



Браво, Строй-Ресурс!



::Новости:: ::Обзоры:: ::Комментарии:: ::Репортажи:: ::Выставки:: ::Тенденции::

апрель 2014 № 4 (36)

Дорогие друзья!

Вы держите в руках издание «Браво, Строй-Ресурс!», посвященное подробному обзору актуальных событий в мире строительных материалов. Кроме того, газета расскажет вам, какие новые возможности в этом месяце открывает для вас система «Строй-Ресурс».

12 апреля 1962 года Юрий Гагарин совершил первый в истории человечества пилотируемый полет в космос. Этому историческому свершению предшествовали годы напряженной и упорной работы, а результат заставил говорить о себе весь мир. Понадобились истинное мужество, преданность делу и вера в успех. С тех пор каждый год 12 апреля отмечается Всемирный день авиации и космонавтики. Это дата, которая показывает неограниченность человеческих возможностей и триумф мысли. Желаем вам несмотря ни на что двигаться к намеченной цели и покорять новые высоты! И пусть в работе вашим надежным помощником остается «Строй-Ресурс».

Быть в курсе последних новостей и событий вам поможет новый номер «Браво, Строй-Ресурс!».

В апрельском выпуске газеты вы найдете: обзор новостей мира строительных материалов, подборку новейших стройматериалов, новинки материалов «зеленого» строительства, советы и рекомендации по применению материалов.

Если у вас кофе-брейк, проведите его со «Строй-Ресурсом»! Сегодня мы расскажем вам про первый космический центр – космодром «Байконур». Чашечка кофе и интересная история – что еще нужно для поднятия настроения!

Напоминаем вам об услуге «горячая линия». Если у вас появилась необходимость в информации о том или ином материале, производителе, поставщике или документе, вам нужно отправить запрос на знакомый адрес stroy-resurs@bravosoft.nnov.ru, сделать пометку «СРОЧНО» – и запрос будет обработан в течение 3 рабочих дней, а результаты мы отправим вам по электронной почте. Таким образом, теперь, чтобы получить необходимые документы и справки, вам не нужно ждать следующего обновления системы!

Если у вас возникают какие-либо предложения по наполнению системы и необходимым вам сервисам, просим отправить нам письмо на тот же электронный адрес. Мы готовы меняться и совершенствоваться для вас!

*Команда разработчиков
линейки систем «Строй-Ресурс»*

АНОНС НОМЕРА

Строй-новости

Новости мира строительных материалов

С. 2-5

Обнови

Новинки рынка строительных материалов

С. 6-8

Зеленый уголок

Материалы «зеленого» строительства

С. 9-11

Строительная энциклопедия

Тенденции, технологии, советы

С. 12-13

Кофе-брейк

История одного строительства.

Строительный юмор

С. 14-16



**ВСЕ ВОПРОСЫ ПО РАБОТЕ
С СИСТЕМОЙ «СТРОЙ-РЕСУРС» ВЫ
МОЖЕТЕ ЗАДАТЬ ВАШЕМУ
СПЕЦИАЛИСТУ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Будь в курсе современных тенденций!

В РОССИИ ПОЯВЯТСЯ «УМНЫЕ» ДОМА



В ближайшее время дома в России будут возводиться с применением современных технологий. Дмитрий Медведев поручил главам Минстроя, Минэкономразвития, Минпромторга и Росстандарта подготовить стратегию инновационного развития строительной отрасли.

Свои идеи и предложения ведомства должны представить правительству до 18 декабря 2014 года. Эти и другие поручения Дмитрий Медведев раздал по итогам заседания президиума Совета при президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России, которое состоялось 4 марта этого года.

«Для кардинального изменения ситуации необходимо разработать Стратегию инновационного развития строительной отрасли, которая определит государственную политику по приоритетам и поддержит научные исследования в этой сфере», – заявил на заседании министр строительства и ЖКХ Михаил Мень. Он отметил, что определенные успехи применения инновационных технологий и материалов в строительстве есть и сегодня, но они, скорее, точечные. Кроме того, он заявил о необходимости «актуализировать Стратегию промышленного развития строительных материалов и индустриального до-

мостроения до 2020 года».

Правительство планирует к 2017 году увеличить объем производства высокотехнологичной продукции, используемой в строительстве, до 740 млрд руб. В разработке находятся 4 инновационных проекта: высокотехнологичное производство облицовочных материалов нового поколения, инновационные материалы и технологии для возведения деревянных зданий и сооружений, создание модели ресурсосберегающего жилья экономкласса на базе универсальной каркасной конструктивной системы.

Глава Минстроя обозначил следующие приоритетные направления государственной политики, которые будут способствовать внедрению инновационных решений в строительство: стимулирование научных разработок и исследований; обеспечение отрасли высококвалифицированными специалистами, способными применять новые технологии и материалы; наращивание темпов разработки технических документов в проектировании и строительстве; переход на новые стандарты, обеспечивающие внедрение инновационных решений и продуктов.

Источник: www.rg.ru



В РОССИИ ЗАПРЕТЯТ СТРОИТЬ БОЛЬНИЦЫ БЕЗ КОНДИЦИОНЕРОВ

С 1 июня 2014 года приказом Министерства строительства в России вводится новый свод правил проектирования медицинских учреждений. Эти требования не менялись в нашей стране несколько десятков лет, а потому необходимость перемен давно назрела. Одним из главных нововведений станет обязательное наличие систем вентиляции и кондиционирования воздуха с учетом требований к чистоте помещений, в т. ч. внедрение систем «чистых» помещений в любом медицинском учреждении. Для больниц это особенно важно: ведь таким образом не только повышается комфорт пациентов, но и сокращаются сроки выздоровления.

«В Израиле считают, что кондиционеры в больницах должны стоять обязательно, – говорит Марк Ка-

цельсон, директор клиники Sapir Medical Clinic (Тель-Авив). – И прежде всего потому, что охлаждение воздуха способствует уменьшению количества бактерий. Ведь при определенной температуре бактерии размножаются намного медленнее, чем при жаре. Другой плюс кондиционеров в жару – то, что больные при температуре 23–24 градуса чувствуют себя намного комфортнее, меньше устают, менее раздражительны. Такая температура поддерживается во всех помещениях израильских больниц: в коридорах, в залах ожиданий, в обычных терапевтических палатах и в кабинетах врачей».

«При выборе кондиционера для больницы нужно учитывать ряд параметров: в частности, уровень шума. Больному для полноценного восстановления не-



обходим покой. Поэтому и кондиционеры должны работать как можно тише. Для этого используется ряд технологических решений», – поясняет Иван Новосельцев, технический директор компании «Термокул РУС» – официального дистрибьютора бренда CHIGO,

одного из крупнейших мировых производителей климатической техники. Например, бытовая сплит-система Chigo 114-го модельного ряда, которая может использоваться в обычных палатах, имеет интеллектуальный ночной режим работы. «Данная функция сделает сон пациента максимально комфортным по температурным режимам и позволит значительно снизить уровень шума», – заключает специалист.

Актуальны для больницы и модели, оснащенные системами ионизации воздуха. Насыщенный ионами воздух положительно влияет на иммунитет пациентов. «Наконец, обратить внимание необходимо и на потребление энергии. Большинство больниц являются бюджетными учреждениями, а потому вопрос снижения эксплуатационных затрат для них очень актуален. В этой связи следует обратить внимание на модели, которые отличаются высокой энергоэффективностью», – говорит Иван Новосельцев.

Кондиционирование должно стать обязательным не только для новых, но и для уже существующих медицинских учреждений.

Новый свод правил проектирования медицинских учреждений будет мощным стимулом к созданию комфортной среды для пациентов. И, возможно, даже к более быстрому выздоровлению многих из них.

Пресс-служба компании CHIGO

GUTEWETTER ВПЕРВЫЕ ПРЕДСТАВИТ «ТИТАНОВЫЕ» ПЕТЛИ НА ВЫСТАВКЕ MosBUILD 2014

Компания GuteWetter – производитель душевых ограждений – 15–18 апреля 2014 года примет участие в выставке MosBuild в рамках раздела «Сантехника». Основной новинкой, представленной на мероприятии, станут петли титанового цвета. В их производстве используется метод PVD-покрытия, что придает изделию износостойкость, устойчивость к истиранию и царапинам.

Новые петли с характерным темным блеском и матовой поверхностью разработаны для серии TREND и имеют форму известного американского смартфона.

Конструкция позволяет всем подвижным элементам ограждений поворачиваться на 360°.

«Обычно в ванной комнате используется хромированная или медная фурнитура, но это избито! – рассказывает Людмила Александровна Адестова, генеральный директор компании GuteWetter. – Новая вариация петель придаст интерьеру строгость и позволит сделать акценты на деталях. Они прекрасно сочетаются с белым, черным, актуальным пепельным и всеми оттенками серого цвета. Мы думаем, наша разработка особенно понравится покупателям, предпочитающим решения с изюминкой».

На стенде GuteWetter будут экспонироваться последние новинки душевых ограждений. Серия STYLE оснащена петлями, позволяющими открывать дверцы на 360°, а также складывать створки в удобном для пользователя направлении. Форма петель серии STYLE напоминает капли.

Посетители смогут ознакомиться с моделями ро-

ликовых серий SLIDE и SHAPE. SLIDE не имеет нижнего направляющего профиля, что обеспечивает удобство использования и ухода за ванной. Герметичность нижней части ограждения обеспечена специальными силиконовыми водоотталкивающими уплотнителями. Шторки для ванны серии SHAPE обладают каркасной профильной системой, которая позволяет создавать полукруглые симметричные и асимметричные ограждения с разными радиусами и изгибами.

Пресс-служба компании GuteWetter



ПОРОШКОВАЯ КРАСКА: «ЭКОРАЛ» ПРЕДЛАГАЕТ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Компания «ЭкоРал» наладила изготовление и продажу порошковой краски.

В последнее время для защиты металлических поверхностей от коррозии и вредного воздействия факторов внешней среды всё чаще применяют порошковые краски. Это позволяет избежать многих проблем и добиться потрясающего эффекта.

Во-первых, порошковые краски для металлических поверхностей не требуют использования растворителей, что делает их очень экологичными.

Во-вторых, при их применении не происходит испарения вредных веществ в окружающую среду, с ними намного легче работать, т. к. они продаются уже готовыми к использованию.

В-третьих, широкий спектр цветов и текстур поверхности, получающийся при покрытии красками различных видов, позволяет добиться именно того эффекта, который был выбран в соответствии с дизайн-проектом и индивидуальными пожеланиями клиента.

И самое главное – долговечность и износостойкость порошкового покрытия обеспечат длительную и эффективную защиту металлического изделия.

Начало производства порошковых красок с эффектом термореактивности относится к 1962 году, когда был изготовлен первый состав этого типа – эпоксидный. В настоящее время порошковые краски изготавливают различными способами, основная особенность которых заключается в безопасности для окружающей среды.

Сегодня порошковые составы активно применяются в строительстве: при производстве решеток и заборов,

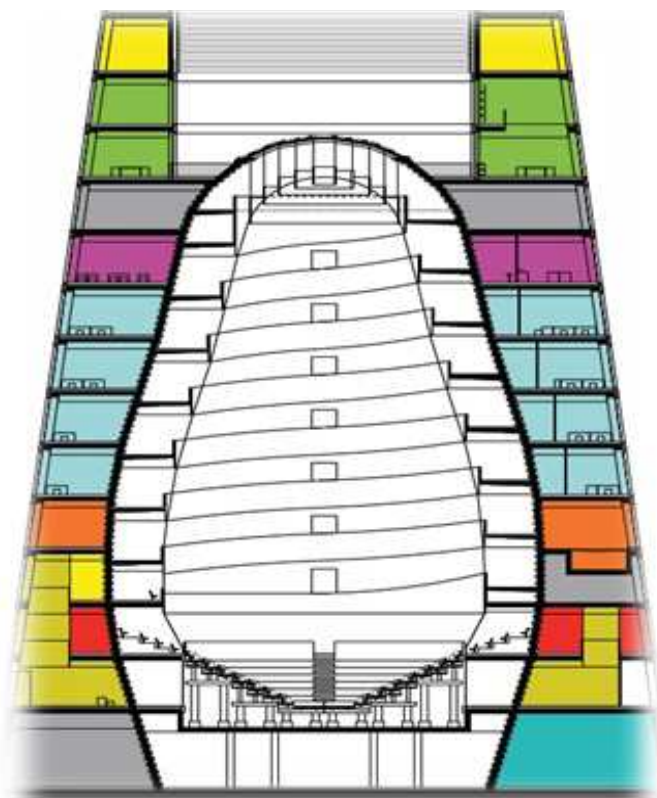


различных металлических изделий. Порошковыми красками покрывают металлочерепицу и профнастил, а также комплектующие для их монтажа. Данная технология нашла активное применение и в таких областях, как приборо- и автомобилестроение, сельское хозяйство, производство мебели.

В компании «ЭкоРал» представлен широкий ассортимент порошковых красок различных типов и серий в богатейшем цветовом спектре. Специалисты компании всегда окажут квалифицированную помощь в выборе товара, подберут порошковую композицию, полностью соответствующую всем особенностям заказа.

Пресс-служба компании «ЭкоРал»

МОНОЛИТНАЯ «МАТРЕШКА»



Возведение второго здания в «Сколково», MatRex, начатое 2 года назад, завершится весной 2014 года. Объект строится в форме усеченной пирамиды, внутри которой расположен атриум в виде матрешки. Воплощение сложного архитектурного проекта в реальность стало возможным благодаря использованию профессиональных опалубочных систем и новой фанеры с разметочной сеткой – СВЕЗА Дэк 350.

«Здание-матрешка – уникальный по сложности архитектурный проект. Всё, начиная от сужающихся стен внешнего фасада и заканчивая сложной формой атриума, требовало от строителей ювелирной работы, – делится особенностями проекта Максим Кирсанов, менеджер компании «ПромСтройКонтракт». – Разметочная сетка на фанере СВЕЗА Дэк 350 служила шаблоном для резки материала под нестандартные бетонные детали, что позволило четко воплотить криволинейную геометрию как «тела матрешки», так и объекта в целом».

Основной железобетонный конструктив здания формировался с помощью балочно-ригельной опалубки PSK-Classik и запатентованной балочно-рамной системы PSK-Cup. Последняя использовалась для бетонирования различных типов перекрытий (плоских, наклонных, капитальных), в т. ч. при сооружении «матрешки». Универсальность систем позволи-

ла справиться с основными монолитными работами уже к началу 2014 года.

Объект строится в форме усеченной пирамиды, которая напоминает Вавилонскую башню. Внутри конструкции спрятана полая матрешка, на монолитную оболочку которой опираются перекрытия внешнего фасада. Это создает эффект второго света.

«Архитектура – это пустота, которая окружена оболочкой, а в случае с MatRex – пустота, упакованная в леса. Ты видишь сначала фасад, проникаешь

сквозь него, попадаешь в одно пространство, а потом во второе», – так о своем проекте отзывается архитектор Борис Бернаскони.

После завершения строительства здание станет визитной карточкой «Сколково». В MatRex разместятся офисы резидентов инновационных компаний, зал-трансформер, выставочная спираль, смотровая площадка и ресторан. Запланированная высота объекта – 60 м, площадь – 25 000 кв. м.

Пресс-служба компании СВЕЗА

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДВЕРИ ОТ КОМПАНИИ «КРЕПОСТЬ»

Компания «Крепость» сообщила о поступлении новой продукции. Теперь можно будет приобрести противопожарные двери, один из основных товаров производителя. Благодаря данной конструкции клиент может обеспечить не только безопасность имущества, но и неприкосновенность помещения.

«Для помещений с пожароопасным производством, складов и чердаков, а также домов и квартир – везде, где есть малейшая вероятность возгорания, – приобретение противопожарной двери просто необходимо. Металлическая конструкция сдержит распространение пламени и поможет выиграть время для того, чтобы успеть эвакуировать людей и ценное имущество», – сообщает представитель компании.

При выборе противопожарной двери каждый поку-

патель в первую очередь обращает внимание на стоимость и надежность, а только затем – на внешний вид. Компания «Крепость» может подобрать товар потребителю с любыми возможностями. Вся продукция соответствует основным требованиям пожарной безопасности. Металлические конструкции представлены на сайте магазина с указанием цены, цвета и размера. Квалифицированные специалисты компании разрабатывают и предлагают индивидуальные варианты изготовления и декоративное оформление любых металлоконструкций. Клиент также может заказать себе изготовление дверного полотна нестандартных размеров, с оригинальным дизайном и необычными элементами.

Пресс-служба компании «ЭкоРал»

РОССИЙСКИЙ РЫНОК КИРПИЧА – 2013: В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ РЫНОК БУДЕТ УВЕРЕННО РАСТИ

В исследовании «Рынок кирпича в России – 2013: итоги года и прогноз на 2014–2017» говорится, что рынок кирпича в квартальном разрезе 2013 года показал равномерный рост в количественном выражении. Однако за счет более высоких темпов прироста средних цен на продукцию в I квартале прирост рынка в стоимостном выражении был более выражен в первой половине года и составил 23%.

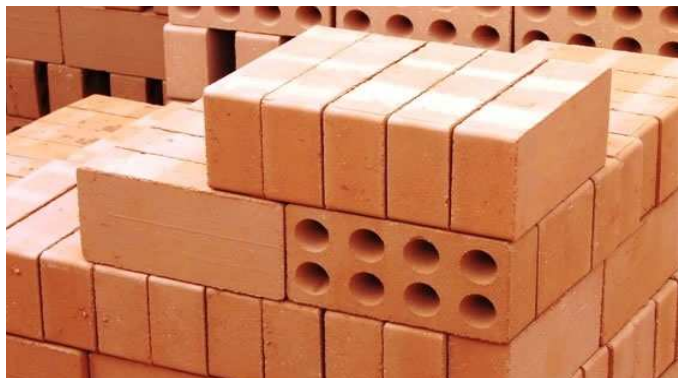
Положительная динамика (по отношению к аналогичному периоду предыдущего года) производства кирпича наблюдалась во всех кварталах 2013 года как в натуральном, так и в денежном выражении. При этом за счет прироста цен производства объем выпуска в денежном выражении увеличивался опережающими темпами. К ключевым тенденциям последних лет в секторе производства кирпича можно отнести: умеренные темпы прироста выпуска керамического кирпича; опережающий темп прироста производства силикатного кирпича; опережающий темп прироста цен производителей на керамический кирпич. Структура производства силикатного кирпича отличается более высоким уровнем региональной концентрации по сравнению со структурой выпуска керамического кирпича. По данным за 2013 год, натуральный объем выпуска продукции умеренно снизился только в Северо-Западном ФО (за счет сокращения производства керамического кирпича).

Опережающие (по отношению к производству) темпы роста количества импортируемого кирпича сформировали снижение доли отечественной продукции в структуре рынка кирпича в натуральном выражении. Существенный прирост общего объема импорта кирпи-

ча в количественном выражении (т. е. количество единиц продукции) по отношению к 2011 году объясняется значительной положительной динамикой ввоза кирпича из Беларуси. По предварительным итогам 2013 года, значительно увеличилось количество экспортируемого кирпича, при этом снижение средних цен и веса поставок сформировало негативную динамику объемов экспорта по весу и стоимости.

По прогнозам аналитиков «Экспресс-Обзор», в 2014 году темпы прироста натурального объема рынка будут более выражены в первом полугодии, во втором полугодии ожидается некоторое снижение динамики рынка. В период 2015–2017 годов рынок будет прирастать на 11–12% ежегодно. При этом объем импорта кирпича будет возрастать опережающими темпами, и тенденция увеличения доли импортируемой продукции в общей структуре рынка кирпича сохранится. Объемы экспорта продолжат снижаться.

По материалам сети Интернет



Для эффективного учета: СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Международный концерн АББ, лидер в производстве оборудования и технологий для электроэнергетики и автоматизации, представил новую линейку многофункциональных счетчиков электроэнергии – EQ-meters серии А. Приборы позволяют повысить энергоэффективность не только распределительных систем, но и жилых объектов за счет широких измерительных возможностей, детального мониторинга энергопотребления и архивации данных.

В серии А есть счетчики с многотарифным режимом и встроенным тарификатором. Функция пересчета потребления электроэнергии в рубли позволяет пользователю контролировать свои затраты в режиме реального времени. Устройства могут применяться для коммерческого учета, т. к. прошли сертификацию и занесены в Госреестр средств измерений РФ.

В условиях промышленного учета устройства позволяют сотрудникам энергослужб предприятий определить периоды максимального и минимального потребления, выявить неэффективное использование энергии, неисправности и, как следствие, оперативно принять меры к их устранению. Достигается это за счет расширенного мониторинга электрической сети. Счетчики EQ-meters серии А измеряют такие параметры, как мощность, частота, напряжение, ток, коэффициент мощности и т. д. Отклонения от номинальных

значений заносятся в архив журнала событий. Счетчики хранят и отображают на дисплее показания за предыдущие периоды времени (месяц, неделю, день и т. д.). Функция профиля нагрузки предоставляет расширенную информацию об электропотреблении с минимальным интервалом хранения данных (от 1 мин), что позволяет осуществлять контроль над отдельными производственными линиями.

«Многофункциональные счетчики легко интегрируются в систему коммуникации для передачи данных в единый диспетчерский центр. Это удобное решение для крупных коммерческих объектов с множеством арендаторов, где важно учитывать потребление каждого из них с целью распределения затрат, – например, для бизнес-центров. Подобное применение становится сейчас всё более и более востребованным», – рассказывает Наталья Зотова, менеджер по группе изделий компании АББ.

Компактные размеры (4 и 7 DIN-модулей) позволяют устанавливать устройства в малогабаритные пластиковые боксы. Диапазон рабочих температур приборов – от -40 до +70 °С, что обеспечивает широкое применение на промышленных и гражданских объектах. Устройства EQ-meters серии А производятся на заводе ABB AB Meters, Швеция

ТАБЛИЦА ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ СЧЕТЧИКОВ EQ-METERS

Тип счетчика	A43	B23	C13	A44	B24	A41	B21	C11	A42
Количество фаз	3						1		
Подключение	Прямое			ТТ/ТН	ТТ	Прямое			ТТ/ТН
Импульсный выход	Steel			Steel		Steel			Steel
Сигнальные выходы									
Значения энергии по фазам	Bronze			Bronze		NA			
Реактивная энергия				Bronze		Bronze			Bronze
Измерение в 4х квадрантах									
Обнуляемый регистр	Silver			Silver		Silver			Silver
2 входа и 2 выхода									
До 4х тарифов, управление посредством внешнего реле									
До 4х тарифов, встроенный тарификатор	Gold		Нет	Gold		Gold		Нет	Gold
Основные архивные функции									
Расширенные архивные функции		Нет			Нет		Нет		
Гармоники & THD	Platinum			Platinum		Platinum			Platinum
Программируемые вход/выход									
M-Bus*	Опция	Опция		Опция	Опция	Опция	Опция		Опция
Modbus RTU	Опция	Опция		Опция	Опция	Опция	Опция		Опция
KNX (через ИК-порт)	Да	2014		Да	2014	Да	2014		Да
Соответствие IEC	Да								
Госреестр СИ РФ и поверка	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Да

ТТ = ТРАНСФОРМАТОР ТОКА, ТН = ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ, NA = НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ.

* Спецификация представлена в инструкции пользователя.

ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СМ. В НОВОМ ОБНОВЛЕНИИ СИСТЕМЫ «СТРОЙ-РЕСУРС».

Браво, Строй-Ресурс!

Доступная изоляция

Польская компания Info-GLOBAL представила гидроизоляционную трехслойную мембрану MD 90 средней ценовой категории. Отличительные особенности новинки – высокая паропроницаемость и простой монтаж собственными силами.

Мембрана размером 1,5×50 м укладывается непосредственно на теплоизоляцию внахлест без провисания и дополнительного зазора и предназначена для монтажа на теплой и холодной кровле, а также для стеновых конструкций. Ее функция – защита конструкций от дождя, снега, ветра и пыли. Новинка обладает высокими прочностными характеристиками на разрыв, что исключает ее повреждение при монтаже. Паропроницаемость мембраны (3000 г/кв. м в сутки) способствует быстрому отводу пара из утеплителя, а ее гидроизоляционные свойства не позволяют утеплителю намокать. Новинка соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям и имеет сертификат соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности.

Рекомендации по применению

Материал укладывается непосредственно на стропила под контрбруску вместо полной подбивки. Прикрепляется оцинкованными гвоздями или скобками механического сшивателя и контрбрусками. Материал имеет микроперфорацию всей поверхности, что позволяет предотвратить критическую концентрацию водяных паров под подкровельным материалом. Под коньком скатной крыши рекомендуется оборудовать т. н. «холодный коньковый треугольник», что обеспечит свободный воздухообмен. Вентиляционный зазор между утеплителем и гидроизоляцией должен быть не менее 50 мм.

Поскольку материалы не предназначены для использования в качестве основного покрытия крыши (шифер, жель, черепица и т. д.), работы по настилу крыши необходимо организовать так, чтобы они находились на открытом воздухе (под солнечными лучами) как можно меньше.

Основные характеристики и преимущества

- Страна производства – Польша.
- Вес – 90 г/кв. м.
- Паропроницаемость – 3000 г/кв. м/сутки.
- Назначение – гидро- и ветрозащита кровли и стеновых конструкций.
- Тип материала – гидроизоляционная паропроницаемая мембрана.
- S_d – диффузионно-равновесный слой воздуха [м] 0,01 [+0,015/-0,005].
- Устойчивость к пропитыванию – W1.
- Прочность на поперечный разрыв 190 +/-50.
- Прочность на продольный разрыв 110 +/-50.
- Диапазон температур применения [°C] -40/+120.
- Устойчивость к UV – 3 мес.
- Группа горючести – Г4 (по ГОСТ 30244-94).
- Группа воспламеняемости – В3 (по ГОСТ 30244-94).
- Группа распространения пламени – РП4.
- Стандартные размеры рулика [м] 1,5×50 (рулон – 75 кв. м).

Гидроизоляционная трехслойная мембрана MD90 является прекрасно сбалансированным по соотношению цена/качество продуктом, способным составить конкуренцию трехслойным мембранам среднего ценового диапазона (Изоспан АМ, Стройизол SD).

Сравнительная таблица

	Изоспан АМ 70м2	Стройизол SD 70м2	MD90 75м2
вес 1м2	90,00	85,00	90,00
размер (длина x ширина)	1,6м x 43,75м	1,6м x 43,75м	1,5м x 50м
площадь рулона	70м2	70м2	75м2
паропроницаемость	1550	953	3 000
поперечн разрыв	125	163	190
продольный разрыв	95	136	110
UV стойкость	3 мес.	3мес	3мес
температурный диапазон	-60/+80	-60/+100	-40/+120
страна производства	Россия	Россия	Польша
Рекомендуемая розничная цена за рулон	1 908,00р.	2 072,00р.	2 400,00р.
минимальная дилерская за рулон	1 582,00р.	1 657,00р.	1 728,00р.
Рекомендуемая Дилерская наценка	20,61%	25,05%	38,89%
Рекомендуемая розничная цена за 75м2	2 044,50р.	2 220,00р.	2 400,00р.
Рекомендуемая минимальная дилерская за 75м2	1 695,00р.	1 776,00р.	1 728,00р.

Подробную информацию см. в новом обновлении системы «Строй-Ресурс».

Браво, Строй-Ресурс!

СМЕСЬ НАПОЛЬНАЯ «КНАУФ-ТРИБОН»

Компания «Кнауф» запустила в производство новую самонивелирующую смесь для устройства стяжек толщиной от 10 до 60 мм. Эта универсальная смесь выполнена на основе смешанного вяжущего (строительного гипса и портландцемента), также в ее состав включены модифицирующие добавки и кварцевый песок, выполняющий роль заполнителя.

Данная смесь может быть применена внутри помещений с сухими и нормальными влажностными режимами по несущим основаниям для создания стяжек под последующие финишные покрытия. Можно использовать ее при ремонте и строительстве по бетонным и деревянным основаниям. Смесь наносится как вручную, так и механически. Можно применять ее в системах обогреваемых полов.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Применяется внутри помещений с сухим и нормальным влажностными режимами по несущим основаниям для создания самонивелирующих выравнивающих стяжек толщиной 10–60 мм под последующие финишные покрытия.
- Используется при ремонте и новом строительстве по бетонным и деревянным основаниям.

- Применяется для повышения звукоизолирующих свойств перекрытия и снижения уровня ударного шума.

- Может наноситься вручную и механизированным способом с помощью машин PFT Cayman Betastuck.

- Применяется в системах обогреваемых полов.

- Без дополнительной обработки (в виде шлифования или тонкослойного самонивелирующего слоя) пригодна под укладку большинства финишных покрытий, таких как керамическая плитка, ламинат, паркет (штучный и наборный), паркетная доска, линолеум на подложке.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Самонивелирующая растворная смесь.
- Увеличенное время жизнеспособности раствора.
- Возможность ходить по полу через 6 ч и нагружать пол через 1 сутки.
- Безусадочность, трещиностойкость стяжки.
- Высокие прочностные характеристики.
- Широкий диапазон толщин нанесения.
- Продукт изготовлен из экологически чистых материалов и не содержит вредных для здоровья человека веществ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	Значения
<i>Толщина слоя</i>	
минимальная	10 мм
максимальная	60 мм
Расход сухой смеси при слое 1 мм	1,7 кг/м ²
Высыхание слоя 10 мм	~ 7 дней*
Можно ходить по полу через	~ 6 часов
Можно нагружать пол через	~ 24 часа
Жизнеспособность раствора	60 мин
<i>Прочность</i>	
при сжатии	более 15 МПа
при изгибе	более 5 МПа
Упаковка	Бумажные мешки по 20 и 30 кг, поддон – 60 и 42 мешка
Срок хранения	6 месяцев

* В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВЫСЫХАНИЯ (ВЛАЖНОСТИ ПОМЕЩЕНИЯ, СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА) ВРЕМЯ СУШКИ МОЖЕТ УВЕЛИЧИТЬСЯ.

ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СМ. В НОВОМ ОБНОВЛЕНИИ СИСТЕМЫ «СТРОЙ-РЕСУРС».

Браво, Строй-Ресурс!

ДОМА И СТАДИОНЫ «ПОЗЕЛЕНЕЮТ»

«Российская газета» опубликовала сегодня статью директора НП «Центр зеленых стандартов», в которой эксперт уверенно заключает: в России формируется нормативно-правовая база в сфере экологического строительства.

Завершились зимние Игры в Сочи, которые вошли в историю как самые «зеленые». Сейчас многие эксперты задаются вопросом: если получилось в рекордно короткие сроки построить практически новый спортивный город с соблюдением всех экологических требований, готов ли бизнес возводить «зеленые» объекты и в других регионах?

Еще на этапе подготовки встал вопрос о необходимости тщательного экологического сопровождения всех 360 объектов самой крупной стройки в мире. Одновременно с подготовкой к проведению сочинской Олимпиады в нашей стране началось формирование отечественной нормативно-правовой базы в сфере экологического строительства. При поддержке Минприроды в 2010 году был утвержден первый российский «зеленый» стандарт «Система добровольной экологической сертификации объектов недвижимости – Зеленые стандарты». И сразу же эта система была успешно использована на некоторых олимпийских объектах, а уже в 2012 году ей на смену пришел Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости».

Сочинский опыт оказался чрезвычайно полезным для понимания того ресурса и тех возможностей, которые дают строителям «зеленые» стандарты. Был пройден сложный путь от апробации наших документов до их адаптации в соответствии с необходимыми международными требованиями. Созданные инструменты оказались эффективными. Президент МОК Томас Бах назвал разработанные Минприроды «зеленые» стандарты строительства ярким примером постолимпийского наследия.

Тем не менее, говоря о дальнейшем развитии «зеленого» строительства в России, можно констатировать, что практическая реализация планов по экологизации строительной сферы и применению в ней

«зеленых» стандартов сейчас идет медленными темпами. К сожалению, пока в России недостаточно сформирован спрос на «зеленое» строительство. Ситуация на рынке показывает, что вкладывать деньги в экологию и ресурсосбережение подавляющее число застройщиков пока еще не готово. Очевидно, что бизнесу необходимо четкое понимание экономической эффективности вложения средств во внедрение и в применение современных «зеленых» строительных технологий и материалов. Представители строительного бизнеса, да и потребители в полной мере еще не осознали всех преимуществ использования «зеленых» решений, и в первую очередь экономических.

Уверен, что сегодня нужно кардинально пересмотреть подходы к нормированию в строительной сфере. Необходимо перейти от стратегии снижения расходов на строительство дома к стратегии снижения совокупной стоимости владения им с учетом всех стадий жизненного цикла. Применение повышенных экологических требований уже на стадии проектирования позволяет снизить энергоемкость объекта и уменьшить коммунальные расходы на 40%. Кроме этого, снижение негативного воздействия на окружающую среду сегодня конвертируется в денежный эквивалент. Очевидно, что четкая регламентация и надлежащий надзор государства по обеспечению прозрачности процесса строительства будут способствовать снижению коррупционной составляющей, которая, по разным оценкам, достигает до 30% от стоимости квадратного метра жилья. Часть этих средств необходимо направлять на экологизацию объекта, которая дополнительно и весьма существенно снизит нагрузку на экономику.

Следует также скорректировать кредитно-денежную политику таким образом, чтобы появилась возможность активнее использовать банковские инструменты для стимулирования инвесторов, вкладывающих средства в «зеленые» строительные проекты. Вместе с тем для повышения спроса на «зеленые» дома необходимо уже сегодня разрабатывать и реализовывать программы по повышению экологической грамотности потребителей. Это будет





подталкивать и девелоперов, и застройщиков к активным действиям по экологизации своей продукции, по созданию современного, экологически безопасного и экономически выгодного жилья.

Одним из самых важных факторов успешного развития рынка экологического строительства станет стимулирование хозяйствующих субъектов к внедрению инновационных «зеленых» технологий, повышающих экологическую безопасность и энергоэффективность зданий. Госкомпании уже разрабатывают

свои корпоративные «зеленые» стандарты и начинают применять их в работе.

В ближайшем будущем все компании с госучастием будут иметь подразделения по экологизации строительства.

Есть и субъекты РФ, которые уже внедряют «зеленые» стандарты на региональном уровне. Это Москва, Татарстан, Башкортостан, Московская, Ульяновская и Новосибирская области.

Точками роста «зеленого» строительства являются сегодня промышленные парки и технопарки, крупные инфраструктурные проекты, такие как «Смарт-Сити Казань» и «Иннополис» в Татарстане. Одним из драйверов в этой области должен стать чемпионат мира по футболу 2018 года, при подготовке к которому все стадионы в обязательном порядке должны будут пройти экологическую сертификацию. Крайне полезно и экономически эффективно было бы использовать эти инструменты в таких значимых проектах, как проектирование и строительство Центральной кольцевой автомобильной дороги, подготовка к саммитам ШОС и БРИКС, зимняя Универсиада 2019 года, а также при освоении Арктики и обеспечении инфраструктурой Севморпути.

Рашид Исмаилов, директор НП «Центр зеленых стандартов»

Источник: «Российская газета»

В ТАТАРСТАНЕ ФОРМИРУЮТ СТАНДАРТЫ «ЗЕЛЕННОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА:

В КАЗАНИ ПОСТРОЯТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ДОМ

В конце марта в Казани был дан старт строительству нового энергоэффективного дома.

В ознаменование этого в его основание была заложена капсула с высокоэффективными строительными материалами.

«Сегодня мы определяем стандарты того, какие мы должны строить дома. Технологии, с применением которых будет построен этот дом, в тех или иных проектах реализуются и сейчас, но это тот вариант, когда мы обобщили всё и на примере данного дома покажем, насколько это всё в совокупности эффективно. К концу года мы должны сдать этот дом», – сказал Рустам Минниханов.

При этом Президент Татарстана отметил, что с 2000 года благодаря программам энерго- и ресурсосбережения доля энергопотребления в валовом региональном продукте снизилась на 50%. Однако, по мнению Рустама Минниханова, этого явно недостаточно. В сравнении с мировыми стандартами регион потребляет в 2–2,5 раза больше энергоресурсов, что приводит к неконкурентоспособности.

Дом, который был сегодня заложен, будет 5-этажным, рассчитан на 39 квартир, из которых 11 – однокомнатные, 16 – двухкомнатные и 4 – трехкомнатные.

При его строительстве планируется применить целый комплекс энергосберегающих технологий: систему погодного регулирования, вентиляцию с рекуператором тепла, геотермальный тепловой насос на основе грунтовых теплообменников, энергоэффектив-

ное остекление и теплоизоляцию стен, светодиодную систему освещения, солнечные панели, а также систему поквартирной регулировки параметров энергообеспечения.

В энергоэффективном жилом доме потребление энергии будет до 60% меньше нормативного энергопотребления. Годовая потребность в отоплении энергоэффективного дома может не превышать 15 кВт*ч/кв. м.

По материалам сети Интернет



ПРИМОРСКИЕ УЧЕНЫЕ РАЗРАБОТАЛИ ТЕХНОЛОГИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА КУПОЛЬНЫХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ



Ученые Дальневосточного федерального университета создают инновационные дома-куполы без единого гвоздя. Их уникальность заключается в применении новых конструкций замков между отдельными частями деревянного сферического каркаса

По словам ученых, купольный дом создается в рекордно короткие сроки. Буквально по щелчку – из деревянных деталей – за считанные часы вырастает каркас необычного дома. Сегодня эту технологию хотят опробовать уже в нескольких городах России.

«Между собой звенья стыкуются с помощью такого замка, который воспринимает все вертикальные нагрузки, боковые и т. д. Все детали изготавливаются с такой точностью, словно это своеобразный конструктор

«лего». Любой человек, имея такой набор с небольшой инструкцией по сборке, может смонтировать эту конструкцию», – говорит Юрий Яценко, заведующий лабораторией деревообработки.

Сегодня сотрудники кафедры технологий промышленного производства ДВФУ создают в лаборатории деревообработки конструкции двух типов. Первый объект площадью 29 кв. м подойдет в качестве жилья для одного человека или небольшой точки питания. На одной из баз отдыха Приморского края уже работает купольное экспресс-кафе «Снежок», построенное учеными, которое пользуется большой популярностью, привлекая посетителей необычной формой. Второй купольный дом гораздо больше – это двухэтажная 12-метровая конструкция площадью 195 кв. м.

Подобные дома по праву можно назвать энергоэффективными. Начиная от фундамента, который вполне может быть легким, для возведения такого купола требуется на 40% меньше материала, да еще и сам дом в дальнейшем экономит средства на отопление. В некоторых случаях достаточен лишь теплый пол. Именно благодаря куполу дом может стать вполне автономным.

Как отмечают разработчики, ввиду того, что купол обладает минимальной поверхностью при максимальной площади основания, естественно, потери тепла будут меньше, а всё остальное будет зависеть от толщины стен, окон. Легко встраиваются сюда и солнечные коллекторы и батареи, достаточно просто ставятся окна и двери.

По материалам сети Интернет

МИХАИЛ МЕНЬ: «В РОССИИ МОГУТ ПРОСТИМУЛИРОВАТЬ СТРОИТЕЛЬСТВО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ»

Строительство энергоэффективных домов могут простимулировать субсидированием процентных ставок. Таков итог заседания президиума Совета при президенте по модернизации экономики и инновационному развитию в России.

«Обсуждалось много вопросов по энергоэффективности. Вот мы строим энергоэффективные дома в рамках программы расселения людей из аварийного жилья. Но, конечно, здесь необходимо стимулировать. Потому что этот же энергоэффективный, что называется, «умный» дом – дороже на 30%. Здесь мы будем разрабатывать вместе с экспертным сообществом те стимулы, которые необходимы», – говорит министр строительства и ЖКХ РФ Михаил Мень.

По словам министра, «что касается регионов, которые участвуют в программе расселения людей из аварийного жилья, где в строительстве участвует Фонд содействия реформированию ЖКХ, здесь правительство планирует предоставлять бонусы тем, кто реализует проекты в срок», – сообщает информационная служба портала Комплекса градостроительной политики и строительства города Москвы. Также планируется поддержка в случаях, когда применяются



современные технологии.

«Что касается стимулирования уже негосударственного сектора, здесь обсуждение только предстоит, поскольку могут быть разные методы стимулирования – и субсидирование процентных ставок, и предоставление земельных участков на определенных условиях, и участие на определенных условиях в тех же голландских аукционах», – продолжил Мень.

В беседе с журналистами министр строительства и ЖКХ подчеркнул, что соответствующие поручения председателя правительства последовали.

По материалам сети Интернет

ФРАНЦУЗСКИЙ СТИЛЬ В ИНТЕРЬЕРЕ

Основными стилистическими акцентами для современного французского интерьера являются роскошь и шик. Во Франции XVII–XVIII вв. присутствовал «культ богатства», и именно этот исторический факт стал отправной точкой для данного стиля.

Основной идеей является атмосфера художественной импровизации, случайности, беспорядка. При этом вещи тщательно продуманы и подобраны с любовью. Это создает особую атмосферу, присущую только французскому стилю. Стиль очень романтичный и при этом элегантный, изощренный, но не нарочитый. Наиболее выигрышно этот стиль смотрится в просторных домах, квартирах с высокими потолками и хорошим естественным освещением.

Основным девизом данного декораторского стиля является: «Дорого!», но не стоит воспринимать это буквально. Нужно приобрести всего лишь несколько неотразимых вещей, таких как: витая, изящная металлическая мебель – классически черная, белая или



под старину и клинкерный кирпич – будет уместен не только в облицовке столешниц, барных стоек, но и в оформлении вертикальных поверхностей шкафов, тумб, ящиков. Этот прием активно использует французский производитель кухонной мебели CHEMINEES PHILIPPE.

Наличие роскошных тканей (бархата, синели, органзы, тафты, шелка и льна приглушенных оттенков), дополненных присутствием серебра, хрусталя, зеркал и расшитых бисером аксессуаров, необходимо для эффекта «игры света» из окон и светильников. Всё это создает атмосферу деликатной роскоши и неги, изысканности и уважения к традициям.

Преобладают пастельные тона: слоновая кость, жемчужно-розовый, бледно-сиреневый, серо-сиреневые, серо-розовые оттенки. Основным принципом работы с цветом должно стать некое «перетекание» – использование близких оттенков или родственных цветов.

Для создания французского интерьера понадобятся следующие отделочные материалы и аксессуары.



с налетом золотой, серебряной либо бронзовой патины. Например, для спальни – кованую кровать и вешалку для костюмов, в гостиную – кушетку и пуфик, в кухню – стеллажи для утвари. В мебели французского интерьера металл, как правило, соседствует с различными материалами, такими как стекло, фарфор, муранское стекло, текстиль, дерево и даже плетение из водного гиацинта или банановых листьев.

Мебель данного стиля может сочетать в себе разные стили и эпохи. На российском рынке с большим ассортиментом мебели и аксессуаров французского стиля выступают французские производители GRANGE, BERNARD SIGUEIR, MOISSONNIER, MSS, EHALT и др.

Несомненно, атрибутами французского стиля являются предметы интерьера, изобретенные самими французами, такие как: кресло «бержер» – низкое и глубокое, в которое можно погрузиться, словно в перину; стол «геридон»; шкаф для посуды «дрессуар».

В данном стиле также будет уместна кухонная мебель с использованием натурального камня. Песчаник светлых тонов – пористый и шлифованный, песчаник цветной, травертин, полированный мрамор и гранит, колотый мрамор, мраморный камень, кирпич

СТЕНЫ

Для стен можно использовать матовые или полуматовые краски, настенные покрытия с перламутровой поверхностью, деликатным рисунком или фактурой. Для создания данного стиля и романтической обстановки актуально использование обоев с рисунками старинных ситцев по сюжетам «Той-де-Жуй».

Декоративные панели, окрашенные в светлые тона или слегка «состаренные», декоративный фриз, который можно выполнить по готовому шаблону STENCIL DECOR, имеющемуся в продаже, – составляющие французского стиля.

ПОЛЫ

Для полов в этом стиле возможно использование различных напольных покрытий, но все они должны соответствовать общему девизу стиля – «Дорого!». Подойдет глянцевый керамический гранит или полированный натуральный камень – они создадут атмосферу гламурности, изысканности.



Щитовой, штучный паркет, половицы или ламинат со светлыми текстурами дерева – все эти напольные покрытия будут уместны для данного стиля. Половицы можно открасить в цвета светлых или средних тонов.

Шерстяные, восточные шелковые ковры, ковровые покрытия для спален, гостиной, большого холла и столовой будут стилистическим акцентом и привнесут ощущение богатства и уюта в интерьер французского стиля.

ТЕКСТИЛЬ

Ткани для интерьера должны иметь роскошную и благородную текстуру с налетом элегантности, быть спокойных, приглушенных оттенков: например, ткани камчатного переплетения, в которых рисунок «высвечивается» лишь при определенном освещении.



Ворсистый бархат, уютная синель, шелк, атлас, органза, тафта – всё должно быть подчинено идее «игры света». Свет должен как бы мерцать в тканях, т. е. эти ткани должны обладать рефлексирующим эффектом (отражать окружающие цвета и свет). Рисунок лучше свести к минимуму: растительная тематика в тканях не должна доминировать в интерьере.

АКСЕССУАРЫ

Для создания легкого и непринужденного интерьера можно использовать ламбрекены или драпировки из мерцающих тонких прозрачных тканей на окнах – например, органзы.

Нарядные, замысловатые аксессуары с бисером, хрустальными подвесками, стразами, венецианским (муранским) стеклом внесут свой шарм в данный интерьер.

Шелковые подушки, выполненные в виде валиков, матерчатая или кованная с плетением ширма будут смысловым акцентом, завершающим штрихом в создании непринужденной, богемной обстановки.

Обратите внимание на то, что французский стиль – один из самых сложных стилей декорирования, который требует навыка, чувства меры и цвета.

Источник: Обустройство Вашего дома



КОСМОДРОМ «БАЙКОНУР»

Космодром «Байконур»

Космодром «Байконур» – первый в мире космический центр. Он расположен на территории Казахстана, в Кызылординской области, между городом Казалинск и поселком Джусалы, вблизи поселка Тюратам. Занимает площадь 6717 кв. км.

Город Байконур и космодром «Байконур» вместе образуют комплекс «Байконур», арендованный Россией у Казахстана на период до 2050 года. По состоянию на 2013 год «Байконур» сохраняет лидирующее место в мире по числу пусков: отсюда за год была запущена 21 ракета-носитель (второе место занимает космодром Мыс Канаверал в США с 10 пусками за год).

История строительства

Межконтинентальная баллистическая ракета Р-7, разработанная для доставки водородной бомбы и использовавшаяся в дальнейшем как прототип ракет-носителей для осуществления пилотируемых космических полетов, потребовала создания нового полигона для ее испытаний.



манд: два симметричных по обе стороны от места старта на расстоянии 150–250 км, третий – отстоящий от старта по трассе полета на 300–500 км. Под это условие подходил будущий «Байконур».

12 февраля 1955 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР совместным постановлением утвердили создание Научно-исследовательского испытательного полигона № 5 Министерства обороны СССР, предназначенного для испытаний ракетной техники.

Строительные работы на полигоне были начаты во второй половине зимы 1955 года. Поначалу военные строители жили в палатках, весной появились первые землянки на берегу Сырдарьи, а 5 мая 1955 года было заложено первое капитальное (деревянное) здание жилого городка. 5 мая 1957 года специальная комиссия приняла первый стартовый комплекс полигона, а 6 мая первую ракету Р-7 уже установили на этом комплексе.

Знаменательные даты в истории:

- 04.10.1957, 22 ч 28 мин – начало космической эры, запуск первого в мире искусственного спутника



В 1954 году работала комиссия по выбору места для строительства полигона, которая руководствовалась следующими критериями:

- обширный малонаселенный район, земли которого мало использовались в сельскохозяйственном производстве (существовала необходимость отчуждения немалых площадей земли в районах падения ступеней ракеты, трасса полета не должна была проходить над крупными населенными пунктами);
- наличие железнодорожной магистрали для доставки различных грузов на полигон, в т. ч. блоков ракет;
- надежные источники пресной воды для обеспечения полигона питьевой и технологической водой в больших объемах;
- расстояние между стартом ракеты и местом падения ее головной части (полигон Кура на Камчатке) – не менее 7000 км.

Решающим стал следующий фактор: первые модификации ракеты Р-7 были оснащены системой радиоуправления. Для ее функционирования необходимо было иметь три наземных пункта подачи радиоко-

Земли ПС-1 с помощью Р-7.

- Осень 1959 года – «Луна-2» впервые доставила аппарат на Луну.

- 19.08.1960 – запущен «Спутник-5» с собаками Белкой и Стрелкой на борту. После 17 витков вокруг Земли аппарат приземлился в заданном районе. Собаки вернулись живыми.

- 12.04.1961, 9 ч 7 мин. День первого космического полета человека – Ю. А. Гагарина. Начало эпохи непосредственного проникновения человека в космос.

- 09.05.1962 – Президиум Верховного Совета СССР утвердил День космонавтики.

- 20.02.1986 – выведен на орбиту базовый блок орбитальной станции «Мир».

- 01.02.1999 – запуском функционально-грузового блока «Заря» на околоземную орбиту начато строительство Международной космической станции.

Всего на «Байконуре» за 50 лет было запущено



более 1500 космических аппаратов различного назначения и более 100 межконтинентальных баллистических ракет, испытано 38 основных типов ракет, более 80 типов космических аппаратов и их модификаций.

Эксплуатация космодрома стоит около 5 млрд руб. в год (стоимость аренды комплекса составляет 3,5 млрд руб. в год; еще около 1,5 млрд руб. тратится на поддержание объектов космодрома). Это составляет 4,2% от общего бюджета Роскосмоса. Кроме того, из федерального бюджета России в бюджет города Байконур ежегодно осуществляется безвозмездное поступление в размере 1,16 млрд руб.

Это единственный космодром в распоряжении России, позволяющий осуществлять пилотируемые программы и вывод космических аппаратов на геостационарную орбиту – другие национальные космодромы России для таких стартов не приспособлены.

Инфраструктура

- 9 типов стартовых комплексов в составе 15 пусковых установок для запусков ракет-носителей;

- 4 пусковых установки для испытаний межконтинентальных баллистических ракет;

- 11 монтажно-испытательных корпусов, в которых



размещены 34 технических комплекса для предстартовой подготовки ракет-носителей и космических аппаратов, а также 3 заправочно-нейтрализационные станции для заправки космических аппаратов и разгонных блоков компонентами ракетных топлив и сжатыми газами;

- измерительный комплекс с современным информационно-вычислительным центром для контроля и управления полетом ракет-носителей, а также обработки телеметрической информации;

- кислородно-азотный завод суммарной производительностью до 300 т криогенных продуктов в сутки;

- теплоэлектроцентраль на 60 МВт;

- газотурбинный энергопоезд на 72 МВт;

- 600 трансформаторных подстанций;

- 92 узла связи;

- два аэродрома: «Крайний» 1-го класса и «Юбилейный» внеклассный;

- 470 км железнодорожных путей (спецпути – 40 км);

- 1281 км автомобильных дорог;

- 6610 км линий электропередачи;

- 2784 км линий связи.

По материалам сети Интернет



УЛЫБНИСЬ!

Михаил Афанасьевич Булгаков по профессии был врачом, а прославился как писатель. Вот что бывает, когда у врача разборчивый почерк.

90-60-90 – это водитель, проезжающий пост ГАИ.

– Ты где был?

– С собакой гулял.

– У нас же нет собаки!

– А мы с ней на улице познакомились.

Мальчик, покупая вино, рассказал несколько серий «Санта-Барбары» и доказал, что ему 29 лет.

Для того, чтобы зарабатывать золото в олимпийском биатлоне, надо иметь партизанское прошлое.

– Дорогая, давай пошлем сына за продуктами.

– Подожди. Пусть придет, разделенется, сядет за компьютер – тогда пошлем.

Пока Валера стоял в пробке, он успел продать автомобиль и купить новый – поближе к светофору.

Как потерять флешку:

1. Положите флешку на стол.

2. Моргните.

Ресторан «Как у мамы». У нас вкусно и дешево! Но мы заставляем доедать.

Велосипед так долго не могли изобрести, потому что на утренних планерках кто-то постоянно говорил: «Давайте не будем изобретать велосипед».

Задумчивый мальчик пемзой уменьшил размер ноги с 40-го до 35-го.

Женская доля:

Купила туфли – нету юбки.

Купила юбку – блузки нет.

Купила блузку – нету куртки.

Купила куртку – сумки нет.

Купила сумку – туфли не подходят.

Получила зарплату. Банкомат издал какие-то странные звуки... Думаю – ржал.

Ваши вопросы загоняют меня в Гугл.

Бойкот ЧМ-2018 со стороны основных футбольных держав – самый реальный шанс для российской сборной его выиграть.

Акция для девушек! Приведите в военкомат свою тряпку и получите через 12 месяцев настоящего мужика!

– Дорогой, ты не видел, куда я положила мои купоны в солярий?

– Я их взял и раздал бледным.

ФОТОГАЛЕРЕЯ



Если с вами или вашими коллегами произошла веселая история на строительную тему, присылайте ее нам на адрес sharov@bravosoft.nnov.ru. Мы с удовольствием расскажем об этом на страницах газеты «Браво, Строй-Ресурс!». Или звоните по телефону (831) 200-30-30, отдел продвижения программных продуктов.

Если у вас появились вопросы, пожелания, предложения о том, что вы хотели бы видеть на страницах газеты, вы всегда можете позвонить по телефону (831) 200-30-30 Шарову Сергею или написать на электронный адрес: sharov@bravosoft.nnov.ru.