянутую форму. Первые этажи вмещают в себя помещения приемно-вестибюльной группы, общественную зону, зону фитнеса, административные и вспомогательные помещения. Здание имеет сложную в плане форму с общим перепадом высот от носовой части до торцевой высотной части. Перепад высот происходит постепенно в уровне каждого, начиная с 5-го, этажа на высоту этажа.

Каждый этаж относительно нижележащих этажей имеет подрезку, позволяющую разместить ступенчатые террасы.

Главный вход в здание осуществляется со стороны Курортного проспекта и разделен на две приемно-вестибюльные группы — зону фитнес-центра и помещений общественного назначения, а также во внутренний двор с многосветным пространством.

Носовая часть здания, обращенная в сторону моря, имеет самостоятельную приемно-вестибюльную группу, расположенную ниже основного входа в здание в связи с перепадом рельефа на участке.

На подземных этажах предусмотрена автостоянка для жителей, парков-

ка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Нормативные требования пожарной безопасности для проектирования здания отсутствуют в части:

- обеспечения огнестойкости строительных конструкций;
- ограничения распространения пожара;
- проектирования внутреннего пожаротушения.

Объект является многофункциональным зданием, проектируемым по индивидуальному проекту, включающему сложные проектные решения, такие, как устройство атриума высотой более 28 метров без световых фонарей в покрытии, а также внутреннего двора высотой более 90 метров, закрытого и утепленного с естественным освещением через стеклянный купол.

Комплекс инженерно-технических и дополнительных противопожарных мероприятий предусматривает:

- повышение пределов огнестойкости строительных конструкций по отношению к конструкциям I степени огнестойкости;
- деление здания на пожарные отсеки с учетом классов функциональной пожарной опасности частей здания, а также допустимой площади этажей;
- ограничение величины пожарной

нагрузки на нижних уровнях атриума и внутреннего двора;

- оборудование здания:
 - наружным пожаротушением;
 - внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения;
 - автоматическими установками пожарной сигнализации адресного типа;
 - системами противодымной защиты, в том числе с применением противодымных экранов;
 - системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре не ниже 4-го типа;
 - применение лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
 - применение незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и Н3;
 - устройство пожаробезопасных зон;
 - организация на объекте подразделения пожарной охраны;
 - разработка для объекта плана тушения пожара;

Выполненные работы:

- разработка Специальных технических условий (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.



Аэровокзальный комплекс аэропорта в г. Сочи, Адлерский район

Описание проекта:

Общая площадь здания — 58 000 м².

Высота здания — 30,5 м.

Особенности проектирования объекта в части обеспечения пожарной безопасности:

Основные отступления от требований пожарной безопасности:

- ограничен доступ пожарных во все помещения 4-7 этажей здания с пожарных автолестниц или автоподъемников;
- в высотной части отсутствуют незадымляемые лестничные клетки типа Н1;
- организация эвакуации людей из помещений различных классов функциональной пожарной опасности по общим путям эвакуации;
- устройство эвакуации людей при пожаре с 3-7 этажей по специально оборудованным участкам кровли здания над вторым этажом и далее по лестницам 3-го типа с загруженной шириной маршей 1,05 м на уровень земли;
- устройство выходов на кровлю из расчета один выход на 2 000 м² из лестничных клеток непосредственно, по лестницам 3-го типа или по наружным пожарным лестницам;
- применение не защищенных стальных конструкций для кровли навеса над въездной автомобильной эстакадой вдоль фасада здания аэровокзала.

Выполненные работы:

- разработка Специальных технических условий (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности;
- расчет уровня обеспечения пожарной безопасности людей.

**Лыжный стадион в составе Совмещенного комплекса для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону
г. Сочи, Адлерский район, с. Эсто-Садок**

Концепция и описание проекта:

Трассы и стадион для проведения соревнований по лыжным гонкам зимних Олимпийских игр 2014 года в Сочи изначально предполагалось разместить на хребте Псахако.

Территория имеет живописный ландшафт с видом на ледники и горы национального парка, окружающего спортивные арены. На западе видна долина, спускающаяся к Черному морю от Красной Поляны. Растительность здесь характерна для этого региона, но отличается от той, которая обычно бывает в местах проведения таких соревнований. Склоны холмов покрыты буковыми лесами, которые в верхней части разбавлены березами и цикутами.

Арена соревнований по гонкам располагается в низине и к западу открывается вид на долину у Красной Поляны. Небольшая долина образует естественный амфитеатр, где временные трибуны хорошо вписываются в ландшафт. Трассы окружают арену так, что зрителям хорошо видны гонщики к западу, северу и востоку от арены. Ширина стадиона немного превышает минимальные требования, что позволит его перестройку в комбинированную арену для гонок и биатлона. В начале лыжни вдоль северной стороны во впадине устроена площадка, где могут находиться тренеры и фотографы. Во время гонок она может резервироваться за фотографами и организаторами.

Зрители могут приехать к месту соревнований по канатной дороге от горно-туристического центра ОАО «Газпром» к южному склону хребта. После окончания строительства две канатные дороги смогут перевозить до 6000 пассажиров в час.

Концепция предполагает, что поле стадиона может использоваться по-разному в зависимости от типа соревнований. Были проработаны возможные расположения



трасс, профили трасс и мероприятия, которые могут проводиться на стадионе.

Мини-аналог проектного решения — стадион в Норвегии «Холменхольм».

Трассы гонок располагаются с учетом требований FIS. Спроектировано два основных круга по 5 км — для свободного и классического стиля, которые могут быть укорочены до 3,75 км, 3,30 км, 2,50 км, 1,50 км и 1,20 км в зависимости от вида соревнований.

Самая высокая точка трассы лежит на уровне 1500 м над уровнем моря, что на 300 м ниже требований FIS по макс. высоте. Трассы проложены так, что когда спортсмены будут пересекать определенные пункты, на ТВ-экране будут видны горы и ледники хребта Псехако. Для сохранения ценной растительности трассы проложены в местах прохождения старых троп.

Арена соревнований по гонкам располагается в низине и к западу отклоняется на долину у Красной Поля-

ны. Небольшая долина образует естественный амфитеатр, где временные трибуны хорошо вписываются в ландшафт. Трассы окружают арену так, что зрителям хорошо видны гонщики к западу, северу и востоку от арены. Ширина стадиона немного превышает минимальные требования, что позволит его перестройку в комбинированную арену для гонок и биатлона.

В ходе проектирования была значительно изменена первоначальная концепция, изменено функциональное назначение — здание лыжного стадиона было адаптировано для проведения соревнований по биатлону. При проектировании максимально учитывались: опыт проведения соревнований подобного уровня (Ханты-Мансийск, Ванкувер в 2010 г.), требования специалистов МОК, Олимпстроя и АНО Сочи.

В составе комплекса предусмотрены как постоянные, так и временные здания и сооружения. Постоянным является здание лыжного стадиона с трибунами для зрителей, временными — здания и сооружения, сопутствующие организации и проведению спортивных мероприятий.

Вместимость стадиона — 16000 зрителей.

Здание лыжного стадиона обладает высокой архитектурно-художественной выразительностью.



Расположение здания принято с учетом ориентации арены стадиона по сторонам света. Так, наиболее протяженный фасад лыжного стадиона ориентирован с запада на восток. Конфигурация здания в плане и этажность учитывает его функциональное и технологическое назначение. Силуэт комплекса нейтральный с выделением лестничных клеток в качестве доминант. Завершением всей композиции является часть здания для размещения прессы, ведущих мероприятия, судей и международных организаций. Композиционный строй, пропорции здания решены в оригинальных мотивах современной архитектуры. Фасады здания выполнены с использованием современной архитектурной стилистики и характеризуются простыми лаконичными формами, применением витражного остекления, современных фасадных облицовочных материалов. Основными декоративными элементами являются: структуры для размещения рекламы, стеклянные навесы над входами, сетчатое покрытие части здания, обеспечивающее солнцезащиту, декоративные металлические козырьки вдоль комментаторских кабин и на кровле здания.

Особенности проектирования Объекта в части обеспечения пожарной безопасности:

В основу концепции противопожарной защиты Объекта положена приоритетность требований, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре, по отношению к другим противопожарным требованиям.

На стадии проектирования была проведена оценка уровня обеспечения пожарной безопасности людей.

Система пожарной безопасности Объекта должна решать следующие задачи:

- предотвращение возникновения пожара;
- своевременное обнаружение пожара;
- эвакуацию при пожаре людей наружу и в безопасные зоны;
- ограничение и локализацию пожара;
- тушение пожара;
- разработку и выполнение организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Объект является общественным зданием, объединяющим помещения (соружения) или группы помещений с различными классами функциональной пожарной опасности.

Имеющиеся отступления от требований нормативных документов в области пожарной безопасности каса-

ются проектирования эвакуационных путей и выходов, проездов для пожарных автомобилей, а также размещения общественных помещений на цокольном этаже.

Комплекс компенсирующих инженерно-технических и дополнительных противопожарных мероприятий предусматривает:

- оборудование Объекта автоматической установкой пожаротушения;
- оборудование Объекта адресной пожарной сигнализацией;
- применение лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений»;
- выделение группы медицинских помещений на цокольном этаже противопожарными перегородками с организацией эвакуации наружу через «коридор безопасности»;
- устройство системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре не ниже 3-го типа.

Выполненные работы:

- разработка Специальных технических условий (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.



ЖИЛЫЕ КОМПЛЕКСЫ «ПРИМОРГРАЖДАНПРОЕКТА»

Сегодня ОАО «Приморгражданпроект» — ведущая проектная территориальная организация в области жилищного гражданского строительства и градостроительного проектирования на территории Приморского края с открытыми лицензиями на все виды проектных работ.

В институте 9 проектных мастерских, в том числе специализированная мастерская территориального планирования, отдел инженерных изысканий, отдел ГП и КР, сектор главных специалистов, отдел инженерных изысканий, КПМ № 1, КПМ № 2, КПМ № 3.

Среди сотрудников института 5 заслуженных и почетных архитекторов и строителей РФ, советники РААСН, кандидаты наук, 12 членов Союза архитекторов России. Институт оснащен мощной электронно-вычислительной и копировальной техникой, широкоформатными устройствами печати, современным лицензионным программным обеспечением и уделяет значительное внимание вопросам модернизации. Сегодня в 23 структурных подразделениях работают 270 человек.



18-этажный жилой дом в районе Снеговая Падь, г. Владивосток

Жилой дом №15, жилой комплекс Г-2, в жилом районе Снеговая Падь в г. Владивостоке разработан на основании Технического задания № 3-9528 на выполнение проектно-изыскательских работ по данному объекту.

Согласно генеральному плану жилой дом №15 расположен в жилом комплексе Г-2 жилого района Снеговая Падь. Дом расположен в северо-восточной части комплекса вдоль жилой улицы, разделяющей жилые комплексы. Вокруг дома предусмотрен круговой проезд. На участке жилого дома выполнено благоустройство территории, располагаются все необходимые площадки для занятий и отдыха населения.

Жилой дом запроектирован со следующими характеристиками: класс здания — II, степень огнестойкости — II, степень долговечности — II, климатический подрайон — ИГ, расчетная температура наружного воздуха наиболее холодного периода — минус 24 °С.

Проектируемый жилой дом расположен на участке с перепадом отметок 3,0 метра. Жилой дом переменной этажности 17-18 этажей, с техническим этажом под частью здания и теплым чердаком. Дом состоит из трех блок-секций. В каждой блок-секции предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н-1, два лифта (грузоподъемностью 400 и 1000 кг), мусоропровод, внутренний водосток. В жилом доме две торцевые блок-секции с набором квартир 3-2-2-3 и рядовая блок-секция с набором квартир 4-1-2-3.

Главный вход в жилой дом осуществляется на отм. 0,000. На этом этаже в каждой блок-секции предусмотрены вестибюль, помещение охраны жилого дома, помещение уборочного инвентаря с санузлом, электрощитовая.

В трех блок-секциях запроектировано по 70 квартир в каждой. В торцевых и рядовой блок-секциях на основных





Жилой комплекс «Аквамарин»

Жилой комплекс «Аквамарин» строится на берегу бухты Федорова в Амурском заливе. Жилой комплекс состоит из жилых блок-секций переменной этажности, создающих внутреннее пространство двора, и общего для жилых секций стилобата. Стилобат разрезан «каньоном» — внутренней торговой улицей. В стилоблатной 4-этажной части комплекса располагаются торговые, офисные помещения, спортивные залы, бассейны, гаражи-автостоянки для жителей комплекса. На первых этажах жилых блок-секций возможно расположение офисных помещений. На верхних этажах жилых секций расположены квартиры повышенной комфортности с прекрасным видом на Амурский залив.

Проект занимает 3,8 гектара, общая площадь планируемой стройки — 500 тыс. кв. м. На ней будут построены 9 многоэтажных жилых домов площадью 320 тыс. кв. м, а также коммерческие и другие сооружения площадью 180 тыс. кв. м. Среди жилых домов 8 являются 36-этажными зданиями с тремя подземными этажами, высота зданий составляет 160 метров, еще у одного здания будет 52 этажа над землей, его высота — 203 метра.

этажах запроектировано по 4 квартиры. При этом на дополнительном этаже на отм. -3,000 в каждой блок-секции запроектировано по 2 квартиры.

Под частью жилого дома на отм. -3,500 запроектирован технический этаж для прокладки инженерных сетей дома. В рядовой блок-секции на отм. -3,500 располагаются водомерный узел и индивидуальный тепловой пункт жилого дома. В теплом чердаке на отм. +51,000 — машинные помещения лифтов, вентиляционные камеры, помещения телевизионного усилителя и слаботочных систем.

Все квартиры жилого дома основных этажей запроектированы с выходами в поэтажный холл через него — к лифтам и на незадымляемую лестничную клетку. Квартиры на отм. -3,000 имеют выход непосредственно на улицу.

Все квартиры в жилом доме с полным набором помещений, с отдельными комнатами, кухнями и санузлами, с летними помещениями в виде балконов и лоджий, с естественным и искусственным освещением и всеми видами инженерного обслуживания.

Высота основных этажей — 3,0 м, технического — 3,5 м, теплого чердака — 2,1 м.

Наружная отделка: стены — облицовку наружных стен и ограждений балконов выполнять из облицовочного полнотелого кирпича, согласно цветовому решению; вертикальные ограждения лоджий, цоколь — окраска акриловыми красками; покрытие кровли — 2 слоя Техноэласт; оконные блоки и балконные двери — пластиковые, с двухкамерным стеклопакетом, переплеты — цвет белый.





ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ИРКУТСКГРАЖДАНПРОЕКТА»

«Иркутскгражданпроект» основан в 1964 году. Сегодня институт является ведущим проектным институтом, выполняющим более половины всех проектных работ по градостроительству и строительству жилых и общественных зданий в Иркутской области и г. Иркутске. Десятки микрорайонов в городах, тысячи квадратных метров жилой площади, сотни объектов соцкультбыта — это вклад института в развитие Иркутской области.

В последние годы институт активно занимается реконструкцией и реставрацией памятников истории архитектуры и деревянного зодчества. «Иркутскгражданпроект» стал инициатором и участником создания архитектурного факультета Иркутского государственного технического университета, выпускники которого составляют основу кадров института. Высокое качество и профессионализм предлагаемых решений, высокий архитектурный уровень и социальная ориентированность деятельности «Иркутскгражданпроекта» обеспечили институту статус одной из лучших проектных организаций России.

ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

Группа жилых домов по ул. Жукова в г. Иркутске

Группа жилых домов в микрорайоне Солнечный по проспекту Маршала Жукова запроектирована из тринадцати 9-, 12-, 16-этажных блок-секций на основе конструкций серии 1.120.1-1 с. Композиционное решение группы жилых домов позволило организовать развитую пешеходную зону, связывающую улицу Байкальскую и проспект Маршала Жукова, объединенную с общественно-торговым центром района.

В первых этажах блок-секций запроектированы офисные помещения с входными группами со стороны улицы. Входы в жилые подъезды предусмотрены со стороны дворово-

го пространства. На дворовой территории устроены пешеходные проходы внутриквартального значения, спортивные и хозяйственные площадки, площадки для отдыха детей и взрослых. В соответствии с требованиями ко всем зданиям предусмотрен доступ пожарных машин со всех сторон.

Предусмотрена улучшенная планировка квартир за счет увеличения общей площади комнат, выделения спальной зоны, остекленных балконов и лоджий, применения окон и дверей с увеличенной площадью остекления.

Архитектурный облик группы жилых домов определен композиционным решением разновысотных объемов блок-секций. Шестнадцатизэтажные блок-секции служат композиционными «шарнирами» и высотными доминантами с ярко выраженными вертикальными членениями. В решении

ях фасадов 9- и 12-этажных блок-секций применен единый модуль световых проемов для создания сложного горизонтального ритма. Пластика фасадов сочетает выступающие и западающие плоскости с ярко выраженными горизонтальными и вертикальными элементами. Колористическое решение фасада основано на активном взаимодействии двух основных цветов — бежевого и приглушенно-синего.

Группа жилых домов в Академгородке в г. Иркутске

При осуществлении программы развития жилищного строительства в городе Иркутске выбраны основные направления для оптимизации архитектурно-планировочных решений и снижения стоимости 1 кв. м жилья.

Для обеспечения социального заказа по созданию разного типа жилья предусматривается следующее:

1. увеличение количества квартир на одной лестничной клетке (до 6-8 квартир) посредством:

- увеличения ширины корпуса блок-секции;
- предельного увеличения длины блок-секции до допустимой по СНиП П-7-81 (до 30 м);

2. создание планировочных решений новых типов социального жилья:

- малые квартиры;
- общежитие для малосемейной молодежи;

- общежитие для одиночек;
3. планировочная гибкость конструктивной схемы домов, позволяющая обеспечить многовариантный набор квартир и планировок;
4. облегчение общего веса конструкций здания за счет:
- применения каркасных систем (серия 1-120) с облегченными стенами и использования новых утеплителей и фасадных систем;
 - уменьшения удельного количества несущих кирпичных стен на 1 кв. м общей площади.

Проектируемая группа жилых домов расположена в Академгородке г. Иркутска. Жилые блок-секции в форме «карэ» вписаны через сеть городских пешеходных улиц и транспортной магистрали — улицы Старокузьмихинская в уже сложившуюся городскую структуру. Генплан выполнен в соответствии с ПДП города и задания на проектирование. Проектом предусмотрен полный комплекс благоустройства территории. В состав застройки входят 9-этажные жилые блок-секции, выполненные в каркасе серии 1-120. Это дает возможность уменьшить затраты на строительство, сделать жилье мобильным в плане планировки и перепланировки.





ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Музыкальная школа в Академгородке г. Иркутска

Школа построена по индивидуальному проекту. Это двух- и трехэтажный комплекс в каркасном исполнении, общая площадь которого 3156 квадратных метров.

Здание школы уникально. Оно имеет необычную форму круга с небольшим внутренним двориком и множеством витражей. На первом его этаже разместятся отделение изобразительных искусств и выставочный зал, где юные художники смогут представить свои работы широкой публике. На втором этаже — музыкальное отделение с концертным залом на 300 мест, где будут проходить отчетные и сольные концерты. Одновременно он может вмещать до 300 зрителей. Размер сцены зала — 100 квадратных метров. Третий этаж — административно-бытовой, с кабинетами руководителей школы, преподавательского состава. В подвальной части — мастерские, которые будут оснащены всем необходимым оборудованием для ремонта любых музыкальных инструментов. В школе будет работать библиотека.

При создании школы искусств использованы современные строительные материалы — керамогранит, вентилируемые фасады из минерита, внутри проведена эксклюзивная отделка.



Школа № 80 в Свердловском районе

Принципы, заложенные в основу проекта:

- построение блоков вокруг центрального пространства — атриума;
- рациональное использование подвалов, создание цоколя формированием рельефа;
- использование приема мансарды. Активное применение двух последних приемов — использование подвалов формированием рельефа и устройство мансард в тех объемах, которые раньше проектировались как чердаки, дает большой экономический эффект: увеличивается выход площади практически в том же объеме, в тех же конструкциях, снижается стоимость квадратного метра;
- короткие и удобные связи между секциями учебных и общешкольных помещений.

Проект школы № 80 по улице Пушкина был высоко оценен на самых разных смотрах и конкурсах: золотые дипломы фестивалей «Зодчество Восточной Сибири» в Иркутске и «Зодчество» в Москве, премия губернатора Иркутской области в 2002 году и, наконец, Государственная премия Российской Федерации.



ТИПОЛОГИЯ ПРОЕКТОВ ОАО «СТРОЙПРОЕКТ»



ОАО «Стройпроект» основано в 1988 году. Сегодня является одной из ведущих проектных организаций страны.

Типология проектируемых объектов отвечает разнообразию потребностей заказчиков — это жилье, административно-офисные здания, учебные заведения, объекты здравоохранения и культуры, торговые, выставочные и развлекательные комплексы, спортивно-оздоровительные здания и сооружения, банки, гаражные и складские комплексы, посольства, объекты обустройства государственной границы, вокзалы, АЗС и автосервисы, промышленные сооружения и т. д.



ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

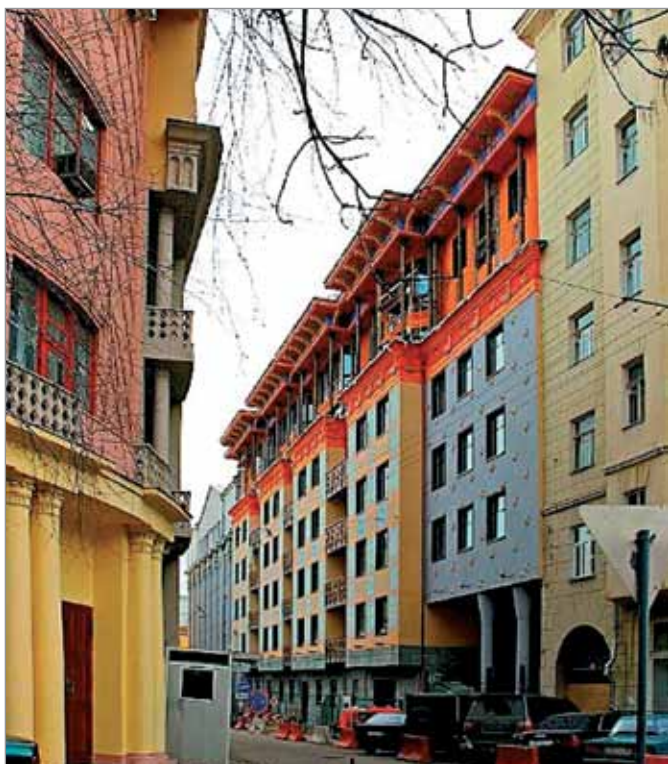
Комплексная застройка мкр. «Спасский мост» в Павшинской пойме г. Красногорска.

Общая площадь 3 очереди — 557544 кв. м.

1-я и 2-я очереди запроектированы и частично введены в эксплуатацию, 3-я очередь находится в стадии завершения проектирования.

Новый микрорайон расположен в излучье Волоколамского шоссе и поймы Москвы-реки, организуя свободную планировочную систему и комфортную среду обитания жителей района.

Комплекс гармонично вписан в окружающую среду и природный ландшафт береговой линии Москвы-реки.



Общественно-жилой комплекс «Филипповское подворье»

Москва, Филипповский пер., д. 13.

Общая площадь — 8096 кв. м.

Разработан совместно с известным архитектором М.А. Беловым. Идея «зашить» здание в такой привлекательный, яркий и необычный фасад оказалась беспроблемной и впервые в столице «помпейский стиль», с которым архитекторы пытались работать и раньше, стал главной темой дома.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Средняя общеобразовательная школа, Москва, ул. 9-я Рота

Общая площадь — 7500 кв. м, 4 этажа.

Сложность задачи, стоящей перед авторами, состояла в размещении новой школы на 660 учащихся на месте сносимой довоенной 1936 года постройки школы на 440 учащихся в габаритах старых фундаментов, вписав в сложившуюся городскую структуру улиц и магистральных коммуникаций. Это предопределило принятие нестандартных решений. Получилась современная школа с эксплуатируемой кровлей — детскими площадками и теннисным кортом.

«Школа на Ходынке»

Экспериментальная школа на 1000 учащихся.

Москва, Хорошевское шоссе, вл. 38, кв. 58Г.

Общая площадь — 18796 кв. м.

Здание представляет собой две школы — начальная и средняя, всего на 1000 учащихся. Стояла задача совместить интересы и особенности школ, а также интересы жителей микрорайона, которые могут использовать возможности школы как досугового центра.





МЕДИЦИНСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Детская экспериментальная поликлиника на 320 посещений в смену.

Москва, Хорошевское шоссе, вл. 38, кв. 58Г.

Общая площадь — 11173 кв. м.

Это современный взгляд на организацию диагностической и профилактической работы детского медицинского учреждения, оснащенного по последнему слову техники.





СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Санно-бобслейная трасса в Парамонове

Является уникальной в мировой практике строительства комбинированных трасс с искусственным намораживанием льда.

Первый в России санно-бобслейный комплекс международного класса «Парамоново», Московская область, Дмитровский район.

По оценке Международной федерации санного спорта (FIL), желоб в Парамонове — первая в мире высокотехнологичная трасса, построенная практически на равнине. Она соответствует всем мировым стандартам, устроена по последнему слову техники. На ней можно проводить не только чемпионаты России, но и этапы мирового Кубка, чемпионаты мира и Европы по саням, бобслею и скелетону.

Трасса сертифицирована Международной федерацией санного спорта (FIL) и Международной федерацией бобслея (FIBT).





«ГИПРОДВИГАТЕЛЬ»: ОБЪЕКТЫ В ЯРОСЛАВЛЕ

Институт «Гипродвигатель» был образован в мае 1959 года как филиал Государственного института по проектированию заводов автомобильной промышленности «Гипроавтопром» в г. Ярославле.

ЗАО «Гипродвигатель» осуществляет комплексное проектирование предприятий различных отраслей промышленности и объектов жилищно-гражданского назначения.

Проектная продукция, выпускаемая ЗАО «Гипродвигатель», выполняется с применением компьютерной техники и программных средств. При проектировании используются такие программы общего пользования, как AutoCAD, AutoСПДС, Autodesk Architectural Desktop, ArhiCAD, Cinema 4D, Geonics, Spotlight, а также специальные расчетные программы по различным направлениям: СТАРКОН и ЛИРА при проектировании строительных конструкций, программы серии ЭКОЛОГ, ШУМ, ГИДРОСИСТЕМА и другие.

Деятельность института характеризуется большим разнообразием проектируемых объектов: крупные машиностроительные предприятия, торговые комплексы, автозаправочные станции, спортивные сооружения, жилые дома, учебные заведения и другие.

ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

Многоэтажный жилой дом с объектами соцкультбыта расположен на пересечении улиц Салтыкова-Щедрина и Володарского в г. Ярославле

Он выполнен по индивидуальному проекту с квартирами улучшенной планировки. Это проект элитного жилья. Здание 6-8-этажное. На 1-м этаже расположены магазины, стоматологическая лечебница и офисные помещения. Зда-

ние кирпичное. Фундаменты — свайные. Ростверки — индивидуальные, монолитные, железобетонные. В каждой секции жилого дома установлен грузопассажирский лифт повышенной комфортности, для удаления бытовых отходов — мусоропровод. По внутреннему благоустройству проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов, проходов и площадок для кратковременной стоянки автотранспорта. На свободной от застройки, автодорог и тротуаров территории предусмотрено устройство газонов посевом многолетних трав и посадкой кустарников.

СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

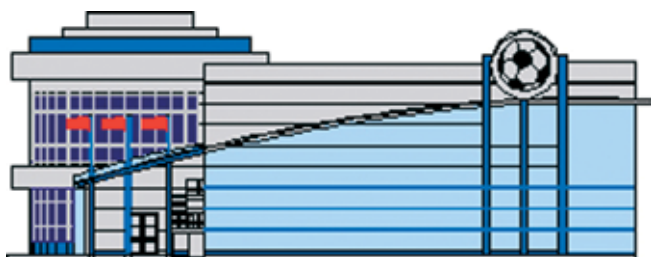
Физкультурно-оздоровительный комплекс на территории стадиона «Шинник», г. Ярославль

Объект предназначен для проведения учебно-тренировочного процесса по мини-футболу, волейболу, баскетболу, теннису, общей физической подготовке.

Наружные стены универсального спортивного зала выполнены фасадными панелями «Trimoterm». Административная часть здания — монолитные стены с наружным утеплением и полистовой облицовкой внешним профилем панелей «Trimoterm».

Стены внутренние — монолитные и кирпичные. Кровля — плоская.

Витражи в алюминиевых переплетах предусмотрены в универсальном спортивном зале и входной группе здания. Полы в спортзале — паркет «канадский клен».





ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ «МОСКОВСКОГО АРХИТЕКТУРНОГО ЦЕНТРА»

ЗАО «Московский архитектурный центр» было образовано в 1987 году как структурное подразделение, а точнее — Московское отделение Всесоюзного архитектурно-проектно-исследовательского объединения.

Жилье — как новое, так и реконструируемое — является главным направлением деятельности компании сегодня, хотя в ее портфолио имеются проекты зданий самого разного назначения — от офисных до физкультурно-оздоровительных и культурно-театральных.

Концепция реконструкции части квартала на ул. Юных Ленинцев, г. Москва

Площадь участка — 2,7 гектара.
 Общая площадь: до реконструкции — 24750 м²,
 после реконструкции — 56700 м².
 Количество квартир: до реконструкции — 360,
 после реконструкции — 452.
 Количество машиномест — 480.





Жилой дом на Петровском бульваре, г. Москва

Типичный пример неоднократного перепроектирования под новое ТЗ, новую функцию, нового клиента. Сначала это был двухчастный жилой дом с тремя квартирами на этаже: пара корпусов объединялась посредством остекленной галереи с вынесенными блоками коммуникаций — стаканом лифтовой шахты и этажерками лестниц. Затем — офисный корпус с его круглящейся линией дворового фасада, стохастической ритмикой проемов-простенков и скульптурным порталом входа.

Эту историческую последовательность замкнул жилой дом на успевшем здорово разрастись участке все с тем же репродуцированием фасадной ленты и ступенчато уходящими в глубину 4-6-этажными корпусами, решенными иногда в том же стиле, в иных вариантах — на контрасте. Функциональный набор стандартный: в первом этаже — общественная функция вольного происхождения, наверху — жилье повышенной комфортности, внизу — двухуровневая автостоянка.



Концепция: уплотнение, в том числе за счет надстройки, опирающейся на вынесенные опоры; трансформация модели свободной планировки в периметральную либо полупериметральную структуру застройки; совершенствование архитектурно-планировочных решений квартир; обогащение композиционно-пластических качеств зданий; замена инженерных коммуникаций, утепление фасадов сохраняемой части в соответствии с нынешними теплотехническими нормами и устройство подземных автостоянок в разрыве между домами, образуемом благодаря сносу «каждого второго».





ЖИЛОЙ МИКРОРАЙОН «ЯРКИЙ» — ВСЕ КРАСКИ МИРА

ТАФ «Архпроект» занимается архитектурным проектированием уже более двадцати лет. ТАО «Уфаархпроект» основано 12 ноября 1987 года приказом Союза архитекторов СССР № 254 как мастерская-филиал Всесоюзного архитектурно-проектного объединения «Архпроект» (г. Москва) и приступило к работе 5 апреля 1988 года. Результат двадцатилетней работы — десятки объектов, воплощенных в жизнь, которые по праву являются архитектурным украшением города Уфы и городов Республики Башкортостан. Свыше 60 дипломов и грамот Союза архитекторов и Госстроя России, Союза архитекторов и Министерства строительства Башкортостана являются наглядным подтверждением высокого уровня проектов, выпускаемых фирмой.

Основные направления деятельности фирмы:

- Комплексное проектирование в области жилищного строительства.
- Комплексное проектирование общественных зданий и сооружений.
- Реконструкция и реставрация объектов капитального строительства.
- Разработка дизайн-проектов жилых и общественных зданий.
- Разработка интерьеров и фирменного стиля.
- Выполнение инжиниринговых услуг в процессе подготовки проектирования и разработки проектно-сметной документации.

Административно-жилой комплекс по ул. Сочинской, г. Уфа

18-этажный жилой дом с презентабельным фасадом и видом, открывающимся на реку Белую.



Жилой микрорайон «Яркий»

Этот проект уникален для всей России. Площадь территории микрорайона — 384 гектара, общая площадь строительства — более 700 000 квадратных метров, число проживающих — до 25 тысяч человек. Проекты такого масштаба для России — большая редкость. Особенно если учесть качество строительства и тот уровень жизни, который получат жители нового микрорайона.

Уникальность архитектурного решения отражена в названии микрорайона и его слогане: «Яркий» — все краски мира». Каждый квартал микрорайона станет ярким воплощением архитектурного и культурного облика одной из мировых столиц. Так, в Уфе в рамках одного микрорайона появятся «Яркий Токио», «Яркий Рим», «Яркий Амстердам».

В центральной части микрорайона расположатся высотные дома, к озерам этажность будет снижаться — здесь расположатся трех-, четырех-, пятиэтажные дома. Таким образом, окна каждой квартиры будут смотреть на парк, озеро или лес. Каждый квартал образует закрытые дворы, где будет тихо и спокойно, и куда не будут заезжать машины. Автолюбители смогут оставлять свои авто на специально оборудованных и закрепленных за каждой квартирой парковочных местах. По проекту, это будут так называемые обвалованные паркинги, где наземная часть используется под спортивные площадки, зоны отдыха или площадки для выгула собак.





Детский сад на 115 мест. Проект Концерна «КРОСТ».

ДЕТСКИЕ ДОШКОЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ И ШКОЛЫ В МАСШТАБЕ НОВОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Как создать комфортную среду, предоставляющую все возможности для образования и воспитания детей? Каким должно быть современное здание детского сада или школы? Какие инструменты и технологии выбрать архитектору, чтобы новый проект образовательного центра стал гармоничным продолжением города? По мнению мэра Москвы Сергея Собянина, «нужно заниматься качеством жизни города в целом». При этом, как сказал главный архитектор столицы Сергей Кузнецов, «городскую среду определяют детали». Город — живой организм, и каждое здание, каждая улица и микрорайон влияют на его общее восприятие.



За два десятилетия Концерном «КРОСТ» было разработано и построено более 500 объектов. Сегодня «КРОСТ» реализует проекты градостроительного масштаба, осуществляя застройку целых микрорайонов в Москве и области. У концерна нет одинаковых зданий. Проектно-технологический институт компании совместно с лучшими архитекторами мира разрабатывает проекты с учетом мировых тенденций урбанистики.

Перед разработкой новых интеллектуальных детских образовательных учреждений Концерном «КРОСТ» была проведена масштабная работа по анализу российской городской среды. Перед архитекторами и проектировщиками стояла сложная задача — сделать пространство удобным для ребенка, открыть перед ним все возможности для развития. Авторы проектов искали гармоничное сочетание природы, архитектурной среды, новых технологий и современных педагогических требований.

По итогам исследований были разработаны проекты:

- детских дошкольных образовательных учреждений на 115 мест (6 групп) и 95 мест (4 группы);
- детского образовательного центра на 250 мест, включающего детский сад и начальную школу (4 группы и 4 класса);
- общеобразовательной школы на 550 учащихся (22 класса).

Детский сад не должен быть скучным зданием. Для такого проекта



Заместитель мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Марат Хуснуллин на строительной площадке ДОЦ: «Это очень хороший проект!».

важно все, что может вдохновлять детей на творчество — оригинальные формы и линии, использование фактурных материалов.

К разработке фасадов детских садов были привлечены лучшие российские и европейские архитекторы: специалисты Концерна «КРОСТ» (Россия), 70°N arkitektur as (Норвегия), AG&P (Эмануэле Бортолотти, Италия), Ritzen Architecten (Голландия), Dante O. Benini & Partner Architects (Италия), Raumhochrosen (Австрия). По итогам конкурса сформирована коллекция ярких образных фасадных решений, которая позволяет использовать проекты при формировании градостроительной концепции новых микрорайонов и городов. Таким образом, можно уйти от монотонности застройки и обеспечить разнообразие проектов для повторного применения.

Детские сады «КРОСТА» отличает инновационный подход к формированию пространства: максимальная инсоляция, больше пространства для

занятий, игр, полноценного питания, занятий физической культурой.

Комплексное благоустройство территории включает создание детских площадок, игровых зон, озеленение, устройство цветников.

Новые проекты станут центрами развития и творчества, интеллектуальной и спортивной жизни. В детских садах, разработанных концерном, есть все необходимое: комфортабельный бассейн, спортивные залы, библиотека с медиатекой, помещения для занятий секций и кружков, студия технического творчества и живой природы, компьютерные классы и т. д.

Проект детского образовательного центра (ДОЦ) включает детский сад на 100 мест (4 группы), начальную школу на 100 мест (4 класса) и группы кратковременного пребывания на 50 мест. Для создания максимально комфортной среды предусмотрены большой спортивный комплекс, два бассейна, расширенный медицинско-оздоровительный блок.

Проекты получили высокие оценки экспертов. Сегодня Концерн «КРОСТ» уже ведет строительство детских садов и детского образовательного центра по новым проектам. Заместитель мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства М. Хуснуллин, побывавший в конце ноября на строительной площадке детского образовательного центра, сказал: «Это очень хороший проект! Новый формат, необходимый Москве. Важно, что при проектировании «КРОСТ» ориентировался на лучшие мировые стандарты. В создании проекта детского образовательного центра принимали участие известные детские психологи и педагоги. Мы хотим использовать этот опыт для столицы».

Концерн «КРОСТ»

г. Москва, ул. Адмирала Макарова, 6.
Тел.: (495) 725-80-45.
www.krost.ru



Фото предоставлены пресс-службой Концерна «КРОСТ».

ИННОВАЦИОННЫЕ ПАРКИНГИ ОТ КОНЦЕРНА «КРОСТ»

Столичные власти делают все возможное для того, чтобы Москва стала комфортным городом для каждого жителя и гостя, пешехода и автомобилиста. Как улучшить транспортную ситуацию столицы? Как решить проблему с пробками, московскими дворами, в которых место детских площадок заняли автомобили?



Строительство жилых и административных комплексов должно непременно включать создание современных парковок. По словам заместителя мэра Москвы по вопросам градостроительной политики Марата Хуснуллина, паркинги являются сложными объектами, требующими особого подхода как при проектировании, так и при строительстве.

Концерн «КРОСТ» за два десятилетия своей успешной деятельности на рын-

ке реализовал масштабные проекты по строительству жилых микрорайонов и кварталов, в которых созданы все необходимые условия для комфортной жизни. Создание паркингов всегда являлось одной из неотъемлемых частей современной застройки территорий. Следуя актуальным мировым тенденциям, концерном разработаны различные варианты проектов паркингов: подземных, надземных, надземных с подземной частью, встроенных.

При создании проектов паркингов использовался лучший мировой опыт, собственные научно-исследовательские разработки, технологии инновационного промышленного комплекса концерна. Проекты полностью соответствуют европейским стандартам и потребностям отечественных заказчиков.

Главная особенность проектов концерна — максимальное использование существующих территорий. Это преимущество, позволяющее добиться эко-

Новости
строительного /
проектного рынка

Планировка, дизайн,
отделка,
тепло- и звуко-
изоляция, акустика,
огнезащита и
пожаробезопасность

Объекты,
конструкции,
технологии,
материалы

Консультации,
документы, дайджест



номии пространства и финансовых средств, уже по достоинству оценили столичные специалисты. Стоимость машиноместа — основной показатель рентабельности проектных решений паркинга, и снижение затрат на строительство становится выгодным как для заказчика, так и впоследствии для владельцев парковочных мест.

Паркинги по проектам Концерна «КРОСТ» строятся в Москве и Московской области. Один из таких знаковых объектов — надземный паркинг в жилом квартале «Головино». При его создании был использован уникальный мировой опыт проектирования. Новейшие технологии заимствованы и из смежных отраслей, в частности мостостроения.

В основу проекта паркинга Концерна «КРОСТ» заложен принцип безрамповой схемы. Движение — двухпутное. Такая организация стала возможной за счет использования незначительной наклонности перекрытий, по которым происходит между- и внутриэтажное движение автомобилей и одновременно размещаются места для хранения машин.

Схема перемещения транспорта в таком просторном паркинге наиболее эффективная, простая и безопасная, так как не происходит пересечения транспортных потоков. В паркинге нет ограничения обзора при движении, так как отсутствует необходимость в дополнительных опорах в местах проездов и парковки автомобилей. При возведении объекта используются большепролетные перекрытия, специальный бетон, износоустойчивое упрочненное покрытие проезжей части и т. д. Архитектурный фасад из стекла и бетона позволяет гармонично вписать многоэтажное здание в существующую застройку.

Большой опыт концерна и наличие

собственного промкомплеса дали возможность реализовать проект в кратчайшие сроки. «КРОСТ» построил паркинг всего за 10 месяцев.

Уникальные технологии и проектные решения позволяют экономить до 25-30% площади паркинга, при этом увеличив площадь для размещения автомобилей. А это значит, что строительство менее затратное, больше машиномест и в итоге — ниже цена за машиноместо.

Концерном «КРОСТ» разработан и утвержден Стандарт организации, позволяющий строить такие паркинги по всей России. Проект прошел все необходимые государственные испытания и получил высокие оценки профессионалов.

Еще одно интересное технологическое решение было применено «КРОСТом» при строительстве другого паркинга — на территории одного из жилых комплексов концерна. Монолитное железобетонное покрытие, выполненное с уклоном, позволяет исключить дополнительные затраты на устройство «разуклонки» теплоизоляционным материалом. Экономия при строительстве достигает нескольких миллионов рублей!

Высококачественные материалы для строительства паркингов изготавливаются промышленным комплексом Концерна «КРОСТ». Сборный железобетон фабрики «Мажино» концерна позволяет возводить здания по проектам любой степени сложности. Высокотехнологичные и экономичные конструкции из сборного железобетона можно комбинировать в зависимости от масштабов и конфигурации будущего сооружения.

Концерн «КРОСТ»

г. Москва, ул. Адмирала Макарова, 6.
Тел.: [495] 725-80-45.
www.krost.ru

ГК «ДиПОС»: 20 ЛЕТ ДЕЛА И ПОСТОЯНСТВА

23 ноября 1992 года было основано ООО «ПКФ «ДиПОС». С тех пор прошло уже 20 лет, и сегодня группа компаний «ДиПОС» — универсальный поставщик металлопроката в России, обладающий собственным производством и хорошо оборудованными сервисными металлоцентрами по всей стране.



А.И. Дроздов,
генеральный директор ГК «ДиПОС».

Главная задача компании — предоставлять покупателю максимально высокий уровень сервиса и обеспечивать его продукцией высочайшего качества. Уровень сервисных услуг постоянно растет, их спектр расширяется — и это один из приоритетов стратегии компании, по достоинству оцененной тысячами постоянных клиентов.

За годы успешной работы компания установила тесные деловые взаимоотношения с металлургическими комбинатами и сталепрокатными заводами России и ближнего зарубежья, для которых «ДиПОС» стал надежным партнером. Не первый год ООО «ПКФ «ДиПОС» сотрудничает с Союзом проектировщиков России. Недавно в помощь проектному сообществу компания выпустила сборник стандартов организации, который станет незаменимым помощником для профессионалов проектной отрасли. Проектировщики приглашаются к обсуждению издания.

Осознавая потребности клиентов, компания не стоит на месте: из года в год повышается уровень качества, вводятся в эксплуатацию новое производственное оборудование, осваиваются новые технологии и улучшается уровень сервиса.

Металлоцентры фирмы удостаивались различных наград, а сама компания «ДиПОС» входит в тройку крупнейших металлотрейдеров России.

Показатели качества производимого металлопроката обеспечиваются благодаря наличию современного оборудования и большому опыту работы. При этом цены остаются на доступном уровне. Широкий ассортимент продукции для строительной и машиностроительной, автомобильной, топливно-энергетической, электротехнической и других отраслей всегда доступен заказчикам компании «ДиПОС» на складских комплексах компании, оснащенных необходимой техникой.

Переработка металлопродукции происходит в собственных производственных цехах, благодаря современному оснащению и мощности которых компания предлагает своим заказчикам широкий ассортимент металлопроката: трубы, арматура, балка, квадрат, круг, лист, полоса, проволока, профиль армирующий, профиль монтажный, профиль отделочный, профиль строительный, профнастил, сетка сварная, уголок, фиксатор, швеллер, шестигранник, шпонка и электроды.

Наиболее востребованным изделием металлопроката являются трубы. Сегодня они используются во всех отраслях: в легкой промышленности, машиностроении, сельском хозяйстве, на бурении скважин, при изготовлении мебели. Компания «ДиПОС» на протяжении многих лет успешно реализует на рынке металлопроката трубы различного диаметра и назначения. Ассортимент металлопроката стальных труб компании «ДиПОС» представлен горячедеформированными и холоднодеформированными бесшовными трубами, электросварными, водогазопроводными трубами квадратной и прямоугольной формы. В октябре 2012 года ООО «ПКФ «ДиПОС» запустило собственное производство сварных круглых и профильных труб. Уже сейчас производительность стана составляет до 30 тонн годной продукции в смену. В ближайшем будущем стан будет оснащен узлом для снятия внутреннего грата и оборудован для производства оцинкованной электросварной трубы, что заинтересует и привлечет дополнительную часть покупателей трубного проката, а также обеспечит растущие потребности рынка.

20 лет пути были сложными, но для тех, кто четко и ясно видит перед собой цель, препятствий не существует. Слаженная работа команды, чуткость, ответственность и оперативность в принятии решений сделали свое дело — «ДиПОС» динамично развивается и достигает поставленных целей. Впереди новые 20 лет работы — с новыми достижениями и успехами.



Группа компаний «ДиПОС»
125009, г. Москва, ул. Тверская,
д. 12, стр. 8.
Тел.: +7 (495) 504 25 06.
E-mail: info@dipos.ru
www.dipos.ru

АРМАТУРНЫЙ КАНАТ ТК10 – СТАЛЬНАЯ ВЫСОКОПРОЧНАЯ АРМАТУРА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Инновационный продукт впервые разработан в России и не имеет прямых аналогов в мире.



TK10 представляет собой 10-проволочный арматурный канат, в сечении которого проволоки расположены в форме треугольника, пластически обжатый с нанесением периодического профиля. Совокупность этих решений обуславливает сверхвысокое сцепление каната ТК10 с бетоном, повышенную релаксационную стойкость, а также снижение себестоимости за счет проволок меньшего по сравнению с равнопрочным канатом К7 диаметра. Это позволяет повысить удельную прочность и снизить металлоемкость без ущерба для остальных характеристик.

На наш взгляд, наиболее рационально применять арматурные канаты ТК10 для замещения равнопрочных канатов К7 без изменения существующих схем армирования. Такой подход позволяет обойтись без вложений в разработку и апробацию новых проектов, а экономический эффект при использовании существующих проектов достигается преимуществами технологического или смешанного конструктивно-технологического характера. Таковыми являются: сокращение доли цемента в жесткой бетонной смеси, понижение необходимой марки цемента; увеличение фракции наполнителя; уменьшение срока выдержки ЖБИ до надежного закрепления арматуры, уменьшение удельного расхода электроэнергии и режущего инструмента, снижение транспортных расходов.

Очевидно, что все перечисленные факторы существенно влияют на техническую и экономическую эффективность производства ЖБИ. Потенциальное конструктивное преимущество более надежного армирования, таким образом, становится бесплатным бонусом для конечного потребителя, хотя впоследствии возможна и целесообразная разработка проектов под новый вид арматуры, наиболее рационально использующих его характеристики.

Помимо этого, использование каната ТК10 эффективно для некоторых категорий ненапряженных конструкций. Его сцепление с бетоном настолько велико, что превосходит сцепление горячекатаной стержневой арматуры равного номинального диаметра. Благодаря этому ширина раскрытия трещин оказывается в рамках допусков – не большей или незначительно большей в сравнении со стержневой арматурой, несмотря на повышенные удлинения под нагрузкой, обусловленные двукратной экономией металла.

При этом вдвое меньшая металлоемкость, сниженная стоимость погонного метра и самовыпрямляемость при неограниченной длине, обеспечивающая бесстыковое армирование длинномерных конструкций и отсутствие немерной обрезки, делают выгодным применение каната ТК10 в объектах, допускающих увеличение прогибов или не подверженных таковым. Это монолитные плиты и сборные ЖБИ фундаментов, огражда-

ющие конструкции, дорожные плиты, горизонтальная арматура плотин и защитных оболочек, и т. д.

Следует отметить, что современные тенденции в строительстве, когда даже самые авторитетные и не приемлющие риска специалисты допускают применение в отдельных сегментах строительства композитной арматуры, на порядок уступающей по 2-у и 3-у предельным состояниям равнопрочной стержневой арматуре, показывают очевидную возможность аналогичного применения каната ТК10, имеющего значительно более высокие характеристики.

При этом применение каната ТК10 в данной области также дает дополнительные преимущества: повышение вибростойкости и предельных прочностных характеристик, снижение транспортных издержек.

В условиях глобализации экономики и непрерывно усиливающейся международной конкуренции появление нового продукта с уникальным набором свойств дает редкий шанс как непосредственно производителям каната, так и производителям и проектировщикам смежных переделов, позволяя отечественным специалистам не просто отслеживать мировой уровень технологических и конструкторских решений, а задавать его самим.



ООО «АрМон»
Тел.: +7 (912) 308 56 78.
E-mail: TK10strand@gmail.com
www.fb.com/TK10new



ОБЪЕДИНЕНИЕ РАЗНОРОДНЫХ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ В КОНСОЛИДИРОВАННУЮ МОДЕЛЬ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Системы автоматизированного проектирования и производимые ими электронные документы являются неотъемлемой частью процессов проектирования и строительства.

Наиболее популярной платформой разработки проектов в нашей стране является AutoCAD, который в чистом виде — всего лишь «чертилка» с элементами примитивного 3D-моделирования. Но к AutoCAD существуют приложения от Autodesk, такие, как Architecture и Civil 3D, а также множество профессиональных приложений, таких, как ProSteel (Bentley), серия Model Studio CS (CSoft), серия GeoniCS (CSoft) и многие другие. Переход от «голого» AutoCAD к инструментам трёхмерного и информационного моделирования на его основе позволяет многим организациям не ввязываться в сложные революционные проекты автоматизации, а вместо этого обеспечить себе плавное эволюционное развитие в этой области.

Автоматизация проектной деятельности на основе AutoCAD и комплектов специальных приложений доказала на практике состоятельность и эффективность. Сотни проектных организаций успешно применяют такого рода ком-

плекты для выполнения проектов, но существует проблема, которая заключается в том, что крупный объект строительства проектируется многими организациями, каждая из которых использует свой комплект программного обеспечения, иногда оно идентично и совместимо, а иногда нет. Эта проблема не столь актуальна, когда ожидаемым итогом совместного проекта являются лишь документы — чертежи, спецификации и т. п. Но если генеральный проектировщик или заказчик требует трёхмерную модель, то возникает проблема: как это все объединить в одно целое?

На первый взгляд ответ очевиден: нужен вьювер для САПР! Но в силу ограниченности подхода и сильной зависимости от поддерживаемых форматов такое решение делает почти невозможным использование разнородных моделей и их данных на этапах подготовки строительства, производства строительно-монтажных работ и подготовки к эксплуатации. За 5-10 лет фор-

маты, в которых сохранялись трёхмерные модели, устаревают, а программное обеспечение, в котором эти модели выполнялись, перестает работать в новых операционных системах. Поэтому просто вьювер — хорошее сиюминутное решение, но плохое для больших и долгосрочных проектов! Необходимо решение, позволяющее не только просмотреть модель и выполнить базовые операции, но и обеспечивающее долговечность данных, полученных из разных прикладных систем, и дающее возможность использовать эти данные на этапах после проектирования.

Российская компания CSoft Development, инженеры которой более 20 лет совместно с группой компаний CSoft занимаются разработкой информационных систем и прикладных программ и которая стояла у истоков продвижения в России зарубежных технологий информационного моделирования и датацентричных систем, решила разработать собственную систему информационной поддержки проектирования, строительства

и эксплуатации промышленных объектов — CADLib Модель и Архив.

CADLib Модель и Архив — новое решение, коммерческая версия которого выпущена в начале 2012 года. Решение позволяет объединить в единое информационное пространство трехмерную модель промышленного предприятия или объекта строительства, выполненную в разных системах, а также сопутствующую информацию: календарный план, спецификацию, различные виды и формы документов.

Главная идея CADLib Модель и Архив заключается в том, чтобы трехмерные модели, разработанные одной или несколькими организациями в различных программных продуктах — Civil 3D, Geonics, Plant 3D, AutoPlant, Model Studio CS, PDMS (RVM) и других, — могли публиковаться или импортироваться в базу данных CADLib Модель и Архив, сохраняя при этом как геометрическую, так и атрибутивную информацию. После публикации пользователи могут использовать CADLib Модель и Архив как готовую и наполненную информационную систему с встроенным вьювером трехмерной модели и широкими возможностями по управлению данными, а также как своеобразную шину данных для собственных приложений.

Для решения задач подготовки строительства и проведения строительно-монтажных работ необходимо хранить и обрабатывать множество разнородной информации. CADLib Модель и Архив позволяет хранить и обрабатывать практически любую информацию об объекте строительства, в том числе:

- пространственное расположение строительных конструкций, технологического и прочего оборудования, технологических трубопроводов и инженерных сетей, а также других объектов, таких, как мебель и т. п.;

- ситуационную и классификационную атрибутивную информацию объектов строительства — название зданий, цехов, площадок, помещений, классы пожароопасности и взрывоопасности, типы перекрытий, стен;

- описательную информацию об оборудовании, изделиях и материалах — наименование, производитель, нормативные документы, материал исполнения, нормативный документ на материал, вес и т. п.;

- календарный план — сведения об этапах строительства, работах и операциях, даты начала и окончания периодов исполнения работ, продолжительность, плановые и фактические данные;

- атрибуты оборудования — тип оборудования, модель, производитель, вес, точки подключения и параметры питания, точки подключения и параметры подключения систем контроля и управления, сведения о дате пуска, сведения о периодичности обслуживания и замены, результаты обходов и др.;

- атрибуты трубопроводных систем — классификация системы, сведения о точках подключения, параметры транспортируемой среды, диаметры, толщины стенок, материалы труб и деталей, календарные сведения, сведения о периодичности обслуживания и замены и др.;

- атрибуты электрических сетей — классификация, сведения о точках подключения, напряжение, фазность, тип кабеля, максимальная допустимая мощность, ток, сведения о дате запуска, сведения о периодичности обслуживания и замены и др.;

- зоны безопасности и любую дополнительную информацию.

Информация хранится в чистом виде в базе данных, то есть при желании имеется возможность запроса и доступа к информации для анализа и разработки отчетов, а также принятия решений. Наряду с чистыми данными CADLib Модель и Архив позволяет хранить документы с атрибутивными карточками и связями с моделью: планы зданий и сооружений, детализированные чертежи, эскизы, рабочие документы, исполнительные документы, фотографии, каталоги и паспорта оборудования и т. п.

CADLib Модель и Архив позволяет работать с моделями любой размерности. На рис. 2 приведен пример загрузки в CADLib Модель и Архив комплексной модели ТЭЦ, которая содержит более 100 000 твердотельных графических объектов и обширную атрибутивную информацию, созданную инженерами различных специальностей и объединенную в единое целое: строительные конструкции, оборудование различного назначения, трубопроводы, кабельные трассы и все то, что должно

быть построено, смонтировано и воплощено в реальности.

Информация, опубликованная из различных САПР и хранящаяся в консолидированной базе данных CADLib Модель и Архив, может визуализироваться встроенным вьювером, который позволяет гибко управлять видимостью: можно загрузить модель целиком или отобразить отдельный фрагмент по необходимым критериям отбора: координаты, технологические характеристики, параметры назначения, функциональное деление объекта и т. п. Для навигации по модели в CADLib Модель и Архив предусмотрены такие опции, как передвижение, передвижение с фиксированной высотой, обзор, полет, панорамирование. Они позволяют каждому пользователю перемещаться так, как ему удобнее.

Навигация по модели может осуществляться в обычном индивидуальном режиме и в режиме совместного присутствия в трехмерной модели — многопользовательском режиме.

Индивидуальный режим — это обычный режим, в котором один или несколько пользователей подключаются к модели и производят действия, не зная о присутствии друг друга в системе.

В отличие от индивидуального режима режим совместного присутствия, или многопользовательский режим, позволяет нескольким пользователям не только загрузить модель одновременно (это можно и в индивидуальном режиме), но каждый пользователь может видеть «аватары» других пользователей в этой модели. Кроме того, в многопользовательском режиме есть специальные функции для групповых перемещений по модели и отправки коротких сообщений друг другу. Совместное присутствие на модели не только увлекательно, но и предоставляет новые возможности общения при проведении совещаний, обучений или виртуальных туров по модели объекта строительства.

Функциональные возможности CADLib Модель и Архив не ограничиваются возможностями очень хорошего вьювера, но и ориентированы на то, чтобы устранить стандартные ограничения систем среднего класса, особенно работающих на основе AutoCAD, который получил широчайшее распространение в России. Расширенные функцио-



Рис. 2

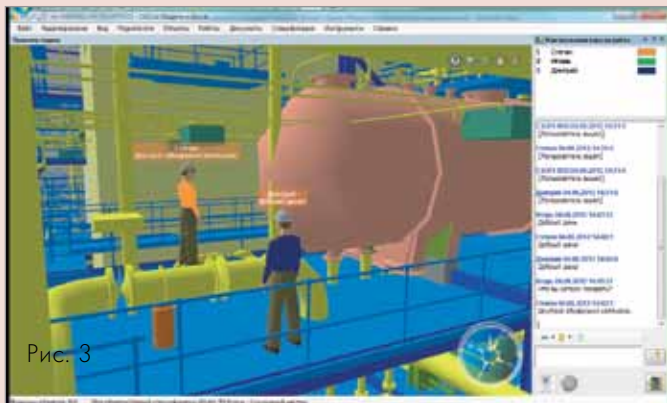


Рис. 3



Рис. 5

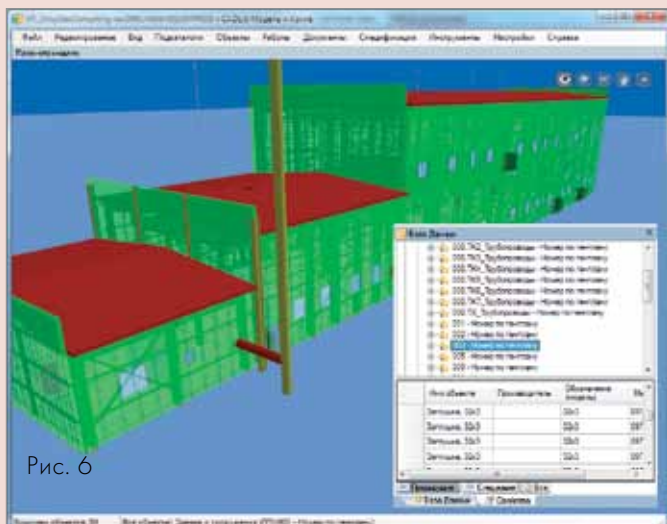


Рис. 6

нальные возможности позволяют приблизить пользователей систем среднего класса к функциональности систем высокого класса, например, такой, как SmartPlant компании Intergraph. Поэтому CADLib Модель и Архив не только исполняет роль вьювера, то есть отображает трехмерную модель, но и позволяет получить интерактивный доступ к информации о модели. Пользуясь штатными функциями, пользователи CADLib Модель и Архив при наличии должных прав доступа могут получить информацию о любом элементе модели или о наборе элементов, могут вносить изменения, работать с документами, календарным планом и спецификациями.

Консолидация моделей среднего класса в среде CADLib Модель и Архив позволяет оперировать проектом в комплексе и уйти от проблем, возникающих при работе с набором разрозненных фрагментов в разных форматах, при этом сохраняя преимущества и навыки использования систем среднего класса.

Новые возможности, появляющиеся благодаря CADLib Модель и Архив, можно достаточно хорошо проиллюстрировать на примере реального проекта крупнейшего российского холдинга, выполненного его проектными подразделениями в системе среднего класса и строящегося на Сахалине. Сразу после публикации данных из САПР в CADLib Модель и Архив строительные структуры холдинга без доработок и лишних настроек получили готовую информационную систему с особыми возможностями.

Первое, что получили пользователи, — это одну (единую) информационную среду, где модель визуализируется и структурируется, отображается состав модели, документы структурируются и увязываются с моделью. Пользователь получает одну точку доступа для всей информации (рис. 5). Простой и понятный интерфейс обеспечивает пользователям максимальное удобство и быстрое освоение системы.

Второе, что получили пользователи, — это возможность загрузки и визуализации любого фрагмента или комбинации фрагментов модели. Быстрый поиск и доступ к информации, возможность группировки и визуализации по простым или комплексным критериям отбора превращают CADLib Модель и Архив в очень мощный вьювер, который может оперативно визуализировать именно то, что нужно для принятия решений (рис. 6).

Третье, что получили пользователи, — это возможность оперативного доступа к атрибутивной информации и метаданным модели, а также к документам, связанным с выбранными элементами модели (рис. 7-8). По сути, CADLib Модель и Архив является трехмерной информационной системой, обладающей всеми достоинствами ГИС для анализа пространственных данных и прочей информации, а также функционалом для хранения и доступа к документам.

Четвертое, что получили пользователи, — это возможность оперативного доступа к модели в режиме интерактивной таблицы (спецификации), которая автоматически переформируется при выборе позиции в иерархическом классификаторе (рис. 9). Если вы укажете на корень классификатора, будет отображаться полный состав модели, а если перейдете на другие позиции классификатора, состав спецификации будет изменяться, согласно текущему положению, что позволяет мгновенно получать спец-

ификации с привязкой к цеху, помещению, установке, системе или узлу.

Пятое, что получили пользователи, — это возможность визуализации и редактирования календарного плана в связке с трехмерной моделью (рис. 10). Стандартные инструменты CADLib Модель и Архив позволяют работать с календарем, получать информацию о текущих, прошедших и будущих работах с любой дискретностью, а также визуализировать модель по текущему состоянию, согласно календарям ПЛАН и ФАКТ, производить различные выборки и генерировать отчеты.

В завершение статьи хотелось бы обратить внимание на то, что, несмотря на молодость, CADLib Модель и Архив уже используется в реальном проекте, продолжает развиваться и вскоре будет выпущена на зарубежный рынок.

Широкий набор функций CADLib Модель и Архив и возможность работать с консолидированной моделью, полученной из продуктов среднего класса, позволяют не только привлекать к проекту больше субподрядчиков в области проектирования и таким образом добиваться лучших условий выполнения работ, но и решать широкий спектр задач строительства:

1. CADLib Модель и Архив способствует своевременному выявлению ошибок проектирования до начала закупок и до начала строительно-монтажных работ за счет объединения проектов, выполненных разными исполнителями, в единую, консолидированную модель.

2. CADLib Модель и Архив визуализирует календарный план на трехмерной модели, что дает возможность гибко управлять ходом строительства с любой дискретностью плана: этапы, годы, месяцы, недели, дни, заданный период.

3. CADLib Модель и Архив обеспечивает проведение надзора за строительством в очном и заочном режиме. В очном режиме система позволяет оперативно получать информацию об исходном проекте непосредственно на площадке для сопоставления с увиденным, а также получать необходимые документы. В заочном режиме система позволяет оперативно получать информацию от строителей, находясь вне стройплощадки, и визуализировать ее на модели, а также при использовании веб-камер мониторить ход работ.

4. CADLib Модель и Архив предоставляет централизованное хранилище для исполнительной документации, актов выполнения работ, технических решений и других документов.

5. CADLib Модель и Архив обеспечивает наглядной информацией (3D-модель) штаб строительства, производителей работ, службы генподрядчика и других участников строительства.

P.S. Описанные возможности CADLib Модель и Архив в ближайшее время будут дополнены возможностью визуализировать трехмерную модель и обеспечивать доступ к данным с мобильных устройств, таких, как смартфоны и планшеты, работающие в среде ОС Android. А в будущем планируется поддержка других мобильных платформ — от Apple и Microsoft.

Игорь Орельяна Урсуа.

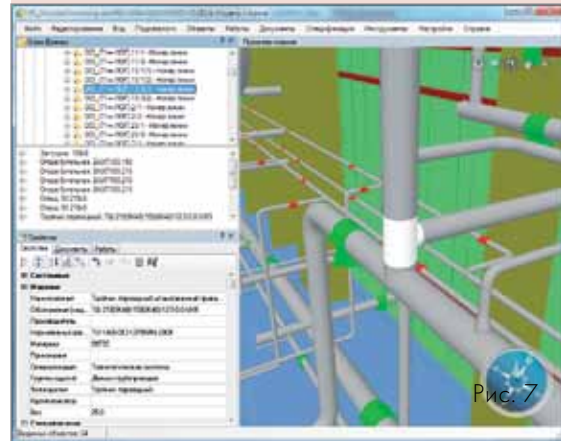


Рис. 7

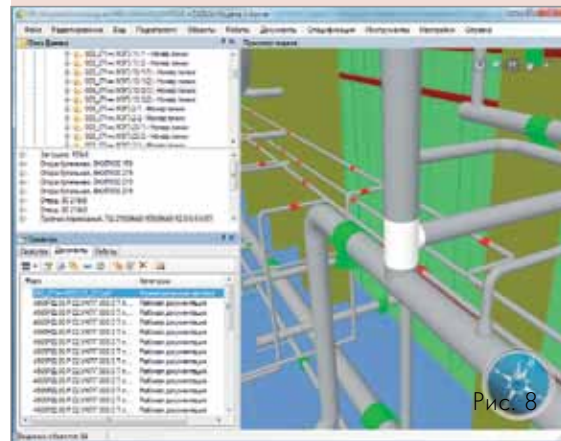


Рис. 8

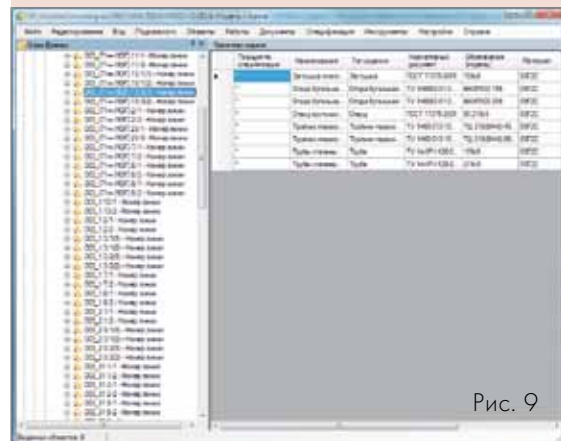


Рис. 9

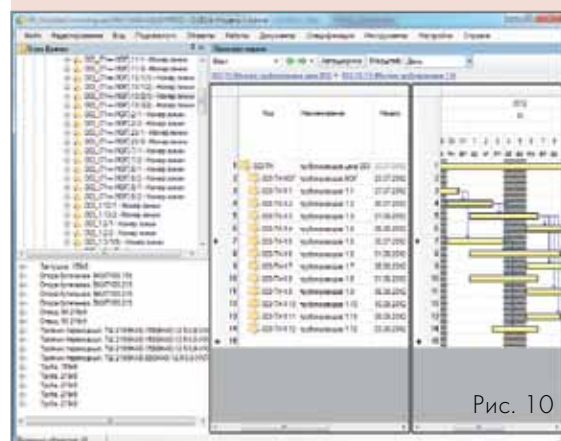


Рис. 10

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

*В.В. Рязов, генеральный директор ООО «КПР-групп», партнер Союза проектировщиков России;
А.А. Овсий, технический директор ООО «КПР-групп».*

Важнейшим направлением развития жилищно-гражданского строительства и инженерной инфраструктуры является использование в проектных решениях передовых технологий, направленных на повышение энергоэффективности и энергосбережения.

Использование энергосберегающего оборудования становится все более популярным во всем мире не только по причине рационального использования природных ресурсов и экологичности, но также из-за экономической эффективности, поскольку цены на источники энергии постоянно растут. Одним из таких решений являются тепловые насосы, которые повсеместно распространены в Японии, США и европейских странах.

Системы с тепловыми насосами находят широкое применение при строительстве и реконструкции жилых зданий и социальных объектов, при строительстве и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры, на объектах производственного назначения.

По прогнозам Международного агентства по энергетике, к 2025 году 75% систем отопления будут работать на геотермальных (использующих тепло грунта и подземных вод) тепловых насосах.

К сожалению, известные и широко применяемые во всем мире системы, основанные на применении возобновляемых источников энергии, в России используются пока мало. Но, с ростом цен на энергоресурсы востребованность таких систем в России будет только нарастать. С 1996-го по 2012 год стоимость электроэнергии выросла в 3 раза, стоимость дизельного то-

плива — в 6 раз, стоимость газа — в 30 раз.

Тепловой насос представляет собой устройство, которое является источником тепловой энергии для системы отопления, горячего водоснабжения и охлаждения помещений. Основное его отличие от других генераторов энергии заключается в том, что при производстве тепла до 75% энергии извлекается из окружающей среды (воздуха, грунта, грунтовых, озерных или речных вод), и только 25% — от электрического тока. Таким образом, при потреблении 1 кВт электрической энергии система тепловых насосов способна выдать от 4 кВт до 7 кВт тепла.

Устройство теплового насоса похоже на устройство холодильной машины, работающей «наоборот». Он «выкачивает» низкопотенциальную энергию из окружающего воздуха, грунта, скальной породы или озера, накопленную за теплое время года. В замкнутом контуре теплового насоса, рабочее тело — хладагент — совершает обратный термодинамический цикл, отбирающий и преобразующий тепловую энергию от низкотемпературного источника в более высокий.

Наиболее эффективными являются геотермальные тепловые насосы.

Если в зимнее время тепловой насос переносит из окружающей среды тепло, которое затем используется в системе отопления, то летом, наоборот, «холод» переносится в помещение. При пассивном охлаждении теплоноситель просто циркулирует между фанкойлами или теплыми полами и скважиной, то есть холод из скважины напрямую поступает в систему кон-

диционирования (охлаждения) — компрессор не работает. Если пассивного охлаждения недостаточно, включается компрессор теплового насоса, который дополнительно охлаждает теплоноситель.

Одним из основных преимуществ систем тепловых насосов являются кратчайшие сроки реализации проекта, а также снижение потерь при передаче тепловой энергии потребителям. Это связано с установкой систем непосредственно на объекте или вблизи от него, что позволяет отказаться от использования устаревших и изношенных коммуникаций. Системы работают полностью в автоматическом режиме и имеют возможность дистанционного управления.

С помощью тепловых насосов можно использовать энергию канализуемых сточных вод и воздуха из вытяжной вентиляции для полного или частичного обеспечения потребностей объектов, например, канализационных насосных станций, в горячем водоснабжении и теплоснабжении.

Тепловые насосы находят свое применение и на предприятиях стройиндустрии. Известно, что существуют технологические проблемы при выпуске железобетонных изделий в зимнее время. Связаны они с образованием конденсата при передаче пара от котельной установки непосредственно к сушильным камерам. В холодное время конденсат замерзает, и для обеспечения технологического процесса необходимо повышение давления подаваемого пара. А это в свою очередь влияет на расход топлива для котельной и соответственно увеличивает себесто-

имость выпускаемой продукции. В настоящее время разработана концепция и существуют примеры применения тепловых насосов для решения данной проблемы.

Перспективным направлением внедрения систем тепловых насосов является их установка на действующие и вновь строящиеся тепловые электрические станции (ТЭС). Применение таких систем позволяет увеличивать мощность ТЭС, экономя затраты на энергоресурсы. С помощью парокompрессионных тепловых насосов открывается возможность вернуть недорогим и эффективным способом традиционно безвозвратно теряемое тепло в конденсаторах турбин ТЭС.

Эффекты такого внедрения:

- улучшение технико-экономических показателей ТЭС;
- выработка дополнительной электроэнергии;
- экономия топлива;
- появление возможности в летний период улучшить вакуум в конденсаторах;
- снижение потерь теплоты в конденсаторе турбин на ТЭС.

В результате применения такой системы на ТЭС-28 ОАО «Мосэнерго» выработка тепловой мощности станции увеличивается на 15%.

В результате реконструкции Кисловодской ТЭС с внедрением систем тепловых насосов суммарная электрическая мощность станции увеличивается на 3,06 МВт, а основную нагрузку по обеспечению горячим водоснабжением жилых и общественных зданий города Кисловодска берут на себя тепловые насосы.

Итак, основные преимущества систем тепловых насосов:

■ **ЭКОНОМИЧНОСТЬ.** Эксплуатационные затраты по получению тепловой энергии посредством тепловых насосов в 2–5 раз ниже по сравнению с традиционными теплоэнергетическими системами, работающими на различных видах органического топлива.

■ **ЭКОЛОГИЧНОСТЬ.** Отсутствуют выбросы различных газов в атмосферу.

■ **УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ.** Единичный модуль системы тепловых насосов контролирует отопление, горячее водоснабжение и кондиционирование воздуха.

■ **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Тепловые насосы эффективнее традиционных систем отопления (на 1 кВт затраченной электрической энергии тепловой насос производит 4–7 кВт тепловой энергии).

■ **СОВМЕСТИМОСТЬ.** Тепловой насос сочетается практически с любой циркуляционной теплопроводной системой.

■ **НАДЕЖНОСТЬ.** Компактность, отсутствие внешнего оборудования. Автоматическое управление.

■ **ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.** Система тепловых насосов исключительно долговечна. Срок службы — 20–25 лет.

■ **БЕЗОПАСНОСТЬ.** Нет процедуры сжигания топлива.

■ **СТАБИЛЬНОСТЬ.** Система работает устойчиво, колебания температуры и влажности в помещении минимальны. Практически отсутствует шум.

Как показывает практика, важнейшим условием, влияющим на правильность проектных решений с использованием тепловых насосов, является качество технических условий и результатов геологических и гидрометеорологических инженерных изысканий.

И, безусловно, эффективность работы системы с применением тепловых насосов напрямую зависит от того, насколько минимизированы тепловые потери как при проектировании, так и при строительстве и эксплуатации объекта!

Использование современных технологий энергосбережения при проектировании систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, кондиционирования и холодоснабжения в настоящее время находится на недопустимо низком уровне, в том числе и потому, что у проектного сообщества отсутствуют практика, нормативная база и типовые решения.

Нам представляется целесообразным активнее использовать возможности и влияние Союза проектировщиков России, Национальных объединений (НОП, НОИЗ, НОСТРОЙ), в том числе организовать постоянно действующий семинар (или иную форму), для выработки способов широкого внедрения в практику проектирования объектов жилищного сектора, социальной и инженерной инфраструктуры комплексных решений, основанных на использовании возобновляемых источников энергии, а также теряемой энергии.



Жилой микрорайон в Московской области. Общая мощность систем тепловых насосов — 1,2 МВт.



Система из трех тепловых насосов в каскаде.



Индивидуальный тепловой пункт с тепловым насосом.

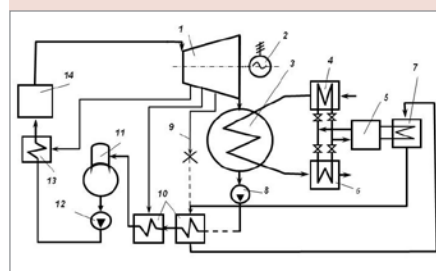


Схема установки теплового насоса на паросиловой установке.

- 1 — паровая турбина; 2 — электрогенератор; 3 — конденсатор паровой турбины; 4, 6 — теплообменники-испарители теплового насоса; 5 — тепловой насос; 7 — теплообменник-конденсатор теплового насоса; 8 — конденсаторный насос; 9 — трубопровод последнего отбора паровой турбины; 10 — подогреватели низкого давления; 11 — деаэрактор; 12 — питательный насос; 13 — подогреватель высокого давления; 14 — парогенератор.

Принципиальная схема включения теплового насоса в тепловую систему энергоблока тепловой электростанции.

«ЗЕЛЕННЫЕ» СТАНДАРТЫ ОЛИМПИЙСКИХ ОБЪЕКТОВ

ЦНИИПромзданий был учрежден решением Госстроя СССР в 1961 году как головной, комплексный научно-исследовательский и проектный институт по промышленным зданиям и сооружениям. В 1994 году ЦНИИПромзданий из государственного предприятия преобразован в акционерное общество.

В настоящее время в структуру института входят архитектурно-строительные мастерские, отделы по разработке несущих и ограждающих конструкций, обследованию зданий и сооружений, покрытий и кровель, другие подразделения. В институте работают более 300 высококвалифицированных специалистов, в том числе 10 докторов и 34 кандидата наук.

ЦНИИПромзданий осуществляет следующие виды деятельности:

- комплексное проектирование новых и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения;
- инженерные обследования зданий и сооружений;
- разработка конструкций зданий и энергоэффективных инженерных систем;
- научное и техническое сопровождение проектов;
- сертификация строительной продукции и работ (услуг);
- разработка сводов правил (СНиП), национальных стандартов, стандартов организаций, территориальных строительных норм и нормативно-технической документации;
- подготовка кадров высшей квалификации в докторантуре и аспирантуре;
- повышение квалификации руководителей и специалистов строительного комплекса.

Институт имеет большой опыт комплексного проектирования зданий и сооружений любого уровня сложности, отвечающих современным архитектурно-строительным требованиям, с учетом решения социальных вопросов, энерго- и ресурсосбережения, рационального использования территорий.

В последние годы новым подходом к проектированию зданий и сооружений является применение так называемых «зеленых» стандартов.

Большое значение «зеленым» стандартам придается при проектировании и строительстве объектов к олимпийским играм «Сочи-2014». С первого июня 2011 года введен в действие «Корпоративный олимпийский «зеленый» стандарт», который устанавливает требования по обеспечению экологической и энергетической эффективности, ресурсосбережения, устойчивого природопользования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов «Сочи-2014».

В Сочи по проекту ЦНИИПромзданий строится Малая ледовая арена для хоккея с шайбой и выполнена проектная документация двух тренировочных катков для хоккея с шайбой и фигурного катания. Эти здания сборно-разборные, так как после

проведения Олимпиады они будут переведены в другие регионы страны.

Малая ледовая арена

Малая ледовая арена на 7000 мест предназначена для проведения соревнований и тренировочного процесса команд-участников зимних Олимпийских и Паралимпийских игр по хоккею с шайбой, а также для использования по окончании игр.

Многофункциональность здания достигается применением современных технологических решений и позволяет трансформировать ледовую арену в зал для проведения культурно-развлекательных мероприятий за счет укладки специальных покрытий, не требующих размораживания ледового поля.

Малая ледовая арена для хоккея с шайбой размещена в центральной части Имеретинской низменности, у побережья Черного моря. Пла-

нировочное решение участка предусматривает разделение транспортных и пешеходных потоков. Благоустройство территории Малой ледовой арены обеспечивает удобные пешеходные подходы к главным входам, организацию открытых площадей перед ними с элементами визуальной информации, малыми архитектурными формами с олимпийской символикой.

Центральным ядром Малой ледовой арены является игровой зал с ледовой ареной с искусственным льдом размером 30 x 61 м. Высота зала от отметки игрового поля до низа фермы — 18 метров. Ледовая арена оснащена хоккейным бортом и необходимыми боксами для соревнующихся команд и судейской бригады.

По периметру ледовой арены запроектированы трибуны, рассчитанные на 7000 зрительских мест. На трибунах на 1-м и 2-м этажах предусмотрены места для маломобильных



групп населения, передвигающихся на креслах-колясках.

Конструктивное решение здания представляет собой стальной каркас на свайном основании с стальными колоннами и балочными перекрытиями. Общая устойчивость здания обеспечена совместной работой элементов каркаса здания, горизонтальных дисков перекрытия, покрытия и диафрагм жесткости, лифтовых шахт и лестниц и наружными и внутренними стенами из мелкоштучных легкобетонных блоков. Основными несущими конструкциями покрытия здания являются металлические большепролетные фермы с максимальным пролетом 70,8 м.

Трибуны запроектированы сборные железобетонные, по металлическим балкам, в качестве мест для зрителей применены индивидуальные пластиковые сидения. Наружные стены здания — металлические панели трехслойной конструкции. Проектные решения фа-

сада предусматривают отступающий от стены здания на разную ширину (от 300 мм до 1500 мм) навесной фасад из легких металлических панелей со световыми проемами. Проектом предусмотрено естественное освещение фойе для зрителей. В служебных и административных помещениях предусмотрены окна.

Инженерные системы Малой ледовой арены обеспечивают:

- переменный воздушно-тепловой режим здания как в пространстве (отдельные залы, помещения, зоны), так и во времени (сезонные и суточные режимы эксплуатации);

- поддержание на заданном технологическом и комфортном уровне полного комплекса параметров микроклимата (температура, влажность, подвижность и чистота воздуха, радиационная температура);

- высокий уровень надежности и безопасности функционирования здания;

- многозональность, малоинерционность систем с большой глубиной регулирования характеристик.

Тренировочные катки

Временные олимпийские тренировочные катки для хоккея с шайбой и для ледовых видов спорта также размещены в центральной части Имеретинской низменности, с северной и южной сторон Олимпийского парка.

Благоустройство территории катков обеспечивает удобные пешеходные подходы к главному входу, организацию открытой площади перед ним с элементами визуальной информации, малыми архитектурными формами с олимпийской символикой.

Каждый тренировочный каток составляет в плане 91,2 x 97,1 м. Художественное решение зданий выполнено за счет окрашивания стеновых сэндвич-панелей в различные цветовые гаммы с вписанными в них небольшими витражами.

Центральное ядро катка занимают 2 игровых зала с ледовым полем с искусственным льдом размером 30 x 61 м. Игровой зал имеет размеры 36 x 66 м. Высота зала от отметки игрового поля до верхней точки низа рамы — 12 м.

Объекты запроектированы с применением современных строительных материалов, подчеркивающих принадлежность здания к спортивному сооружению. Так, наружные стены здания — сэндвич-панели белостального цвета на металлическом каркасе. Несущие конструкции зданий представляют собой сварные металлические рамы переменного сечения пролетом 48 м, шарнирно закрепленные на фундаменте. Кровля выполнена из кровельных панелей по металлическим прогонам с уклоном не менее 10%. Фундаменты — железобетонные, отдельно стоящие, связанные между собой фундаментными балками. Проектные решения предусматривают использование стеклопакетов из тонированного стекла с энергосберегающей конструкцией витражей. Витражи, окна и входные двери выполняются из алюминиевых профилей с однокамерным стеклопакетом. Трибуны запроектированы металлические, сборно-разборные с индивидуальными сидениями. На трибунах предусмотрены места для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках.

Для обеспечения централизованного управления оборудованием систем вентиляции, компрессорных установок, систем охлаждения ледового поля предусмотрена система диспетчеризации здания с оборудованием автоматики и контроля.

«Зеленые» принципы проектов

Основными «зелеными» принципами, заложенными в проекты этих объектов явились следующие положения:

- до начала разработки проектов были определены места и точки назначения дальнейшей передислокации зданий, были указаны назначение и статус зданий по новому месту дислокации. Остающиеся фундаментные конструкции наиболее полно могут быть интегрированы в конструкцию фундамента нового здания;

- оптимизирована форма зданий:

- Малая ледовая арена в виде эллипса в плане, а тренировочные катки в виде квадрата в плане. За счет этих форм здания оптимизированы обзорные виды, равномерно распределена ориентация окон по сторонам света;

- использованы затеняющие конструкции (применен отнесенный от контура здания второй фасад, то есть система навесного фасада с использованием специальных энергосберегающих стекол). Такой фасад, кроме эстетической и энергосберегающей функций, используется в качестве шумозащитного экрана, обеспечивающего снижение шума архитектурно-планировочными методами;

- крепление строительных конструкций ледовых арен к конструкциям фундамента осуществляется на анкерных устройствах разборного типа. Крепление строительных конструкций к закладным деталям фундамента на сварке исключается. Соединения трубной системы поля и трубопроводов к холодильной машине выполняются сборно-разборными на фланцах;

- для размещения основного оборудования по обслуживанию ледового поля, отопления, вентиляции, водопровода и канализации, электроснабжения предусмотрены контейнерные конструкции полного заводского изготовления, собранные и обкатанные на заводе-изготовителе, предусматриваются также функциональные транспортные контейнеры с разъемами для подключения внешних систем;

- предусмотрена рекуперация тепла в вентиляционных системах с учетом нормативов и экономической целесообразности;

- в системе электроосвещения в светильниках мощностью до 100 Вт включительно используются только энергосберегающие лампы нового поколения;

- электроснабжение выбрано по оптимальной схеме электроснабжения и распределения нагрузок, что подтверждено расчетом электрических нагрузок по периодам эксплуатации здания. Применены высокоэффективные трансформаторные установки с принудительным охлаждением. Общее освещение регулируется системой автоматики — датчиками освещенности;

- применены автоматические си-

- стемы экономии воды — сантехнические приборы с системой «двойного смыва»;

- выполнено разделение технического и питьевого водоснабжения и применение автоматизированных систем поддержания оптимального гидравлического режима в центральной магистрали с повысительными насосами;

- применены автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) с погодозависимым количественно-качественным регулированием;

- все строительные материалы имеют гигиенические сертификаты, не используются материалы, запрещенные к использованию, например, асбест, озоноразрушающие фреоны и т. п. В системах холодоснабжения ледовой арены применен хладон R-507, а в системе кондиционирования воздуха — хладон R-134, то есть экологически безопасные вещества;

- предусмотрен отдельный сбор отходов с их вывозом на мусоросжигающие заводы и полигоны ТБО;

- при производстве строительных работ снижение загрязнений от строительной деятельности предусмотрено за счет постоянного засеивания территории травой, мойки колес автомобилей, сохранения существующих и реконструкции поврежденных в процессе строительства прилегающих территорий;

- при благоустройстве на территории объекта устраивается полностью беспыльное тротуарное и дорожное покрытие.



СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРА ДАННЫХ И ПОДАЧИ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ ПОСТАНОВЛЕНИЯ №1468 ОТ 28 ДЕКАБРЯ 2012 Г. ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



CADLib Модель и Архив – инновационный программный комплекс, предназначенный для сбора, хранения и анализа информации и документов о зданиях и сооружениях ЖКХ на основе трехмерной модели.

CSoft
группа компаний

Москва, 121351,
Молодогвардейская ул., д. 46, корп. 2
Тел.: (495) 913-2222, факс: (495) 913-2221
Internet: www.csoft.ru E-mail: sales@csoft.ru

Владивосток 8-800-555-0711
Волгоград (8442) 26-6655
Воронеж (4732) 39-3050
Днепропетровск 38 (056) 371-1090
Екатеринбург (343) 237-1812
Иваново (4932) 33-3698
Казань (843) 570-5431
Калининград (4012) 93-2000
Краснодар (861) 254-2156
Нижний Новгород (831) 430-9025

Новосибирск (383) 362-0444
Омск (3812) 31-0210
Оренбург (3532) 77-3760
Пермь (342) 235-2585
Ростов-на-Дону (863) 206-1212
Самара (846) 373-8130
Санкт-Петербург (812) 496-6929
Тюмень (3452) 75-7801
Хабаровск 8-800-555-0711
Челябинск (351) 246-1812
Ярославль (4852) 42-7044

ЭКОЛОГИЧЕСКИ
ЧИСТЫЕ
ОТДЕЛОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ



Мой здоровый дом

КНАУФ-лист гипсокартонный произведен на основе экологически чистого гипса с кислотностью рН, как у человеческой кожи. Поверхности, при отделке которых используется КНАУФ-лист, имеют свойство «дышать». Они поглощают излишнюю влагу при сырой погоде и отдают ее обратно при сухой, улучшая микроклимат в помещении.

► www.knauf.ru

KNAUF

Немецкий стандарт

По вопросам крупных оптовых поставок и за консультациями по применению продукции обращайтесь в сбытовые структуры ООО «КНАУФ ГИПС»:
Московская сбытовая дирекция, Красногорск, тел. +7 (495) 937 95 95; Северо-Западная сбытовая дирекция, Санкт-Петербург, тел. +7 (812) 718 81 94;
Юго-Западная сбытовая дирекция, Новомосковск, тел. +7 (48762) 29 291; Южная сбытовая дирекция, Краснодар, тел. +7 (861) 267 80 30;
Уральская сбытовая дирекция, Челябинск тел. +7 (351) 774 21 45; Восточная сбытовая дирекция, Иркутск тел. +7 (3952) 290 032.