



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В помощь малому и среднему бизнесу Кыргызстана

Информационно-библиографический сборник
по строительству

Выпуск 3

Бишкек 2008

УДК 334.01 (575.2)

Составители сборника:

- Головина Э.
- Дубровская Л.
- Савченко Л.

Редактор:

- Баклыкова Л.

Компьютерная верстка:

- Арсланова Н.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	4
СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (СНиПы, ГОСТы, КМС), РЕКОМЕНДУЕМОЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	22
РЕФЕРАТЫ ОПИСАНИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ПАТЕНТАМ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (KG), РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU), ЕВРАЗИЙСКОГО ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА (ЕАПВ).	43

ВВЕДЕНИЕ

Быстро развивающийся глобальный рынок создает разнообразие потребителей, требований к продукции, товарам и услугам, к организации и управлению производством. Благополучие в рыночной среде напрямую связано с высоким и стабильным качеством продукции, конкурентоспособной как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

В новых условиях нового века перед Кыргызстаном стоит задача стать равноправным партнером во Всемирной торговой организации (ВТО) и проблема качества должна стать национальной идеей.

Гарантией качества является:

- система менеджмента качества;
- соблюдение международных норм, правил, требований;
- стандартизация, метрология и сертификация;
- инновационная деятельность.

Поэтому крайне актуальной становится задача предоставления регулярной и всесторонней информации для представителей предпринимательского сектора экономики страны. В настоящее время информационное обеспечение предпринимательской деятельности осуществляется библиотеками.

Государственная патентно-техническая библиотека Кыргызской Республики (ГПТБ КР) выполняет миссию по информационному обеспечению патентами, стандартами и нормативными документами предприятий, организаций сферы малого и среднего бизнеса страны.

Деловых людей интересует также информация об оборудовании, технических характеристиках, фирмах-производителях, адресах.

И эту информацию можно получить в ГПТБ КР. Библиотека выполняет запросы специалистов столицы, других регионов страны посредством копирования, электронной почты, факса.

Но не все специалисты малого и среднего бизнеса могут получить такую информацию, т.к. не имеют доступа к Интернет, а филиалы городских и районных библиотек еще не оснащены автоматизированными пользовательскими местами и Интернет.

Поэтому специалисты ГПТБ с 2005 года создают новый информационный продукт в помощь малому и среднему бизнесу страны – информационный сборник, в который включены:

- межгосударственные и национальные стандарты;
- описания изобретений к патентам;
- описание технологий по производству продуктов питания.

Данный сборник включает информацию о производстве строительных материалов.

Уже изданы и разосланы по библиотекам страны, организациям 1-ый и 2-ой выпуски, включающие литературу и документацию по переработке мяса, плодовоовощной продукции, молока, мучных, хлебопекарных и кондитерских изделий

В электронном варианте сборник или его разделы можно получить в ГПТБ, на базе информационных ресурсов которой и создан данный сборник.

Адрес ГПТБ: 720040, Бишкек, п-т Эркиндик, 58а.

e-mail: gptbkr@rambler.ru

www.gptbkr.to.kg

Специалисты библиотеки будут благодарны за все замечания и предложения, которые возникнут при работе со сборником.

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ПРОИЗВОДСТВО КИРПИЧА МЕТОДОМ ПОЛУСУХОГО ПРЕССОВАНИЯ

Полусухое прессование является наиболее производительным и требует наименьших удельных затрат.

Изготавливают кирпич методом полусухого прессования в следующем порядке (рис. 1).

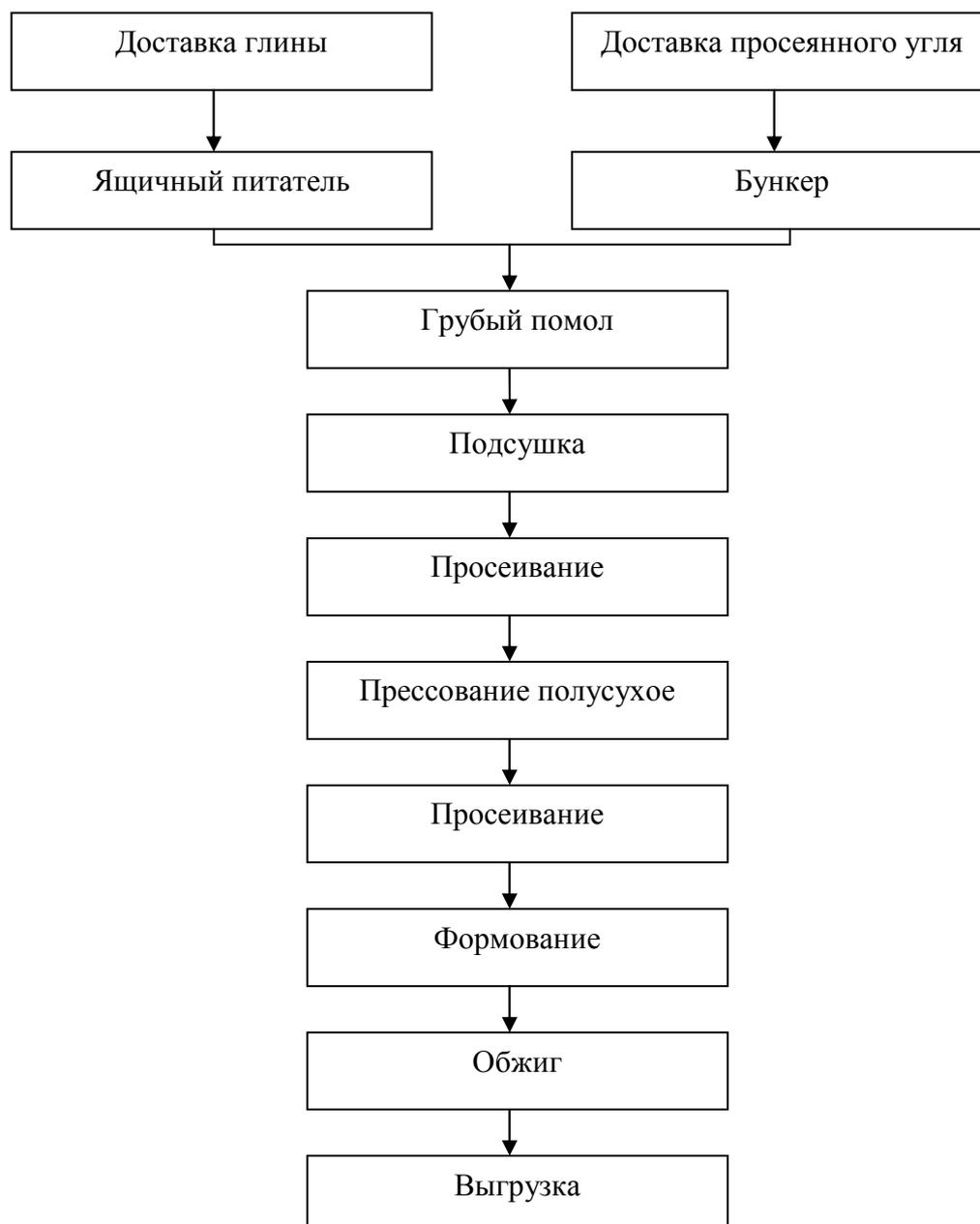


Рис. 1. Технологический процесс изготовления глиняного кирпича методом полусухого прессования

Из карьера при помощи автосамосвалов глину доставляют на производство и загружают в ящичный питатель 1 (рис. 2). Просеянный уголь загружают в бункер, установленный над ленточным питателем 2. Глина и уголь в заданном соотношении (соответственно 97% и 3%) подаются в вальцы грубого помола 3 и после измельчения

направляются ленточным транспортером 4 в сушильный барабан 5 для подсушки.

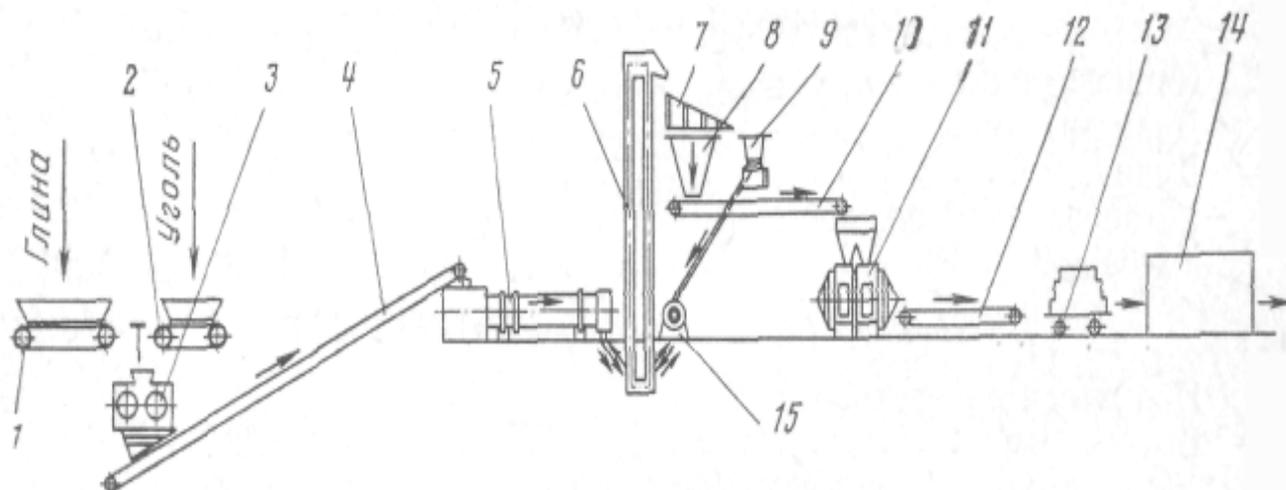


Рис. 2. Схема технологического процесса изготовления глиняного кирпича методом полусухого прессования

Высушенная до влажности 11% шихтовая масса элеватором 6 подается для просева на сито 7, откуда просеянная масса поступает в бункер 8 и далее направляется по ленточному транспортеру 10 в кирпичеделательный пресс полусухого прессования 11, а крупная фракция через ленточный питатель 9 подается для измельчения на дезинтегратор 15, после чего снова попадает с помощью элеватора 6 на просеивание.

Сформованный кирпич-сырец ленточным транспортером 12 подается в садочное отделение для укладки на обжиговые вагонетки 13, которые при помощи электротележки транспортируются для обжига в туннельную печь 14. Подача вагонеток в печь осуществляется с помощью винтового толкателя. Обжигают кирпич в течение 24 ч при температуре 1000°C . По окончании обжига печные вагонетки с помощью электротележки подаются на выставочную площадку для разгрузки.

Снимают пакеты кирпича с обжиговых вагонеток и погружают их на автотранспорт с помощью вилочного захвата, установленного на автокране, а порожние обжиговые вагонетки по запасным путям направляют в садочное отделение для загрузки следующей партии кирпича-сырца.

Разработанная технология позволяет вырабатывать кирпич марки 100.

МЕТОД ПЛАСТИЧЕСКОГО ФОРМОВАНИЯ

Особенностью этого производства является наличие двухканальной печи-сушила с каналами для подвяливания и подсушки кирпича-сырца.

Доставленную на завод глину подают для рыхления в глино-рыхлители. Подготавливают отощающие и выгорающие доставки (древесные опилки, уголь) в помещении эстакады, где установлены бункера с ящичными питателями, валковая дробилка для дробления угля и сито-бурат. Ленточными транспортерами опилки и уголь подаются в смеситель, транспортером уголь также подается к печам-сушилам. Ящичным питателем глина подается в смеситель, где подготавливается шихта (глина, древесные опилки, уголь). Полученная масса подвергается предварительному и окончательному измельчению, смешиванию и пароувлажнению, затем при помощи транспортеров подается для формования кирпича-сырца на вакуумный ленточный пресс.

Полученный кирпич-сырец при помощи транспортера подается к месту загрузки на обжиговые вагонетки. Вагонетки подаются в печи-сушила механическими толкателями. Возврат на переработку брака кирпича-сырца производится транспортером.



Рис. 3. Технологический процесс изготовления глиняного кирпича методом пластического формования

Тележки с кирпичом-сырцом последовательно проходят зону досушивания ($t = 45 \div 110^{\circ}\text{C}$), подготовки ($t = 110 \div 600^{\circ}\text{C}$), обжига ($t = 600 \div 1000^{\circ}\text{C}$) и зону охлаждения ($t = 1000 \div 50^{\circ}\text{C}$).

ПРОИЗВОДСТВО МЕТЛАХСКИХ ПЛИТОК

Метлахские плитки размерами 150x150x13 мм применяют для настилки полов в промышленных и гражданских зданиях.

Основным сырьем для производства метлахских плиток служит местное сырье – тугоплавкая глина.

Технологический процесс производства метлахских плиток следующий: глина со склада сырья 1 (рис. 4) подается на глинорезальную машину (стругач) 2 для предварительного измельчения, затем при помощи ковшового элеватора 3 и ленточного транспортера 4 загружается в сушильный барабан 5, где высушивается при температуре 800°C до влажности 11%. Подсушенная глина при помощи ковшового элеватора 6 подается в бункер-накопитель 7, откуда поступает для измельчения в дезинтегратор 8. Для отбора мелких фракций глина при помощи ленточного питателя 9 подается на сито-бурат 10, откуда мелкие фракции глины при помощи ленточного транспортера 11 подаются для прессования на рычажно-гидравлический пресс 12, а крупные фракции глины возвращаются на повторное размалывание в дезинтегратор 8. Спрессованные плитки при помощи ленточного транспортера с распределительным устройством подаются в сушильные устройства 13. После сушки плитки загружают в щелевые обжиговые печи 14. После охлаждения

обожженные плитки сортируют на столе 15, упаковывают в бумагу, укладывают в ящики и отправляют на склад готовой продукции 16.

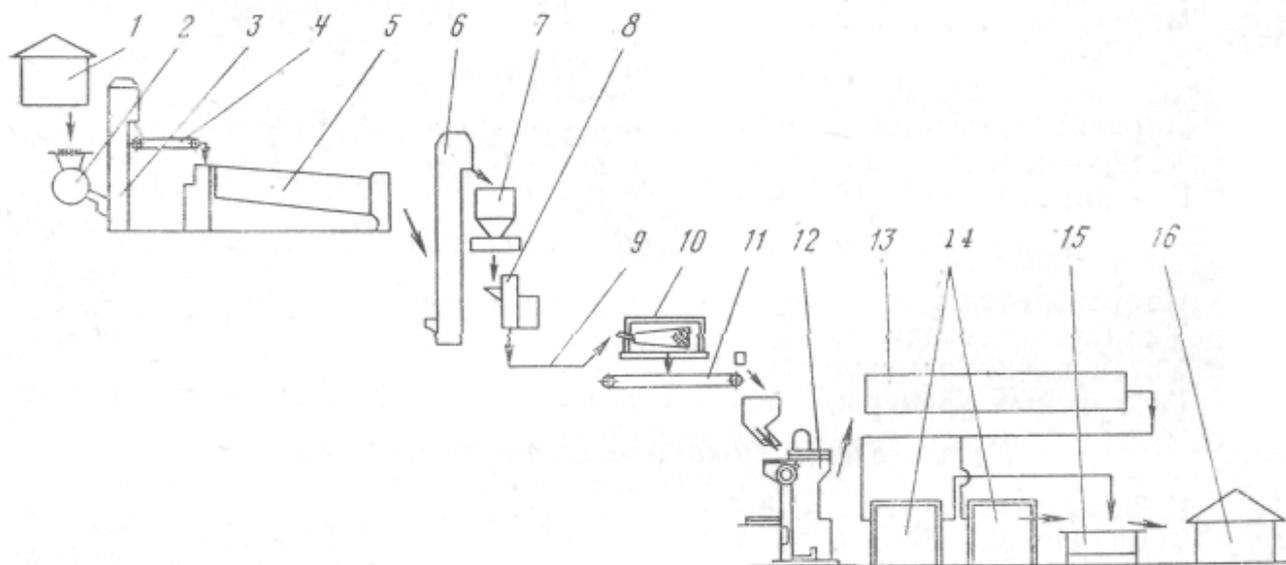


Рис. 4. Схема технологического процесса производства метлахских плиток

ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ ПЛИТОК

Цементно-песчаные плитки сухого прессования применяют для настила полов в производственных и гражданских зданиях: на лестничных площадках, в вестибюлях и в санитарно-бытовых помещениях. Применение плиток не допускается в помещениях предприятий, связанных с производством жиров и агрессивных кислот.

Плитки выпускают шестигранной и квадратной формы габаритными размерами 170x150x15 мм.

По виду лицевой поверхности плитки бывают гладкие, шероховатые и тисненные, по цвету – одноцветные (серые, цветные и белые) и многоцветные.

Основным сырьем для изготовления цементно-песчаных плиток служит местный горный песок, портландцемент марки 500, портландцемент декоративный марки 300-400 и краски естественные или искусственные.

Цементно-песчаные плитки изготавливают методом двухслойного прессования – основного и лицевого.

В технологический процесс производства плиток входят следующие основные операции (рис. 5):

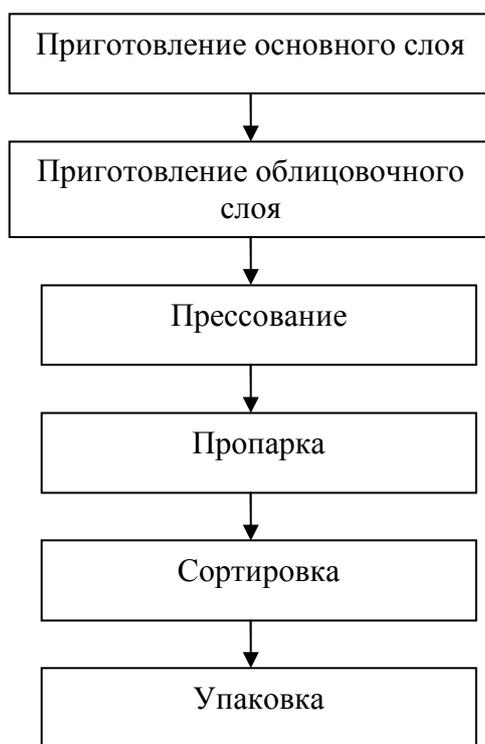


Рис. 5. Технологический процесс производства плиток

Основной слой плиток готовят из смеси сухого песка (70кг) и серого цемента (40кг).

Компоненты загружают в растворомешалку и через 10мин после ее включения постепенно добавляют 10л воды.

Из растворомешалки готовая смесь подается для просева в барабан, обтянутый сеткой (4 отверстия на 1 см²). Просеянная масса подается к прессам для формирования плиток.

Лицевой слой для серой плитки готовят из серого цемента с добавлением воды в соотношении 16:1, а для белой плитки из белого цемента с добавлением воды в соотношении 6:1. Смесь просеивают и подают к прессам.

Прессуют плитки на прессах СМ-143 в следующем порядке:

- в пресс-форму, имеющую форму шестигранника, сначала засыпают смесь облицовочного слоя, затем основного слоя, слой массы выравнивают специальной деревянной рамкой;
- включается пресс, цементно-песчаная масса сжимается, а затем пуансоном выталкивается из пресс-формы;
- отформованные плитки укладывают на специальную кассету (по четыре штуки), устанавливают на полки-вагонетки и транспортируют в запарочные камеры для запарки;
- в запарочные камеры одновременно загружают по три тележки.

РЕЖИМ ПРОПАРКИ, Ч

Выдержка без подачи пара	1
Подъем температуры:	
до 40 ⁰ С.....	1
до 55 ⁰ С.....	1
до 70 ⁰ С.....	1
до 80 ⁰ С.....	3
Выдержка при 80 ⁰ С.....	1
Всего.....	8

Готовые плитки сортируют и устанавливают в вертикальном положении в деревянные ящики по 1 м² в каждом.

СТЕНОВАЯ КЕРАМИКА

Один из важных факторов, определяющих перспективы развития кирпичного строительства, – разработка, производство и внедрение новых видов лицевой стеновой керамики, и – прежде всего лицевого кирпича. Лицевые кирпичи и камни используются, в основном, для отделки фасадов зданий, но в последнее время их все шире стали применять и для отделки интерьеров (кинотеатров, клубов, кафе, магазинов, школ).

В зависимости от состава сырья цвет лицевых изделий колеблется от светло-желтого до темно-красного. Более декоративны изделия светлых тонов – желтые и кремовые (из светложгущихся глин). В природном состоянии глины имеют серый, желтый, красноватый, зеленоватый, бурый и почти черный цвет. Но цвет обожженных изделий зависит не от цвета глины, а от содержания в ней различных соединений, прежде всего окиси железа. Регулируя содержание в глинистой массе окиси железа, можно получить заранее заданный цвет: при содержании 0,8–1,3% окиси железа цвет изделий меняется от чисто белого до чуть-кремового; при 2,7–4,2% – от светло-желтого, охристого, до темно-желтого; при 5,5% цвет изделий становится светло-красным, а при 8,5–10% – постепенно переходит к темно-красному. При обжиге в восстановительной среде можно получить изделия темно-серого или даже черного цвета.

В основном, лицевые стеновые материалы выпускаются светлых тонов – кремового, бежевого, светло-розового.

Своеобразный эстетический эффект достигается при использовании профильного лицевого кирпича. Профили кирпича редко были образованы правильными кривыми – они очерчивались трехцентральной кривой или имели центр, находящийся далеко за пределами кирпича. Профильные кирпичи получали при обтесывании обычных кирпичей или в специальных формах.

Разрабатываются новые формы лицевого профильного кирпича. Помимо декоративных задач, ставится новая цель – «вписаться» в существующую заводскую технологию производства кирпича. Такая цель определила и форму изделий, профиль которых создается установкой в мундштуке ленточного пресса специальных вкладышей, образующих в формуемом сырцовом брусе параллельные его движению бороздки. В соответствии с этим предложены нетрадиционные формы профильного кирпича.

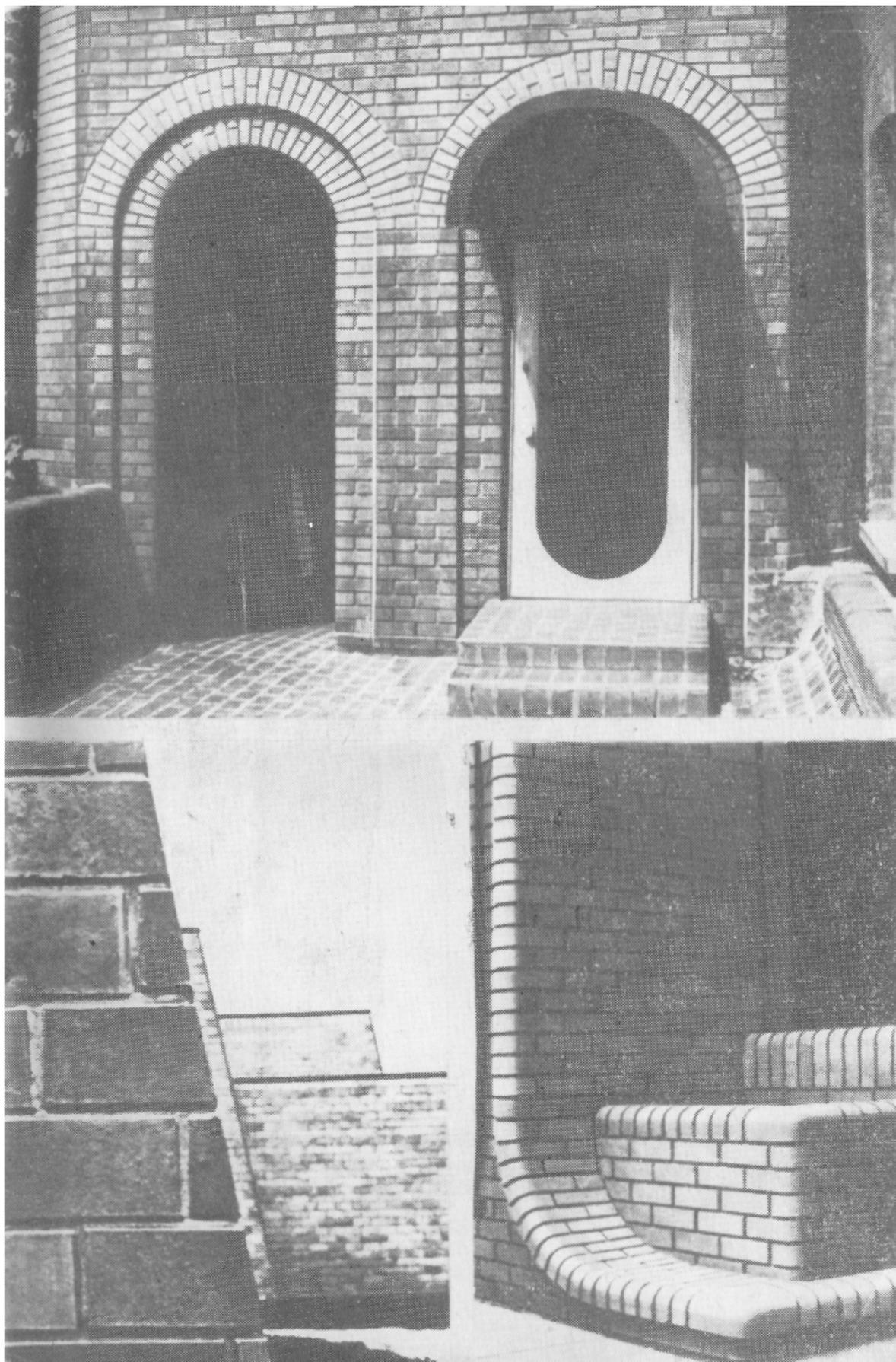


Рис. 6. Типы кладок

Для этих фигурных кирпичей специально разработаны различные типы кладок, так как для архитектора, проектирующего кирпичное здание, выбор оптимальной перевязки кирпича не менее важен, чем выбор его формы и цвета (рис. 6). В последнее время получила большое распространение липецкая кладка (раньше ее называли шведской). В ней несколько ложковых рядов, уложенных друг на друга без смещения, чередуются с одним рядом тычковых кирпичей. Причем, в одних случаях вертикальные швы между ложками и тычками совпадают, в других — кирпичи смещены на половину тычка. Иногда ложковые ряды идут на весь этаж и даже на все здание. Такая перевязка рядов кладки только декоративна, она не дает прочной связи облицовки с массой стены, но она очень современна, и художники лаборатории положили ее в основу своих разработок профильных кирпичей.

Сейчас «в моде» кирпичи и керамические камни с фактурной поверхностью: их выпускают и с регулярным рельефом типа «гребенки», и с неорганизованной достаточно высокой фактурой под рваный камень, и др. Зарубежные ученые и инженеры сумели существенно расширить возможности керамического производства и добились того, что величайшее мастерство древних греческих и итальянских гончаров по обжигу большеразмерных кирпичей или фигурных майоликовых изделий стало достоянием массового производства обычных предприятий. Наука позволила не только значительно уменьшить массу керамических изделий, максимально увеличив их размеры, но также существенно улучшить их конструктивные свойства — прочность, надежность, трещиностойкость.

Одними из основных строительных материалов в Киргизии остаются мелкоштучные стеновые материалы.

В современных условиях республики в выпуске кирпича должна до 40-50% увеличиться доля наиболее эффективной продукции: зольного кирпича; глиняного с использованием отходов угледобычи и углеобогащения (на юге Киргизии); лицевого; силикатного с использованием золы, отсевов щебня, боя силикатного кирпича, цементной пыли.

Киргизия располагает значительными сырьевыми ресурсами для производства кирпича. Глины Киргизии довольно хорошо изучены с точки зрения их керамических свойств. В подавляющих случаях они малопластичны и низкого качества. Исключение составляют глины нескольких месторождений юга Киргизии с более высокой пластичностью.

Производство глиняного кирпича обычно осуществляют методом пластического формования либо полусухого прессования. Метод полусухого прессования отличается более сложной подготовкой исходных материалов, включающей в себя такие дорогостоящие операции, как сушка глины, ее помол на дезинтеграторах и прессование на ротационных револьверных прессах.

Производство кирпича полусухим методом целесообразно на заводах с большой производительностью и при плотной структуре глины, не поддающейся переработке по пластическому методу, а также при производстве лицевого кирпича, требования, к товарному виду которого выше по сравнению с обычным кирпичом. Главное преимущество полусухого прессования перед пластическим формованием — сокращение затрат энергии. На искусственную сушку 1000шт. сырца пластического формования влажностью 18-22% расходуется до 100кг условного топлива.

Кроме того, производство кирпича полусухим методом требует высококачественного сырья, так как при низком его качестве кирпич будет повышенной трещиноватости и низкой морозостойкости. Поэтому при производстве керамических изделий практикуют использование вторичных продуктов промышленности. Особый интерес представляет использование золы ТЭЦ, стекольного боя и глинистых сланцев при производстве лицевой строительной керамики способом полусухого прессования.

Проведена проверка строительнотехнических свойств лицевой керамики путем

изготовления сырьевых смесей следующих составов: суглинок 55-75%; зола ТЭЦ 10-15%; глинистые сланцы 10-20%, стеклобой 2-2,9%. Для снижения температуры обжига в качестве плавня вводили стекольный бой. Формование образцов проводили методом полусухого прессования из сырьевой смеси, влажность 8-9% при удельном давлении 18-22,0% МПа (180-220% кг/см²). Обжиг производили при температуре 1050-1070⁰С.

Полученный стеновой кирпич соответствует марке 150-200. Использование вторичных продуктов промышленности при производстве строительного кирпича полусухого прессования позволит экономить до 200-300сом. на каждой тысяче штук кирпича.

Расширению сырьевой базы для производства лицевого кирпича и керамических фасадных плиток может служить применение местных глин и базальтов, запасы которых в Киргизии практически неисчерпаемы. Большой интерес представляет изучение возможности использования базальтовых пород при производстве лицевого кирпича и фасадных плиток методом полусухого прессования.

Для облицовки фасадов и оформления архитектурных элементов гражданских и промышленных зданий применяют цветной силикатный кирпич, а также силикатный кирпич со стекловидной защитно-декоративной поверхностью. Основными сырьевыми материалами для цветного кирпича служат известь, зола ТЭЦ, песок полевошпатный, красные глины, обожженный базальт, неорганические и органические красители (пигмент). В качестве природных красителей используют глину месторождения "Кызыл-Суу", базальт, обожженный при температуре 800-900⁰С, а также искусственные пигменты: окись хрома, охра, мумие, сажу и т.д.

Силикатный кирпич со стекловидной защитно-декоративной поверхностью получают методом плазменной обработки его лицевой поверхности. В качестве плазмообразующего газа в установке используют азот, охлаждение плазмотрона – водяное принудительное.

Поверхность кирпича после плазменной обработки приобретает устойчивость против разрушающего действия атмосферных осадков, нанесение красителей позволяет получить стекловидную поверхность многообразной цветовой гаммы (табл. 1).

Таблица 1

Химические реактивы для получения цветного покрытия на кирпиче

Краситель	№ ГОСТ	Концентрация	Цвет оплавленной поверхности
Кобальт серноокислый	4462-78	5 10	Голубой, сине-голубой
Калий хромовокислый	4459-75	7 10	Светло-зеленый, зеленый
Никель серноокислый	4465-74	9	Светло-коричневый
Хлорное железо	4147-74	10	Черный

Зола-унос и золошлаковые отходы – доступный сырьевой материал для предприятий, расположенных в районе, где есть большие ТЭЦ.

Как известно, в Средней Азии, в частности в Кыргызстане, для производства кирпича из-за отсутствия высококачественных глин используют малопластичные лессовидные суглинки. Продукция, полученная на основе этого сырья, обладает малой прочностью и морозостойкостью, имеет плохой внешний вид, в процессе эксплуатации появляются высолы.

Кирпичные заводы Кыргызстана имеют большой процент брака. Это следствие низких технологических свойств глинистого сырья, и, прежде всего его малой пластичности.

В то же время древние архитектурные ансамбли Самарканда, Бухары, Хивы, минареты Узгена, башня Бурана и другие, поражающие своей долговечностью, прочностью, внешним видом, возводились из керамики, сырьем для которой служили те же лессовидные суглинки, которые и поныне используют для производства кирпича. Правда, известно, что сырье предварительно подвергали длительному вылеживанию.

Качество глинистого сырья изначально характеризуется химическим и гранулометрическим составами, определяющими его технологические свойства, которые в свою очередь базируются на таких физических свойствах материала, как структура, пластичность, растяжимость, усадка, набухание, проницаемость и т.д.

Говоря о конкретном случае изготовления строительной керамики из лессовидных суглинков Средней Азии, необходимо отметить, что большой процент брака получается при формовании изделий, т.е. на том участке переработки сырья, где определяющим свойством является пластичность, или – в технологическом плане – формуемость.

Глина – продукт физического и химического выветривания горных пород. Под термином "физическое выветривание" обычно понимают разрушение, измельчение горных пород, а под термином "химическое выветривание" – разложение, сопровождающееся изменением химического состава компонентов среда.

Важнейшим из физических свойств глинистого сырья является пластичность. Отсутствие этого свойства сделало бы глину непригодной для производства керамических изделий. Однако малопригодно и высокопластичное сырье применительно к производству изделий строительной керамики. Таким образом, представляется весьма важным нахождение возможности направленного изменения числа пластичности с целью улучшения технологических свойств сырья.

В керамической промышленности существует три основных направления активизации глинистого сырья:

- механическая обработка – измельчение с целью увеличения свободной поверхности частиц;
- химическая обработка – введение различных добавок с целью максимального облегчения участия иона водорода гидроалюмосиликатных минералов в обменных реакциях, а также для уменьшения сил поверхностного натяжения на границе твердая фаза – жидкость;
- новый вид обработки – биологическая обработка – введение различных групп микроорганизмов с целью направленного изменения технологических свойств материала (причем изменение технологических свойств происходит в результате изменения минералогического состава материала).

Согласно результатам эксперимента, с помощью биообработки можно добиваться увеличения пластичности в 1,5-2 раза за 3-7 суток, т.е. можно переводить сырье из низшей группы по пластичности в высшую.

Поэтому, целесообразно в дальнейшем искать пути использования биообогащения глинистого сырья на предприятиях строительных керамических материалов Республики Кыргызстан.

Рекомендуемая технологическая схема производства керамических изделий с биоактивизацией глинистого сырья представлена на рис. 7.

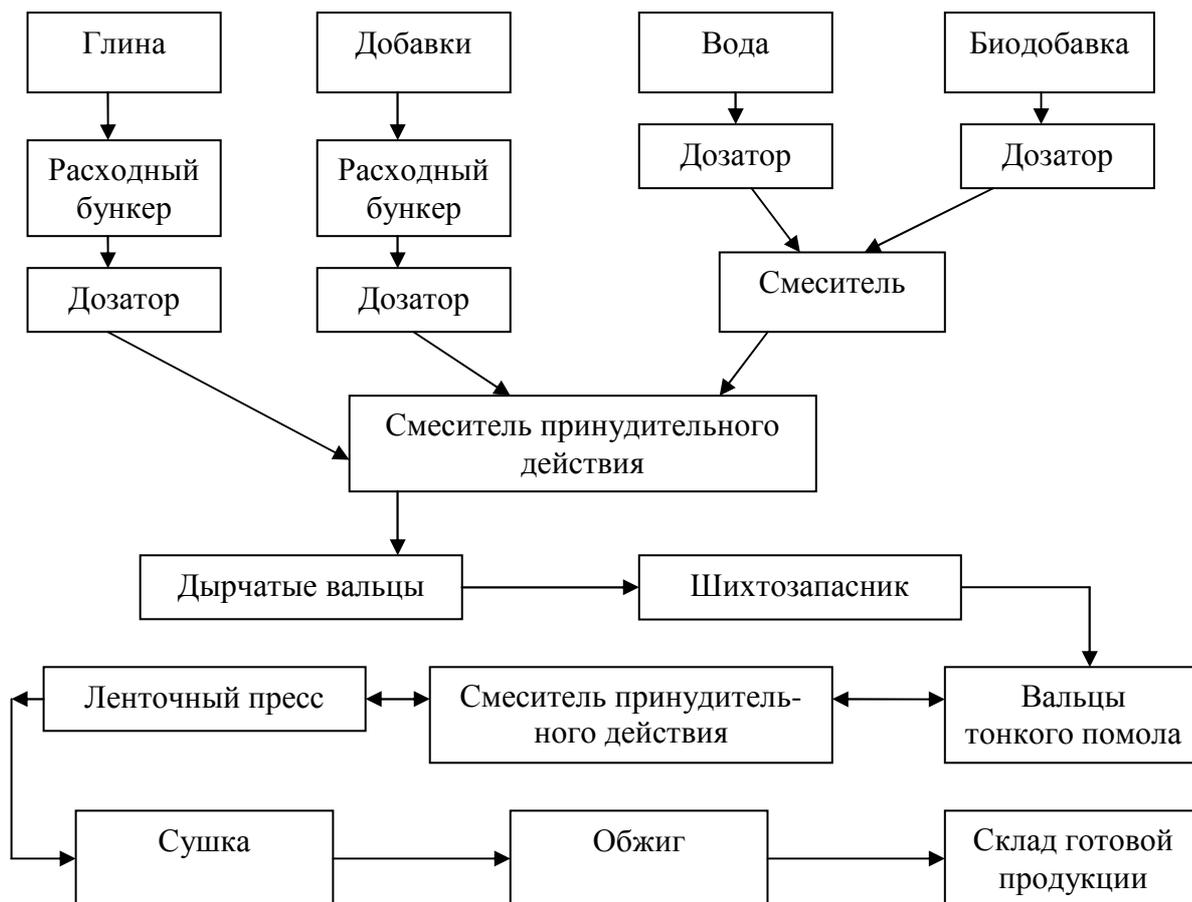


Рис. 7. Технологическая схема производства керамических изделий с биообогащением сырья

Керамическое производство, как известно, складывается из следующих операций: приготовления шихты, формования, сушки и обжига.

Дальнейшая эффективность производства керамических изделий может быть обеспечена совершенствованием каждого технологического процесса, сокращением затрат энергии и уменьшением общей продолжительности производства.

ПРОИЗВОДСТВО СТЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛОЗАТРАТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рост объемов строительства привел к дефициту стеновых материалов, который не может быть устранен без увеличения их производства на базе широкого использования дешевых материальных ресурсов.

Для производства наружных стеновых панелей разработан керамзитозолобетон. В его состав вместо кварцевого песка введена сухая зола-унос, представляющая собой мелкодисперсный порошок.

Свободный гидроксид кальция растворной части бетона при введении золы реагирует с ее активными составляющими (кремнеземом, глиноземом), увеличивая степень гидратации цемента. За счет активности золы, представленной в основном стеклофазой, создается более плотная структура межпоровых перегородок цементного камня. Прочность керамзитозолобетона на сжатие повышается не менее чем на одну марку по сравнению с керамзитобетоном на кварцевом песке при одинаковой средней плотности и равном расходе цемента.

Приготовление керамзитозолобетонной смеси осуществляется в смесителях

принудительного действия, время перемешивания 4-5 мин. Уплотнение смеси осуществляют на виброплощадках с вертикально и горизонтально направленными колебаниями в течение 1 мин.

Введение золы позволяет сократить расход цемента, снизить расход керамзитового песка, повысить теплозащитные свойства ограждающих конструкций.

Для строительства жилых домов и объектов на Дальнем Востоке разработана технология изготовления шлакокерамзитобетонных стеновых камней. Линия для изготовления камней размером 390x190x188 мм включает в себя станок формования блоков, бетоносмеситель, ленточный конвейер, склад цемента, две туннельные камеры, расходные бункеры и передаточные этажерки-тележки.

Исходное сырье – шлак углесжигания котельных, добавки керамзита и цемента подаются из расходных бункеров ленточным транспортером в скип, затем в бетоносмеситель. Механизм формования в автоматическом режиме дозирует порцию бетонной смеси, одновременно формирует два изделия. Свежеотформованные камни вручную укладывают на этажерки-вагонетки (по 64 на каждую) и по рельсовому пути направляют в туннельные камеры.

Термообработку стеновых камней осуществляют "глухим" паром с применением паровых регистров. После достижения изделиями необходимой прочности этажерки-вагонетки выводят из туннельной камеры с помощью механической лебедки. Камни разгружают на инвентарные строительные поддоны, которые затем доставляют на склад готовой продукции.

Производство бетонных стеновых блоков из керамзитобетона и аглопоритобетона освоено на предприятиях Кыргызской Республики. В качестве технологического оборудования использованы самоходные машины с формирующими матрицами, выпускаемые фирмой "Баукема" (ФРГ).

Машина работает по принципу формования с последующим уплотнением и выгрузкой отформованных блоков на ровной поверхности площадки во время поступательного движения вдоль нее. Движения, а также все технологические операции осуществляются с помощью гидравлического привода. Уплотнение бетона производится вибрацией.

К составу бетонной смеси предъявляются повышенные требования по подвижности. Вид ее компонентов выбирают в соответствии с возможностями и условиями производства (керамзит, шлак, зола, аглопорит и др.).

Из различных по размеру и конфигурации блоков, изготавливаемых машиной, освоено производство прямоугольных облегченных пустотных блоков размерами 140x300x180 и 250x250x400мм для угловых элементов зданий.

Машина может эксплуатироваться на заводах ЖБИ и в небольших организациях при наличии оборудованной производственной площадки с ровной поверхностью и бетоносмесительного узла. Применение машины позволяет полностью механизировать производственный процесс и выпускать малогабаритные блоки для строительства малоэтажных зданий, с резким сокращением трудозатрат по сравнению с выпуском аналогичных изделий на кирпичных заводах.

Для строительства помещений с относительной влажностью воздуха до 60% при отсутствии агрессивных газов используют стеновые панели, выпускаемые в Якутии. Технология выпуска изделий из арболита предусматривает укладку фактурного слоя с разравниванием, затем первого слоя также с разравниванием, уплотнение, расстилку второго слоя, установку вкладышей и петель, укладку третьего и четвертого слоев.

В состав арболита входят: портландцемент М500, портландцемент М400, дробленая древесина, хлористый кальций, вода и песок. Для изготовления древесной дробленки оборудован участок дробления щепы, где установлена рубительная машина.

При строительстве одноэтажных жилых гражданских и производственных (с сухим

режимом) зданий рекомендуется глинобитный стеновой материал с дисперсным наполнением рублеными стеблями хлопчатника (гузапаи). Основным компонентом стенового материала является лёссовый или иной местный глинистый грунт. Гузапаю измельчают до размеров 5 и 8 см, высушивают и обрабатывают антисептиком. Антисептирование увеличивает долговечность стеблей.

Технология приготовления и укладки в стену или блок материала состоит из следующих операций. Измельченный грунт замачивают и выдерживают до 10 ч, что позволяет достичь определенной консистенции и вызревания смеси. В смесительную установку подают последовательно грунтовую массу и рубленую гузапаю, тщательно перемешивают, затем укладывают в земляное корыто для стабилизации, вызревания и доведения влажности до оптимальной. Готовую массу подают в опалубку или съемную форму блока и послойно уплотняют трамбованием.

Существенными преимуществами стенового материала и конструктивного решения стен по сравнению с традиционными являются: отсутствие цемента, дешевизна, достаточная однородность прочностных показателей, сейсмостойкость.

Тонкостенные изделия любых размеров предлагается изготавливать из фибробетона. В качестве дисперсной арматуры использованы отходы кордных волокон, которые образуются на шинно-регенераторных заводах от переработки изношенных покрышек. Отходы представляют собой смесь синтетических (полиамидных и полиэфирных) и вискозных волокон длиной 5-25 мм, диаметром 0,2-0,67 мм.

Составляющие смеси: цемент, песок, воду, кордный наполнитель - в определенных соотношениях загружают в смеситель-пневмонагнетатель типа СО-165 (штукатурный агрегат) или другой аналогичной конструкции, перемешивают. Готовую смесь под давлением сжатого воздуха через форсунку набрызгивают на форму. Изделие готово в один прием, не требует дальнейших переделов (виброуплотнения и термообработки). Через сутки изделие распалубливают. Выдержка происходит при естественных тепловлажностных условиях. Благодаря набрызгу под давлением изделие имеет повышенную трещиностойкость. Простая технология позволяет широко внедрять изготовление тонкостенных изделий.

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ГАЗОБЕТОНА

К числу сборных индустриальных конструкций относятся газобетонные блоки. Газобетон значительно легче обычного бетона; стены домов, выполненные из него, по теплоизоляционным качествам превосходят конструкции из кирпича, камня или бетона. Небольшой вес позволяет монтировать здания и сооружения, используя легкие автомобильные краны. Обладая высокими теплоизоляционными и конструктивными качествами, газобетон представляет большой интерес как материал для малоэтажного сельского строительства. Благодаря оптимальным размерам блоков могут быть выполнены самые разнообразные архитектурные решения фасадов.

Интересные разработки и богатый практический опыт по газобетонному строительству имеет западно-германская фирма "Итонг". Технологическая схема создания газобетонных изделий состоит из нескольких участков, включающих специальные емкости для смешивания составляющих, в которых происходит вспучивание материалов. В состав газобетона входят известь, кварцевый песок, алюминиевая пудра, цемент, вода. Готовая смесь поступает в прямоугольную форму, в которую опускается стальная сетка арматуры. Застывшая масса-полуфабрикат подается на конвейер. Здесь поверхность очищается с помощью пил, изделие приобретает четко прямоугольную форму, затем режется на блоки и помещается в сушильные камеры для пропаривания. Готовый материал тщательно запаковывают и транспортируют на стройку.

В ФРГ применяют экономичный способ производства газобетонных камней, не

требующий использования высококачественного сырья, например кварцевого песка. В качестве заполнителя могут применяться природные или искусственные пески, получаемые дроблением до величины зерен менее 1-3мм кирпичного щебня, вулканического и металлургического шлаков, старого бетона, продуктов сжигания бытовых отходов и др.

Сырьевые материалы (цемент, заполнитель, вода) смешивают в высокоскоростном смесителе до получения коллоидной смеси, особенностью которой является низкое содержание воды. После добавления суперпластификатора смесь определенное время выдерживают, затем в нее вводят газообразователь и сразу же заливают в формы. Твердение осуществляется на воздухе при нормальном давлении. Газобетонные камни получают при заполнении смесью многосекционной формы. В формах, имеющих определенный профиль, можно формовать камни с пазами и рельефной поверхностью.

СТЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ГИПСОБЕТОНА

Увеличивающиеся темпы строительства жилья вызывают необходимость применять экономичные местные строительные материалы. К ним можно отнести строительный гипс.

Изделия и конструкции из гипса обладают рядом положительных свойств: низкой теплопроводностью, огнестойкостью, воздухопроницаемостью, хорошей акустикой. Быстрое твердение гипса, отсутствие необходимости в пропаривании изделий делают технологию изготовления конструкций из гипса высокопроизводительной. Применение гипсобетона дает большую экономию металла и цемента.

В Уфе исследованы основные строительные свойства гипсобетона с целью оценки возможности его применения для возведения стен сельских жилых домов. Для исследований был выбран раствор, включающий гипс строительный марки Г-5, Г-6, керамзит марки 600, вермикулит и древесные опилки. С целью снижения расхода вяжущего в бетоне исследовали влияние заполнителей на плотность и прочность бетонов. Полученные результаты подтверждают пригодность применения любого из заполнителей (керамзит, вермикулит, опилки). Гипсобетонная смесь очень быстро теряет подвижность из-за малых сроков схватывания гипса (5-10мин), а при укладке бетона требуется большая жизнеспособность смеси. В связи с этим вели поиск наиболее эффективных добавок – замедлителей твердения гипса. Наиболее эффективными добавками оказались винно-кислый натрий и гексаметафосфат натрия.

Долговечность гипсобетона оценивали по результатам испытаний на морозостойкость. Для обеспечения долговечности конструкций из гипсобетона необходимо предусмотреть меры, обеспечивающие их эффективную защиту от увлажнения. Для этого наряду с технологическими приемами (подбор состава бетона, сушка готового изделия) применяют методы конструктивной защиты (козырьки, свесы, высокий цоколь, гидроизоляция и т.д.), а также нанесение на поверхность защитных покрытий (оштукатуривание, побелка, покраска).

В Кыргызской Республике разработана технология производства гипсобетонных прокатных перегородок. Гипсобетонные перегородки в виде отдельных панелей изготавливают из бетона на гипсовом вяжущем, в качестве арматуры используют полипропиленовый шпагат, обеспечивающий необходимый предел жесткости и в отличие от стали не подверженный коррозии в среде вяжущего.

Кроме гипсобетонных прокатных перегородок в республике разработана и освоена технология производства пазогребневых плит, предназначенных для устройства внутренних ограждений. Плиты изготавливают прямоугольной формы с размерами сторон 600х300, толщиной 80мм. Противоположные ребра плит соответственно имеют продольные пазовые углубления и гребневые выступы, предназначенные для взаимного сцепления при монтаже. Предусмотрено использование нескольких видов заполнителей гипсового вяжущего: древесных опилок, керамзитового песка и золы. Приготовление гипсовой смеси

механизировано с помощью гипсосмесителя. Формование производят в специальных сборно-разборных формах.

Отформованные изделия при температуре не менее 15⁰С выдерживают в течение 15мин до набора прочности 200Н/см², после чего освобождают от опалубки и устанавливают в контейнеры сушильной камеры. Гипсовые перегородки из пазогребневых плит обладают высокой сейсмической устойчивостью (до 9 баллов), внешней эстетичностью и повышенной технологичностью при монтаже.

ПРОИЗВОДСТВО СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

Термообработка железобетонных стеновых панелей с использованием энергии солнца

Благодаря природным климатическим условиям Киргизия имеет все предпосылки для широкого использования энергии солнца.

Сущность гелиотермообработки заключается в том, что прогреваемая в форме конструкция играет роль гелиоприемника, солнечная энергия проникает через светопрозрачную гелиокрышку, расположенную герметично над металлической формой. В случае необходимости гелиокрышку устанавливают сбоку прогреваемой конструкции. Одно из достоинств технологии – максимальное использование экзотермии цемента при разогреве свежееуложенного бетона. В герметизированном воздушном пространстве между металлической формой и гелиокрышкой появляется конденсат, который создает благоприятный термовлажностный режим твердения бетона. Это позволяет снизить затраты на защиту поверхности изделий от резкого обезвоживания и предотвратить появление технологических трещин.

В г. Ош проведено опытное внедрение данной технологии в условиях города. В результате испытаний выявлены следующие преимущества гелиотермообработки:

- экономия топливно-энергетических ресурсов (около 90%);
- снижение объема потребления воды для технологических нужд до 0,5 л на 1м³ выпускаемого изделия;
- повышение долговечности металлических форм из-за отсутствия паровой среды;
- достижение большой маневренности при использовании производственной площадки;
- хороший товарный вид выпускаемого изделия при равной прочности по всему сечению, отсутствие технологических трещин.

Широкое распространение получила гелиотермообработка сборного железобетона с применением солнцезащитных и теплоаккумулирующих покрытий СВИАП. Данный способ отличается простотой и оперативностью внедрения в производство. Для его реализации практически не требуется дополнительного оборудования и оснастки, а для нанесения пленкообразующих составов можно с успехом использовать методы и оборудование, применяемые для отделочных работ. Для успешной реализации способа необходимо наличие пленкообразующих составов, имеющих, с одной стороны, высокий коэффициент ухода за бетоном, определяемый по методике НИИЖБ, а с другой, – придающих бетонным поверхностям высокую поглотительную способность по отношению к прямой и диффузной солнечной радиации.

Для предохранения бетона от перегрева солнечными лучами рекомендуется применять пленкообразующие составы светлых тонов, или осветлять темные (например, раствором извести или мела), либо теплоизолировать. Этот способ ухода был опробован при тепловой обработке в открытых термоформах, в пропарочных камерах в среде продуктов сгорания природного газа и при естественном твердении в условиях сухого жаркого климата.

Гелиопрогрев бетона под различными пленкообразующими составами изучали на образцах-кубах с ребром 15см. После уплотнения на виброплощадке формы с образцами помещали на лабораторный стенд. Для приближения условий твердения образцов к

реальным дополнительно обсыпкой керамзитом теплоизолировали борта и днища форм, открытой оставалась только верхняя грань куба. В центр образцов закладывали хромель-копелевые термопары и сразу после исчезновения с их поверхности свободной воды и водяного блеска кисточкой наносили пленкообразующие составы. Для определения влияния цвета пленкообразующего состава на максимальную температуру гелиопрогрева сравнивали составы разных тонов от прозрачного до черного. Из результатов исследований следует: цвет пленкообразующего состава практически не влияет на максимальную температуру гелиопрогрева. Все составы обеспечили достижение бетоном практически одинаковой максимальной температуры гелиопрогрева.

Гелиотермообработку с применением пленкообразующих составов нельзя применять в случае необходимости сохранения естественного цвета бетона или обеспечения сцепления покрытий пленкообразующим составом поверхности изделия с раствором или бетоном при замоноличивании конструкции. Тем не менее, этот способ гелиотермообработки бетона открывает новые возможности повышения качества и степени заводской готовности изделия путем нанесения определенных видов пленкообразующих составов.

В России разработаны камеры пузырькового типа для тепловлажностной обработки железобетонных изделий с использованием низкотемпературного теплоносителя - аэрированной горячей воды.

Разогрев бетона до 85-90⁰С со скоростью 15-30⁰С/ч и общая его продолжительность 3-4ч практически реальны при использовании гиперирюемого в камере низкотемпературного теплоносителя. Объясняется это тем, что коэффициент теплоотдачи низкотемпературной паровоздушной смеси с относительной влажностью свыше 90% благодаря принудительной конвекции достигает 80 Вт/(м²·К).

Следует отметить, что принудительную конвекцию теплоносителя с одновременным его барботированием сквозь горячую воду можно организовать с помощью водовоздушных эжекторов, использующих энергию струи, создаваемой насосом, а также турбовоздуходувки или вентилятора высокого давления.

Принудительная конвекция насыщенного влагой теплоносителя позволяет разогревать бетон изделий со скоростью, близкой к скорости роста температуры среды в камере, поскольку интенсивность внешнего теплообмена у поверхности прогреваемых изделий адекватна скорости внутреннего теплопереноса, определяемой теплофизическими свойствами бетона. Среда в камере и бетон разогреваются практически с одинаковой скоростью, что исключает возможность образования конденсата на поверхности изделий и испарения влаги из бетона.

Применение пузырьковых камер позволяет одновременно коренным образом изменить организацию производства сборного железобетона, а именно:

- использовать локальные нагреватели-догреватели (электрические, газовые, и т.д.), отказавшись от котельной, теплотрасс и канализации;
- при необходимости использовать котельную, включенную по замкнутой схеме, без сброса конденсата в канализацию;
- эффективно использовать энергию возобновляемых источников тепла (солнечную и геотермальную), сочетая ее с градиционными видами энергии;
- организовать действенную систему учета и контроля расхода тепловой энергии.

Пузырьковые камеры по сравнению с пропарочными снижают удельный расход тепловой энергии не менее чем на 20 %.

ОТДЕЛКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

В массовой застройке городов современными индустриальными методами неудовлетворительно решаются проблемы архитектурной выразительности и разнообразия фасадов: отделка керамической плиткой дорогостояща и трудоемка, в ряде случаев она

недолговечна. В развитых капиталистических странах (Япония, ФРГ и др.) широко применяют метод получения рельефной поверхности панелей благодаря использованию эластичных полиуретановых матриц. Художественная выразительность достигается разнообразным рисунком рельефа, его глубиной, игрой света и тени; полностью используются пластические свойства бетона, т.е. способность принимать любую форму и очертания. Матрицы могут иметь любой рисунок, не разрушаются при воздействии масла, щелочей, влаги, пара, температуры до 80-100⁰С. Глубина рисунка исходя из возможностей формы, художественных и экономических предпосылок от 10 до 70мм.

Предлагается устанавливать матрицы из жесткого полиуретанового компаунда типа вилада. Проматрицы и модели изготавливают преимущественно из гипса с помощью "протяжек". После сушки их заливают полиуретановыми компаундами. Полученную матрицу в зависимости от назначения укладывают в металлическую форму или она сама служит формой.

Характерная особенность жесткого полиуретана – при нагреве до 60⁰С он переходит в эластичное резинообразное состояние. Это облегчает отрыв от бетонной поверхности при распалубке. Поскольку полиуретан обладает достаточно высокой прилипаемостью к бетону, обязательна смазка.

Для декоративной отделки железобетонных стеновых панелей предлагаются защитно-декоративные покрытия (ЗДП), имитирующие различные природные камни. Покрытия выполняют из полимерных композиций со сложноорганизованной структурой на базе эпоксидных олигомеров отечественного производства типа ЭД-16, ЭД-20, ЭД-22, ЭЖ-1, модифицированных полиэфирными и акриловыми смолами. Пигменты минерального и органического происхождения, в т.ч. флуоресцентные наполнители цветообразующие: отсортированные агрегаты природных камней, слюда, молотое стекло.

Изготовление изделий с ЗДП предлагается двумя способами. Первый предусматривает изготовление изделия, обезжиривание и пескоструйную обработку поверхности подложки перед нанесением ЗДП. Покрытие рекомендуется выполнять из нескольких слоев: грунтовочного, декоративного и поверхностного. Грунтовочный и поверхностный слои представляют собой ненаполненные полимерные мастики толщиной 0,4...0,5мм. На грунтовочный слой укладывают декоративный, в состав которого вводят пигменты и цветообразующие наполнители размером 0,3-0,63мм. Поверхностный слой прозрачный, обнажающий текстуру декоративного слоя.

При втором способе декоративные покрытия образуются в процессе формообразования изделий. На форму, покрытую смазкой (кремний-органическим вазелином КВ-3), наливом или распылением наносят поверхностный слой прозрачной полимерной композиции. После нанесения слоя в него вводят цветообразующие наполнители, например молотое стекло, с размерами частиц 0,3-0,63мм на 50-70% площади поверхности. Затем укладывают второй слой толщиной 0,3-0,4мм композиции с пигментами и наполнителями, после чего в слой вводят отсортированный щебень фракции 3-10мм для улучшения сцепления с бетоном. В форму укладывают армокаркас и наполняют бетонной смесью. Вибрирование и термообработку проводят по обычному режиму.

Применение технологии изготовления изделий с ЗДП позволяет получать глянцевые покрытия, не уступающие по физико-механическим характеристикам таким природным материалам, как мрамор и гранит.

Также разработан ряд полимерминеральных составов "Сикра" для наружной отделки строительных конструкций. Отделочные составы представляют собой суспензии мелко- и грубодисперсных полимеров и пигментов в растворах различных полимеров. Наиболее эффективным наполнителем является вспученный перлит. Используют также различные отходы производства – ячеистобетонный порошок, молотую керамику, а также централизованно выпускаемые сухие компоненты отделочно-шпаклевочного порошка ШЛАНІ.

Преимущества составов: пожаро- и взрывобезопасность, отсутствие токсичных растворителей. Получаемые отделочные покрытия водо- и трещиностойки, эластичны, обладают высокой морозостойкостью и стойкостью к воздействию климатических факторов, достаточно паро-проницаемы, имеют высокую адгезию к основанию.

Для получения цветных вяжущих веществ и изделий на их основе с целью применения в качестве отделочного и художественно-декоративного материала может быть использована новая сырьевая смесь. Известные сырьевые смеси для получения газогипса в качестве парообразователя содержат серно-кислый алюминий, а новая сырьевая смесь – сульфатосодержащую добавку – термообработанный ярозит. В состав смеси входят также строительный гипс и отходы известнякопительства.

Измельченный ярозит до прохождения через сито диаметром 1мм подвергали термообработке при температуре 400-750⁰С с выдержкой 10-60мин в электромuffleной печи. Полученный продукт размалывали до удельной поверхности 3000см²/г. Отдельно размалывали отходы известнякопительства. Молотый термообработанный ярозит и отходы известнякопительства тщательно перемешивали со строительным гипсом. Полученную смесь заливали водой с водогипсовым отношением 0,8 и заполняли форму. Через час расформовывали, сушили до постоянной массы.

Прочность данной смеси на 106-208Н/см² больше, чем у известных, что свидетельствует о ее высоком техническом преимуществе перед отечественными и зарубежными аналогами. Изделия из предлагаемой смеси характеризуются цветом от кремового до розового.

В Ташкенте исследована возможность использования в качестве отделочного материала шлаков. Черный или темно-серый цвет, плотная гладкая поверхность с ярким блеском придают шлакам специфические декоративные свойства (под диорит). В состав шлаков входят фоллиты, пироксены и стекло.

Технология изготовления изделий с отделочным слоем из шлаков вписывается в существующую схему.

Используемая литература

1. Айрапетов Д.П. и др. Кирпич в современном строительстве. – М.: Знание, 1984.-48с.
2. Мавлянов А.С. и др. Пути совершенствования производства изделий строительной керамики. – Б.: Кыргыз НИИ НТИ, 1991. – 26с.
3. Пак С.В. и др. Прогрессивная технология и оборудование для производства стеновых материалов. – Фрунзе: Кыргыз НИИ НТИ, 1990. – 36с.
4. Успенский В.К., Карасев И.М. Товары из местного сырья. – М.: Легкая индустрия, 1977. – 152с.

СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (СНиПы, ГОСТы, КМС), РЕКОМЕНДУЕМОЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Каждый документ состоит из следующих разделов:

- ✓ область применения;
- ✓ нормативные ссылки;
- ✓ общие технические условия;
- ✓ технические требования к сырью и материалам;
- ✓ характеристики;
- ✓ правила приемки;
- ✓ методы испытания;
- ✓ маркировка;
- ✓ транспортирование;
- ✓ хранение;
- ✓ методы анализов;
- ✓ гарантия изготовителя.

СТРОИТЕЛЬСТВО В ЦЕЛОМ

СНиП КР 30-01-2001. Градостроительство. Планировка и застройка городов и поселков городского типа

Строительные нормы и правила распространяются на проектирование новых и реконструкцию существующих городских населенных мест и включают основные требования к их планировке и застройке. Населенные места городского типа (городские, рабочие, курортные) следует проектировать по нормам, установленным для малых городов с такой же расчетной численностью населения. Населенные места при находящихся вне городов предприятиях и объектах, не имеющие статуса поселков городского типа, следует проектировать по ведомственным нормативным документам, а при их отсутствии по нормам, установленным для сельских населенных мест с такой же расчетной численностью населения.

СНиП КР 31-03-2001. Жилые здания

Распространяются на проектирование жилых зданий (квартирных домов, включая квартирные дома для престарелых и семей с инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках, а также общежитий). Требования к основным элементам жилых зданий и инженерное оборудование приведены в приложениях.

СНиП КР 31-04-2001. Общественные здания и сооружения

Проектирование общественных зданий и сооружений, а также помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания и встроено-пристроенных к ним дано в настоящем стандарте. Размещение в здании и сооружении помещений производственного и складского назначения, не входящих в его состав не допускается. Перечень групп общественных зданий, комплексов и сооружений приведен в приложении.

КМС 21.40.01-96. Основные положения сертификации продукции в строительстве

Настоящий стандарт содержит основные положения по сертификации продукции в строительстве и устанавливает термины и определения, основные принципы и общие правила сертификации, номенклатуру объектов сертификации и организационную структуру

служб сертификации в строительстве. Сертификация в строительстве осуществляется в соответствии с общими целями и задачами сертификации продукции для защиты интересов потребителя в вопросах безопасности продукции строительства для жизни, здоровья, имущества и окружающей среды.

КМС 21.40.02-96. Порядок проведения сертификации продукции в строительстве

Устанавливает общий порядок проведения и правила выполнения соответствующих процедур сертификации проектной продукции широкого распространения и тиражирования промышленной продукции в строительстве в Системе сертификации Кыргыз.СТ, в том числе продукции, импортируемой на территорию Кыргызской Республики. Порядок не распространяется на проведение сертификации строительной продукции (объектов строительства зданий и сооружений), а также работ, услуг, производств и систем качества в строительстве.

ГОСТ 4.200-78. Строительство. Основные положения

Стандарт устанавливает основные положения системы показателей качества строительных материалов, конструкций, зданий и сооружений и их элементов, инженерного оборудования, а также оснастки и инструмента.

ГОСТ 4.252-84. Строительство. Здания мобильные (инвентарные). Номенклатура показателей

Настоящий стандарт распространяется на здания, соответствующие требованиям ГОСТ 22853-86 и ГОСТ 25957-83 и устанавливает номенклатуру показателей качества зданий для применения ее при:

- разработке технической документации при проектировании зданий;
- контроле показателей на различных этапах проектирования, изготовления и эксплуатации зданий;
- аттестации;
- разработке систем управления качеством;
- разработке стандартов и нормативных документов.

ГОСТ 22853-86. Здания мобильные. Общие технические условия

По этому стандарту здания должны быть контейнерного и сборно-разборного типа различного вида и соответствовать требованиям стандарта, рабочей документации и утвержденному контрольному образцу, но он не может распространяться на здания с ограждающими конструкциями из тканевых и пленочных материалов, а также здания, имеющие более 2-х этажей.

ГОСТ 23838-89. Здания предприятий. Параметры

Область применения настоящего стандарта: производственные, административные, бытовые и складские здания предприятий всех отраслей промышленности и народного хозяйства. Стандарт не распространяется на здания жилые и общественные.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ГОСТ 2.220-82. Строительство. Панели легкие, ограждающие с утеплителем из пенопласта. Номенклатура показателей

Применяется в ограждающих конструкциях стен, покрытий, перегородок и подвесных потолков производственных зданий, и устанавливает номенклатуру показателей качества панелей для применения при:

- разработке стандартов, технических условий;

- выборе оптимального варианта новых панелей;
- аттестации продукции, прогнозировании и планировании ее качества;
- разработке систем управления качеством;
- составлении отчетности и информации о качестве.

ГОСТ 12504-80. Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия

Сплошные плоские бетонные и железобетонные панели изготавливают из тяжелого бетона, бетона на пористых заполнителях, плотного силикатного бетона и автоклавного ячеистого бетона и используют для внутренних несущих стен и перегородок жилых и общественных зданий.

ГОСТ 4.251-79. Строительство. Кровли. Номенклатура показателей

ГОСТ используют на кровли зданий и сооружений различного назначения и применяют при:

- проектировании кровель;
- разработке стандартов;
- прогнозировании и планировании качества.

Стандарт предусматривает номенклатуру показателей качества для следующих групп кровель: рулонных, мастичных, асбестоцементных, но не распространяется на кровли из металла, черепицы, железобетонных лотковых панелей.

ГОСТ 12767-94. Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия

Несущие плоские железобетонные плиты изготавливают из тяжелого, легкого и плотного силикатного бетонов и используют для перекрытий жилых и общественных крупнопанельных зданий. Основные параметры и размеры содержатся в данном документе.

ГОСТ 23120-78. Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия

Применяются в производственных зданиях и сооружениях, возводимых и эксплуатируемых в районах с температурой -65°C и выше. Стандарт устанавливает технические требования на маршевые лестницы с углом наклона 45° и 65° , прямоугольные переходные площадки и ограждения к ним, изготовленные из холодногнутых и горячекатаных профилей и рассчитанные на действие нормативных временных нагрузок 200, 300, 400 кгс/м². Параметры, размеры и чертежи указаны в стандарте.

КМС 21.40.05-2000. Порядок сертификации изделий и конструкций из древесины

Настоящий стандарт устанавливает правила проведения сертификации изделий и конструкций из древесины и является обязательным для всех органов государственного управления, а также предпринимателей и предприятий всех видов деятельности и форм собственности. КМС может быть использован для проведения как обязательной, так и добровольной сертификации.

ГОСТ 4.226-83. Строительство. Окна. Двери и ворота деревянные

Номенклатура показателей качества окон, дверей и ворот по критериям и показателям качества должны соответствовать таблицам, приведенным в этом стандарте. Наименование показателя качества: технический уровень, показатели стабильности качества, показатели экономической эффективности, показатели конкурентоспособности на внешнем рынке.

ГОСТ 475-78. Двери деревянные. Общие технические условия

Двери классифицируют по следующим основным признакам: назначению; конструкции; количество полотен; направлениям и способам открывания; наличию остекления; влагостойкости; виду отделки.

Стандарт распространяется на деревянные двери для жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданий и сооружений, но не на деревянные двери для зданий особой архитектурной значимости.

ГОСТ 6629-88. Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий. Типы и конструкция

В зависимости от конструкций двери подразделяют на типы:

- с глухими полотнами;
- с остекленными полотнами;
- с остекленными качающимися полотнами;
- со сплошным заполнением полотен усиленные для входа в квартиру.

Конструкция, форма и типоразмеры дверей приведены в стандарте.

ГОСТ 14624-84. Двери деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры

В зависимости от назначения двери подразделяют на внутренние и наружные, а в зависимости от конструкции - на типы с притвором в четверть, с глухими полотнами; с притвором в четверть с остекленными полотнами; с остекленными качающимися полотнами. Чертежи, схемы, размеры даны в ГОСТе.

ГОСТ 24698-81. Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры

Настоящий стандарт распространяется на деревянные наружные распашные двери для жилых и общественных зданий, а также для вспомогательных зданий и помещений предприятий различных отраслей народного хозяйства. Не распространяется на двери уникальных общественных зданий: вокзалов, театров, музеев и т.д. Типы, размеры, марки, требования к конструкции изложены в данном ГОСТе.

ГОСТ 12506-81. Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры

Стандарт используют при изготовлении деревянных окон, которые предназначают для заполнения проемов в производственных и вспомогательных зданиях, промышленных и сельскохозяйственных предприятиях. Окна, представленные в настоящем стандарте, рассчитаны на ветровую нагрузку 850Н/м^2 (85 кгс/м^2). Конструкция, форма, основные размеры и марки окон имеются в данном документе.

ГОСТ 11214-03. Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры

Габариты проемов, спецификации стекол, конструкция, форма, основные размеры и марки окон и балконных дверей в наружных стенах жилых и общественных зданий приведены в данном стандарте.

ГОСТ 24699-02. Окна и балконные двери деревянные со стеклопакетами и стеклами для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры

Эти окна и двери изготавливают с однокамерными клееными стеклопакетами во внутренних и стеклами в наружных створках. Спецификация стеклопакетов и стекол, расположения приборов в окнах и балконных дверях, габариты проемов, конструкция,

форма, основные размеры, марки можно найти в этом стандарте.

ГОСТ 26601-85. Окна и балконные двери деревянные для малоэтажных жилых домов. Типы, конструкция и размеры

Настоящий стандарт распространяется на деревянные окна и балконные двери с двойным и тройным остеклением, предназначенные для жилых домов высотой не более 2-х этажей. Окна и двери с двойным и тройным остеклением, должны изготавливаться по следующим габаритным размерам, конструкциям, типам и маркам, которые указаны на чертежах в данном ГОСТе.

ГОСТ 25097-02. Окна и балконные двери деревоалюминиевые. Общие технические условия

Окна и балконные двери изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по стандартам или ТУ на изделия конкретных типов и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке и классифицируют по следующим основным признакам: назначению; конструкции; способам открывания; конструкции устройства для проветривания помещений; конструкции притвора; числу рядов переплетов в конструкции; числу рядов остекления; числу створок в одном ряду; материалам заполнения светопрозрачной части изделия; виду отделки элементов изделия.

ГОСТ 23747-88. Двери из алюминиевых сплавов. Общие технические условия

Двери предназначены для установки в наружных и внутренних вертикальных строительных ограждающих конструкциях. Типы, размеры, конструкция и условные обозначения дверей устанавливаются нормативно-технической документацией и по рабочим чертежам на конструкции конкретных типов. Стандарт не распространяется на двери, в которых алюминиевые сплавы не являются основным конструкционным материалом.

ГОСТ 23344-78. Окна стальные. Общие технические условия

Стандарт распространяется на окна стальные для зданий и сооружений и не распространяется на витражи и витрины. Окна должны изготавливаться в соответствии с требованиями этого ГОСТа, стандартов и технические условия на конкретные изделия и по рабочим чертежам.

ГОСТ 21519-03. Окна и двери балконные, витрины и витражи из алюминиевых сплавов. Общие технические условия

Изделия, изготовленные из алюминиевых сплавов, предназначены для устройства светопрозрачных ограждений общественных, производственных и вспомогательных зданий, а также сооружений промышленных предприятий. Установленные в настоящем стандарте показатели технического уровня предусмотрены для продукции высшей и первой категории качества.

ГОСТ 23166-99. Окна и балконные двери деревянные. Общие технические условия

Предназначены для установки в жилых, общественных, производственных зданиях и сооружениях промышленных предприятий, животноводческих и птицеводческих зданий. Типы, размеры и конструкции окон и балконных дверей, а также области их применения устанавливаются в стандартах и технических условиях на конкретные типы и размеры этих изделий.

ГОСТ 18853-73. Ворота деревянные распашные для производственных зданий и сооружений. Технические условия

Должны быть высотой и шириной не более 3-х м и используются в зданиях и сооружениях сельскохозяйственных и промышленных предприятиях. Ворота подразделяются на глухие и с калиткой, которая должна быть в правом полотне. Типы и размеры сечений деталей, общий вид указаны в стандарте.

ГОСТ 25138-84. Элементы и детали встроенных шкафов и антресолей для жилых зданий. Технические условия

Элементы и детали монтируются в жилых зданиях по окончании отделочных работ на чистые полы. Дверные блоки шкафов и антресолей состоят из полотен, навешанных в каркас из деревянных брусков на петли. Блоки изготавливают однопольными (левыми и правыми) и двухпольными. Типы, конструкция и размеры указаны на чертежах и таблицах в данном стандарте.

ГОСТ 25772-83. Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия

Настоящий стандарт распространяется на стальные ограждения лестничных площадок и маршей, балконов и крыш, не распространяется на ограждения стальных лестниц и площадок. Качество поверхностей и внешний вид ограждений должны соответствовать образцам-эталонам.

ГОСТ 21096-75. Панели оконные стальные из горячекатаных и гнутых профилей для производственных зданий

Панели должны быть с открывающимися и глухими створками, предназначенные для заполнения оконных проемов производственных зданий. Заполнение может производиться по высоте и ширине одной или несколькими панелями, при этом высота проема должна быть кратной 600 мм, но не более 18 м, а ширина – кратной 6000 мм. Расчетная ветровая нагрузка – не более 882 Па (90 кгс/м²) при высоте панелей 1800 мм и 1275 Па (139 кгс/м²) при высоте 1200 мм. Типы, основные размеры панелей приведены на чертежах.

КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

ГОСТ 4.221-82. Строительство. Строительные конструкции и изделия из алюминиевых сплавов. Номенклатура показателей

Стандарт устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

- выборе оптимального варианта новых строительных конструкций и изделий;
- аттестации строительных конструкций и изделий, прогнозировании и планировании повышения их качества;
- разработке систем управления качеством.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны устанавливаться соответствующими стандартами и техническими условиями, а также методиками по оценке уровня качества.

ГОСТ 21562-76. Панели металлические с утеплителем из пенопласта. Общие технические условия

Металлические панели с утеплителем применяются для наружных стен и покрытий в неагрессивных и слабоагрессивных средах при температуре наружной поверхности панели от -65⁰ до +75⁰С, температуре внутренней поверхности панелей до +30⁰С, относительной влажности внутреннего воздуха в помещениях не более 60%. Гарантийный срок службы панелей и комплектующих элементов – 20 лет с момента отгрузки с предприятия-

изготовителя.

ГОСТ 23118-99. Конструкции металлические строительные. Общие технические условия

Стандарт распространяется на стальные (несущие, ограждающие и совмещающие функции несущих и ограждающих) и ограждающие алюминиевые строительные конструкции зданий и сооружений, эксплуатируемые в районах с расчетной температурой наружного воздуха -65°C и выше и устанавливает общие технические требования к этим конструкциям. Конструкции классифицируются по материалу, назначению, видам соединений, степени заводской готовности, условиям эксплуатации.

ГОСТ 23119-78. Фермы стропильные стальные сварные с элементами из парных уголков для производственных зданий. Технические условия

Данный стандарт распространяется на стальные сварные стропильные фермы с элементами из парных уголков, соединенных в тавр, с уклоном верхнего пояса 1,5%, которые предназначены для производственных зданий пролетами 18, 24, 30 и 36 м:

- с рулонной и мастичной кровлей;
- со стальными и железобетонными колоннами;
- с неагрессивными и слабоагрессивными средами;

возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха -65°C и выше и сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Стропильные стальные фермы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 23118-99 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

ГОСТ 23121-78. Балки подкрановые стальные для мостовых электрических кранов общего назначения грузоподъемностью до 50т. Технические условия

Балки предназначаются для мостовых электрических кранов общего назначения грузоподъемностью до 50 тонн легкого, среднего и тяжелого режимов работы. Стальные сварные разрезные подкрановые балки пролетами 6 и 12м, двутаврового поперечного сечения, составленные из трех листов, устанавливаются на стальные или железобетонные колонны зданий и открытых крановых эстакад, возводимых в районах сейсмичностью до 9 баллов включительно.

ГОСТ 23486-79. Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из пенополиуретана. Технические условия

При разработке проектов зданий со стенами из таких панелей следует выполнять требования Инструкции по проектированию зданий из легких металлических конструкций. Панели с утеплителем из заливочного пенополиуретана изготавливают механизированными способами (непрерывным или стендовым) и применяют для стен производственных зданий промышленных предприятий эксплуатируемых в неагрессивных, слабоагрессивных, среднеагрессивных средах при температуре наружной поверхности панели от -65 до $+75^{\circ}\text{C}$, температуре внутренней поверхности панели до $+30^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха внутри помещений не более 60%.

ГОСТ 23682-79. Колонны стальные ступенчатые для зданий с мостовыми электрическими кранами общего назначения грузоподъемность до 50т. Технические условия

Колонны с надкрановой (верхней) сплошностенчатой частью и подкрановой (нижней) решетчатой частью предназначаются для одноэтажных производственных зданий высотой от 10,8 до 18,0м пролетами от 18 до 36м; с одноярусным расположением кранов, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха -65°C и выше и сейсмичностью до 9

баллов включительно, с неагрессивными, слабо- и среднеагрессивными средами. В зданиях для производства с среднеагрессивными средами шаг колонн должен быть не менее 12м. Колонны должны изготавливаться 2-х видов (односторонней подкрановой ступенью для крайнего ряда; с двухсторонней подкрановой ступенью для среднего ряда) и в 2-х исполнениях (для зданий без проходов вдоль крановых путей; для зданий с проходами вдоль крановых путей).

ГОСТ 24741-81. Узел крепления крановых рельсов к стальным подкрановым балкам. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на узел крановых рельсов к стальным подкрановым балкам под мостовые электрические краны общего назначения легкого, среднего и тяжелого режимов работы, применяемых в зданиях и на открытых крановых эстакадах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно и эксплуатируемые в районах с расчетной температурой наружного воздуха -65°C и выше. Конструкция и размеры указаны в данном стандарте.

ГОСТ 24839-81. Конструкции строительные стальные. Расположение отверстий в прокатных профилях. Размеры

Данный документ устанавливает расположение отверстий для заклепок и болтов в поперечном сечении горячекатаных профилей, применяемых в стальных строительных конструкциях. Расположение отверстий для высокопрочных болтов предусмотрено только в угловой стали. Предельные отклонения расположения и диаметров отверстий должны соответствовать ГОСТ 14140-69 и предельным отклонениям, установленным для различных конструкций строительными нормами и правилами производства и приемки металлических конструкций.

Стандарт не распространяется на конструкции опор воздушных линий электропередач.

ГОСТ 27579-88. Фермы стальные стропильные из гнутосварных профилей прямоугольного сечения. Технические условия

Эти фермы с уклоном верхнего пояса 1,5% предназначены для отапливаемых зданий пролетами 18, 24 и 30м, с рулонной и мастичной кровлей по стальным профилированным листам; с неагрессивными или слабоагрессивными средами; возводимых в любых климатических районах и сейсмичностью до 9 баллов включительно. Стандарт также распространяется на фермы для зданий с мостовыми кранами групп режимов работы 1К-6К и подвесными кранами грузоподъемностью до 5т.

На фермах допускается располагать зенитные фонари, крышные вентиляторы, а в межферменном пространстве прокладывать воздуховоды и другие коммуникации.

ГОСТ 4.208-79. Конструкции деревянные клееные. Номенклатура показателей

Стандарт распространяется на клееные деревянные конструкции и устанавливает номенклатуру показателей их качества для применения при:

- разработке стандартов, технических условий и других нормативных документов;
- выборе оптимального варианта новых конструкций;
- аттестации продукции, прогнозировании и планировании ее качества;
- разработке систем управления качеством;
- представлении отчетности и информации о качестве.

Нормы, требования и методы контроля показателей качества должны устанавливаться соответствующими стандартами и техническими условиями на клееные деревянные конструкции.

ГОСТ 11047-90. Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия

Детали и изделия изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по проектной, конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке. Деревянные окна, двери, балки, щиты перекрытий и профильные детали изготавливают по нормативно-технической документации. Перечень деталей допускаемых к изготовлению из древесины лиственных пород приведен в приложении и таблице.

ГОСТ 20850-84. Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия

Деревянные клееные конструкции должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам. Конструкции должны соответствовать также требованиям государственных стандартов или технических условий и предназначены для применения в промышленном, сельскохозяйственном, гражданском и транспортном строительстве. Конструкции выполнены с применением элементов из клееной древесины.

ГОСТ 1005-86. Щиты перекрытий деревянные для малоэтажных домов. Технические условия

Щиты изготавливаются в заводских условиях в соответствии с требованиями настоящего стандарта и проектной документации из древесины лиственных (осины, ольхи, тополя, липы, березы) и хвойных пород. Основные размеры, конструкция и марки щитов, схемы крепления элементов щитов указаны в таблицах и чертежах данного стандарта.

ГОСТ 4981-87. Балки перекрытий деревянные. Технические условия

Балки из цельной и клееной древесины предназначены для устройства чердачных, междуэтажных и цокольных перекрытий в одно- и двухэтажных жилых и одноэтажных общественных зданий. Балки следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации. Типы балок даны в стандарте.

ГОСТ 8242-88. Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия

К деталям профильным относятся доски и бруски для покрытия полов, подоконные доски, плинтусы, наличники, поручни и обшивки. Основные параметры и размеры даны в таблицах и чертежах в данном ГОСТе.

ГОСТ 862.1-85. Паркет штучный. Технические условия

Штучный паркет состоит из паркетных планок, которые в зависимости от профиля кромок подразделяют на типы, а в зависимости от уровня качества, породы древесины и обработки планки на марки А и Б. Области применения планок по маркам указаны в приложениях. Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня штучного паркета предусмотрены для высшей и первой категории качества.

ГОСТ 862.2-85. Паркет мозаичный. Технические условия

Паркет изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке, включающей нормы удельного расхода древесины, энергии, клеевых и вспомогательных материалов на изготовление паркета. Допускается изготавливать по согласованию с потребителем мозаичный паркет с сочетанием в ковре планок из древесины различных пород (сосна обыкновенная, сосна сибирская, сосна корейская, лиственница) с учетом художественного и цветового рисунка ковра. Паркет в зависимости от способа фиксации паркетных планок для

образования ковра подразделяют на типы, а в зависимости от категории качества, породы древесины и обработки планок на марки.

ГОСТ 862.3-85. Доски паркетные. Технические условия

Паркетные доски предназначены для устройства полов в жилых зданиях и состоят из паркетных планок, которые наклеены с определенным рисунком на основание. В зависимости от конструкции основания паркетные доски подразделяют на типы, а от породы и пороков древесины планок лицевого покрытия на марки. Паркетные планки наклеивают на основание паркетной доски в виде различных рисунков, варианты которых указаны на чертежах в данном стандарте.

ГОСТ 862.4-87. Щиты паркетные. Технические условия.

Паркетный щит состоит из паркетных планок, квадратов шпона или фанерной облицовочной плиты, которые наклеены с определенным рисунком на основание. В зависимости от конструкции щит подразделяют на типы: с рамочным основанием, с реечным основанием, с основанием ДСП, с основанием из двух склеенных между собой слоев реек. В зависимости от вида лицевого покрытия паркетные щиты бывают облицованные паркетными планками, облицованные квадратами строганного или лущеного шпона, облицованные квадратами фанерной облицовочной плиты. Основные размеры приведены в таблицах и чертежах.

ГОСТ 4598-86. Плиты древесноволокнистые. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на древесноволокнистые плиты мокрого способа производства для применения в строительстве, вагоностроении, в производстве мебели, столярных, изделий и конструкций, защищенных от увлажнения, а также при производстве тары, но не распространяется на плиты битумированные, биостойкие и др. с облицованной или окрашенной поверхности. В зависимости от назначения плиты подразделяют на твердые и мягкие. Размеры плит даны в таблицах данного ГОСТа.

ГОСТ 8904-81. Плиты древесноволокнистые твердые с лакокрасочным покрытием. Технические условия

Твердые древесноволокнистые плиты с нанесением на их лицевые поверхности лакокрасочным покрытием применяют в качестве отделочного материала при строительстве жилых, общественных и производственных зданий, изготовлении транспортных средств, торгового оборудования, мебели, дверных полотен и др. изделий. В зависимости от внешнего вида лицевого красочного покрытия плиты подразделяют на одноцветные и с декоративным печатным рисунком и могут быть глянцевыми или матовыми. Плита состоит из твердой древесноволокнистой плиты – основы и лакокрасочного покрытия. Размеры плиты и предельные отклонения от размеров указаны в таблицах.

КМС 21.40.04-2000. Порядок сертификации полуфабрикатов, конструкций и изделий на цементной основе

Устанавливает правила проведения сертификации полуфабрикатов, конструкций и изделий на цементной основе на соответствие требованиям безопасности для жизни, здоровья, имущества населения и охраны окружающей среды, распространяется как на отечественную, так и на импортную продукцию. Требования стандарта являются обязательными для всех субъектов хозяйственной деятельности вне зависимости от форм собственности.

ГОСТ 26816-86. Плиты цементно-стружечные. Технические условия

Плиты изготовляют путем прессования древесных частиц с цементным вяжущим и

химическими добавками. Они относятся к группе трудногораемых материалов повышенной биостойкости и предназначены для применения в строительстве в стеновых панелях, плитах покрытий, в элементах подвесных потолков, вентиляционных коробах, при устройстве полов, а также в качестве подоконных досок, обшивок, облицовочных деталей и других строительных изделий. Марки и размеры плит указаны в стандарте.

ГОСТ 23342-91. Изделия архитектурно-строительные из природного камня. Технические условия

Стандарт распространяется на изделия, изготавливаемые из блоков природного камня или монолита горной породы, обладающей декоративными свойствами, но не распространяется на профильные изделия (колонны, базы колонн, карнизы, шары, балясины, криволинейные парапеты, детали мостов и набережных и др.) и изделия для реставрационных работ. Изделия бывают пиленными и колотыми и подразделяются на виды:

- плиты (цокольные, накрывочные и подоконные);
- ступени;
- проступи;
- парапеты прямоугольные.

Номинальная длина изделий должна быть от 400 до 1500мм. Ширина, толщина и типы изделий приведены в стандарте.

ГОСТ 24594-81. Панели и блоки стеновые из кирпича и керамических камней. Общие технические условия

Стеновые панели и блоки изготавливают из керамических и силикатных кирпичей и камней. Допускается применять кирпичные и керамические панели и блоки для строительства зданий в сейсмических районах, районах вечной мерзлоты и на просадочных грунтах с учетом выполнения дополнительных требований, установленных соответствующими нормативными документами. Панели и блоки наружных стен изготавливают в горизонтальном положении в металлической форме с матрицей, имеющей ячейки для фиксации положения каждого кирпича или камня и обеспечивающей расшивку швов с лицевой стороны изделия. Панели и блоки допускается изготавливать также в вертикальном положении. В стандарте устанавливаются технические требования к их проектированию, изготовлению и применению в строительстве жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданий и сооружений.

ГОСТ 4.250-79. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Номенклатура показателей

Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные изделия и конструкции, изготавливаемые из бетонов всех видов (кроме жаростойких) и применяемые в зданиях и сооружениях различного назначения. Количественные значения показателей качества определяют методами, приведенными в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий и конструкций. Номенклатура показателей качества по критериям, единицы измерения и условное обозначение показателей качества приведены в таблице.

ГОСТ 948-84. Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Технические условия

Перемычки изготавливаются из тяжелого бетона и предназначены для перекрытия проемов в кирпичных стенах зданий различного назначения. Допускается применение перемычек для перекрытия проемов в стенах из искусственных и природных камней. Перемычки, предназначенные для эксплуатации в условиях воздействия агрессивной среды, а также в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов и более, должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным проектной документацией здания в

соответствии с требованиями СНиПов. Типы, основные параметры и размеры приведены в таблицах и чертежах.

ГОСТ 6482-88. Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия

Железобетонные безнапорные раструбные и фальцевые с круглым отверстием трубы изготавливают из тяжелого бетона и применяют для прокладки подземных трубопроводов, транспортирующих самотеком бытовые жидкости и атмосферные сточные воды, а также подземные воды и производственные жидкости, неагрессивные к железобетону и уплотняющим резиновым кольцам. Если транспортируемая жидкость или грунты являются агрессивными по отношению к железобетону или уплотняющим резиновым кольцам, то трубы и резиновые кольца должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным в проекте трубопровода. Стандарт не распространяется на железобетонные водопропускные трубы, укладываемые под насыпями железных и автомобильных дорог.

ГОСТ 6786-80. Плиты парапетные железобетонные для производственных зданий. Технические условия

Парапетные железобетонные плиты изготавливают из тяжелого бетона и бетона на пористых заполнителях и применяют для покрытия парапетов из кирпича, искусственных и естественных камней, бетонных блоков и железобетонных панелей производственных и вспомогательных зданий, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, в том числе зданий с расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно, а также 9 баллов возводимых в I-IV районах по весу снегового покрова. Плиты из тяжелого бетона предназначены для применения при неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенях воздействия газовой среды; плиты из бетона на пористых заполнителях – при неагрессивной и слабоагрессивной степенях воздействия газовой среды.

ГОСТ 6785-80. Плиты подоконные железобетонные. Технические условия

Подоконные железобетонные плиты изготавливают из тяжелого бетона, бетона на пористых заполнителях и плотного силикатного бетона и применяют в жилых, общественных и производственных зданиях, а также во вспомогательных зданиях промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Плиты подразделяют на три типа:

- из бетона на щебне из мрамора, с шлифованной мозаичной лицевой поверхностью;
- из бетона на белом или цветном цементе, с глянцевой лицевой поверхностью;
- из бетона на цементном или известковом вяжущем, с гладкой поверхностью, предназначенной под окраску.

Формы и основные размеры плит должны соответствовать указанным чертежам и таблицам.

ГОСТ 8020-90. Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на бетонные и железобетонные конструкции, которые изготавливают из тяжелого бетона и применяются для устройства круглых колодцев, подземных трубопроводов канализационных, водо- и газопроводных сетей. Конструкции применяют в соответствии с указанием рабочих чертежей конкретного трубопровода. Основные параметры и размеры даны в стандарте.

ГОСТ 9561-91. Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений. Технические условия

Плиты изготавливаются из тяжелого, легкого и плотного силикатного бетонов и предназначены для несущей части перекрытий зданий и сооружений различного назначения. Плиты применяют и изготавливают в соответствии с указаниями рабочих чертежей плит и

дополнительными требованиями, оговариваемые при заказе этих конструкций. Основные параметры, размеры и область применения плит различных типов указаны в таблицах, приложениях, чертежах данного ГОСТа.

ГОСТ 9574-90. Панели гипсобетонные для перегородок. Технические условия

Изготавливают из бетонов на гипсовых вяжущих (включая гипсоцементнопуццолановые, гипсоизвестковошлаковые, гипсошлаковые и т.п.), армируют деревянными каркасами и применяют для ненесущих перегородок в зданиях различного значения. Панели подразделяют на типы в зависимости от конструктивного решения: без проемов, с проемами, с вырезами. Форма и размеры панели должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

ГОСТ 9818-85. Марши и площадки лестниц железобетонные. Технические условия.

Железобетонные марши, площадки и накладные проступи изготавливают из тяжелого бетона, легкого бетона по типовой проектной документации. Элементы лестниц, предназначенные для эксплуатации в среде с агрессивной степенью воздействия на железобетонные конструкции должны удовлетворять дополнительным требованиям, установленным проектной документацией здания согласно требованиям СНиПа и указанным в заказе на изготовление элементов лестниц. Показатели технического уровня предусмотрены для элементов лестниц высшей и первой категории качества. Стандарт не распространяется на элементы лестниц, зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов и выше. Лестничные марши бывают плоские, без фризовых ступеней, ребристые с фризовыми ступенями, ребристые с полуплощадками. Лестничные площадки подразделяют на плоские, ребристые. Накладные проступи подразделяют на следующие типы: для укладки на нижние и рядовые ступени маршей и для укладки на площадки и верхней ступени маршей. Форма, основные размеры и показатели материалоемкости указаны в таблицах и чертежах.

ГОСТ 11024-84. Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия

Панели изготавливают из легкого бетона, автоклавного ячеистого бетона, тяжелого бетона и применяют для наружных стен жилых и общественных зданий, с учетом предела огнестойкости стены и предела распространения огня по стене согласно требованиям СНиПов. Применение однослойных панелей из автоклавного ячеистого бетона и двухслойных панелей с теплоизоляционным слоем из легкого бетона крупнопористой структуры не допускается в стенах цокольного этажа и технического подполья. Классификация, типы, основные параметры и размеры указаны в данном стандарте.

ГОСТ 12504-80. Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия

Стандарт распространяется на сплошные плоские бетонные и железобетонные панели, изготавливаемые из тяжелого бетона, бетона на пористых заполнителях, плотного силикатного бетона и автоклавного ячеистого бетона и предназначенные для внутренних несущих стен и перегородок жилых и общественных зданий в условиях воздействия агрессивной среды, но не распространяется на предварительно напряженные панели и панели специального назначения (вентиляционные, дымовые, электропанели и др.), а также на панели из плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов, предназначенные для стен помещений с относительной влажностью воздуха свыше 75%. Классификация, типы, основные параметры и размеры указаны в стандарте.

ГОСТ 13578-68. Панели из легких бетонов на пористых заполнителях для наружных стен производственных зданий. Технические требования

Панели изготавливаются по рабочим чертежам и материалам соответствующие требованиям ГОСТов и предназначены для наружных навесных или самонесущих стен производственных зданий с шагом колонн до 12м. Панели должны применяться в соответствии с главой СНиПа «Ограждающие конструкции. Нормы проектирования».

ГОСТ 13579-78. Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия

Блоки изготавливают из тяжелого бетона, а также керамзитобетона и плотного силикатного бетона с объемным весом не менее 1800кгс/м³ и предназначены для стен подвалов технических подпольев зданий. Допускается применять для фундаментов сплошные блоки. Блоки подразделяются на три типа: сплошные; сплошные с вырезом для укладки перемычек и пропуска коммуникаций под потолками подвалов и технических подпольев; пустотные.

ГОСТ 17079-88. Блоки вентиляционные железобетонные. Технические условия

Изготавливают из тяжелого и легкого бетона в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документацией, по рабочим чертежам определенных серий и применяют для жилых, общественных, производственных, административных и бытовых зданий. Основные параметры, типы, размеры и характеристики указаны в этом ГОСТе.

ГОСТ 13580-85. Плиты железобетонные ленточных фундаментов. Технические условия

Плиты предназначены для применения: в сухих и водонасыщенных грунтах; при расчетной температуре наружного воздуха до -40⁰С включительно; в зданиях и сооружениях сейсмичностью до 9 баллов; в грунтах и грунтовых водах с неагрессивной степенью воздействия на железобетонные конструкции. Изготавливают плиты из тяжелого бетона для ленточных фундаментов зданий и сооружений. Плиты подразделяют на 4 группы по несущей способности при загрузении их равномерной погонной нагрузкой от стены по оси ленточного фундамента. Основные параметры и размеры приведены в стандарте.

ГОСТ 18979-90. Колонны железобетонные для многоэтажных зданий. Технические условия

Стандарт распространяется на железобетонные колонны сплошного прямоугольного поперечного сечения, изготавливаемые из тяжелого бетона и предназначенные для каркасов многоэтажных общественных, производственных, административных и бытовых зданий промышленных предприятий. Колонны применяют в соответствии с указаниями рабочих чертежей конкретного здания.

ГОСТ 18980-90. Ригели железобетонные для многоэтажных зданий. Технические условия

Изготавливают из тяжелого бетона и применяют для каркасов многоэтажных общественных, производственных, административных, бытовых зданий промышленных предприятий. Ригели следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документацией, по рабочим чертежам определенных серий.

ГОСТ 19010-82. Блоки стеновые бетонные и железобетонные для зданий. Общие технические условия

Настоящий стандарт распространяется на блоки изготавливаемые из тяжелого бетона, легкого бетона напористых заполнителях, плотного силикатного бетона и автоклавного

ячеистого бетона и предназначенные для стен жилых и общественных зданий, отапливаемых производственных и вспомогательных зданий, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Стандарт не распространяется на мелкие бетонные блоки и блоки специального назначения. Классификация, типы и основные размеры приведены в справочном приложении.

ГОСТ 18048-80. Кабины санитарно-технические железобетонные. Технические условия

Кабины состоят из объемного блока и плитного элемента изготовляемого из тяжелого и легкого бетона и предназначены для применения в жилых и общественных зданиях. Общие виды, планы кабин, а также их размеры указаны в стандарте.

ГОСТ 19804-91. Сваи железобетонные. Технические условия

Железобетонные забивные, буроопускные и опускные изготавливают из тяжелого бетона и используют как свайные фундаменты зданий и сооружений. Характеристики, методы контроля, форма и основные размеры свай должны соответствовать указанным в таблицах, которые имеются в стандарте.

ГОСТ 19804.3-80. Сваи забивные железобетонные квадратного сечения с круглой полостью. Конструкция и размеры

Железобетонные сваи должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта, а форма, марки и номинальные размеры свай должны соответствовать указанным на чертежах и таблицах.

ГОСТ 19804.4-78. Сваи забивные железобетонные квадратного сечения без поперечного армирования ствола. Конструкция и размеры

Сваи, предусмотренные настоящим стандартом, рассчитаны на изгиб по прочности и образованию трещин от усилий, возникающих при подъеме на копер за 1 точку, расположенную от торца на расстоянии 0,294 длины призматической части сваи. Коэффициент динамичности к собственной массе принят равным 1,5, при этом коэффициент перегрузки к собственной массе не вводится. При проектировании свайных фундаментов сваи должны быть также проверены на прочность и образование трещин на нагрузки. Марки и основные размеры, а также технические требования имеются в ГОСТе.

ГОСТ 19804.5-83. Сваи полые круглого сечения и сваи-оболочки железобетонные цельные с ненапрягаемой арматурой. Конструкция и размеры

Настоящий стандарт распространяется на сваи диаметром от 400 до 800мм, сваи-оболочки от 1000 до 1600мм с ненапрягаемой продольной арматурой и устанавливает конструкцию и размеры полых свай круглого сечения, свай-оболочек и арматурных изделий к ним. Сваи изготавливают с закрытым нижним концом (с наконечником) или с открытым нижним концом (без наконечника). Сваи-оболочки изготавливают с открытым нижним концом. Форма, марки, номинальные размеры, а также проектные марки бетона должны соответствовать указанным на чертежах и таблицах, а условия расчета и применения свай и свай-оболочек даны в справочном приложении.

ГОСТ 6428-83. Плиты гипсовые для перегородок. Технические условия

Предназначены для устройства перегородок в зданиях различного назначения с сухим и нормальным режимом помещений. Плиты относятся к группе трудногорюемых материалов и изготавливаются в форме прямоугольного параллелепипеда двух типов: пазогребневые – с пазами и выступами и пазовые – с пазами. Размеры плит и предельные отклонения этих размеров, а также технические требования и методы испытаний указаны в

стандарте.

ГОСТ 18128-82. Панели асбестоцементные стеновые наружные на деревянном каркасе с утеплителем. Технические условия

Панели обшиты с двух сторон асбестоцементными плоскими листами, с утеплителем и предназначены для наружных стен надземной части полносборных жилых домов и домов из монолитного бетона, а также полносборных зданий школ и детских яслей-садов, а в кирпичных жилых домах – для стен лоджий. Панели относятся к группе негорюемых с пределом огнестойкости 1 ч. Типы, размеры панели, технические требования указаны на чертежах.

ГОСТ 17608-91. Плиты бетонные тротуарные. Технические условия

Изготавливают из тяжелого и мелкозернистого (песчаного) бетонов в климатическом исполнении и предназначены для устройства сборных покрытий тротуаров, пешеходных и садово-парковых дорожек, пешеходных площадей и посадочных площадок общественного транспорта. Плиты подразделяют на типы в зависимости от конфигурации: квадратные, прямоугольные, шестиугольные.

ГОСТ 9573-96. Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Технические условия

Плиты с гидрофобизирующими добавками или без них предназначены для тепловой изоляции строительной конструкции в условиях, исключающих контакт изделий с воздухом внутри помещений и промышленного оборудования. Стандарт не распространяется на плиты из минеральной ваты: декоративные, армированные, вертикально-слоистые, гофрированные, из фильерной ваты и гидромассы. Плиты выпускают четырех марок, которые указаны в данном стандарте.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НИХ

ГОСТ 125-79. Вяжущие гипсовые. Технические условия

Получают путем термической обработки гипсового сырья до полугидрата сульфата кальция и применяют для изготовления строительных изделий всех видов, а также форм и моделей в фарфоро-фаянсовой, керамической и других отраслях промышленности. Для производства вяжущих применяют гипсовый камень. Марки, виды, наименование показателей указаны в ГОСТе.

ГОСТ 965-89. Портландцементы белые. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на белые портландцементы общестроительного назначения, изготовленные на основе белого портландцементного клинкера, но не распространяется для производства асбестоцементных изделий. Характеристики, методы контроля, основные параметры и технические требования имеются в настоящем документе.

ГОСТ 15825 -80. Портландцемент цветной. Технические условия

Изготавливают совместным тонким измельчением белого и цветного портландцементного клинкера, минеральных и органических красителей, гипса и активной минеральной добавки. Цветной портландцемент применяется для изготовления цветных бетонов, растворов, отделочных смесей и цементных красок. По цвету портландцемент подразделяют на: красный, желтый, голубой, зеленый, розовый, коричневый и черный, а по прочности на марки: 300, 400 и 500. Содержание портландцемента: не менее 80% клинкера, не более 6% активной минеральной добавки, не более 15% минерального, искусственного

или природного пигмента, или не более 0,5% органического пигмента от массы цемента.

ГОСТ 10178-85. Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на цементы общестроительного назначения на основе портландцементного клинкера, но не распространяется на цементы, к которым предъявляются специальные требования и которые изготавливаются по соответствующим стандартам и техническим условиям. По вещественному составу цемент подразделяют на следующие виды: портландцемент (без минеральных добавок); портландцемент (с активными минеральными добавками не более 20%); шлакопортландцемент (с добавками гранулированного шлака более 20%), а по прочности при сжатии в 28-суточном возрасте – на марки: портландцемент - 400, 500, 550 и 600; шлакопортландцемент – 300, 400 и 500; портландцемент быстротвердеющий – 400 и 500; шлакопортландцемент быстротвердеющий -400.

ГОСТ 30515-97. Цементы. Общие технические условия

Цемент – порошкообразный строительный вяжущий материал, который обладает гидравлическими свойствами и состоит из клинкера и, при необходимости, гипса или его производных и минеральных добавок, которые составляют 5% массы. Виды цементов и физико-механические свойства даны в приложении.

ГОСТ 22266-94. Цементы сульфатостойкие. Технические условия

Предназначены для изготовления бетонных и железобетонных конструкций, обладающих коррозионной стойкостью при воздействии сред, агрессивных по содержанию в них сульфатов. По вещественному составу цементы подразделяют на виды: сульфатостойкий портландцемент; сульфатостойкий портландцемент с минеральными добавками; сульфатостойкий шлакопортландцемент; пуццолановый портландцемент. Наименование показателей и методы контроля указаны в стандарте.

ГОСТ 11052-74. Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся

Цемент представляет собой смесь тонкоизмельченных высокоглиноземистых доменных шлаков и природного двухводного гипса и предназначен для изготовления расширяющихся безусадочных, водонепроницаемых бетонов и растворов, применяемых при замоноличивании стыков конструкций и заделке раковин в бетоне, для гидроизоляции стыков сборной отделки тоннелей при водопитоке через швы, для зачеканки раструбов стыковых соединений труб, рассчитанных на рабочее давление до 10 атм, создаваемое в трубе через 24 часа после замоноличивания, при строительстве перемычек в емкостях для хранения топлива и других аналогичных целей.

ГОСТ 969-91. Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия

Предназначены для изготовления быстротвердеющих строительных и жаростойких растворов и бетонов. Характеристики, методы контроля и основные параметры указаны в ГОСТе.

ГОСТ 25328-82. Цемент для строительных растворов. Технические условия

Цемент получают путем совместного измельчения портландцементного клинкера, гипса, активных минеральных добавок и добавок наполнителей и предназначен для строительных растворов, применяемых при производстве кладочных, облицовочных и штукатурных работ, а также для изготовления неармированных бетонов, к которым не предъявляются требования по морозостойкости.

ГОСТ 28013-98. Растворы строительные. Общие технические условия

Растворы применяют для каменных кладок, монтажа строительной конструкции, облицовочных и штукатурных работ в различных эксплуатационных условиях. Растворы подразделяют по виду вяжущих на простые с использованием одного вида вяжущего (цемент, известь, гипс) и сложные с использованием смешанных вяжущих (цементно-известковые, известково-золяные, известково-гипсовые). Основными показателями качества растворной смеси являются подвижность, водоудерживающая способность, расслаиваемость и средняя плотность.

ГОСТ 9179-77. Известь строительная. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на строительную известь, получаемую обжигом кальциевых и магниевых карбонатных пород. Известь применяется для приготовления растворов и бетонов, вяжущих материалов и производства строительных изделий. Строительная известь в зависимости от условия твердения подразделяется на воздушную, обеспечивающую твердение строительных растворов и бетонов и сохранение ими прочности в воздушно-сухих условиях, и на гидравлическую, обеспечивающую твердение строительных растворов и бетонов и сохранение ими прочности как на воздухе так и в воде.

ГОСТ 4013-82. Камень гипсовый и гипсоангидритовый для производства вяжущих материалов. Технические условия

Камень является продуктом измельчения горной породы, состоящей из природных минералов, гипса или смеси гипса и ангидрита и применяется в качестве сырья для производства гипсовых вяжущих и добавок для производства цемента.

ГОСТ 379-95. Кирпич и камни силикатные. Технические условия

Изготавливают способом прессования увлажненной смеси из кремнеземистых материалов и извести или других известкостержащих вяжущих с применением пигментов и без них с последующим твердением под действием насыщенного пара в автоклаве. Кирпич и камни применяют для кладки каменных и армокаменных наружных и внутренних стен зданий и сооружений, а также для их облицовки из лицевых изделий. Основные параметры и размеры, характеристики, наименование показателя указаны в стандарте.

ГОСТ 474-90. Кирпич кислотоупорный. Технические условия

Применяют для защиты аппаратов и строительных конструкций, работающих в условиях кислых агрессивных сред и при футеровке дымовых труб, которые служат для отводов газов, содержащих агрессивные вещества. Формы, размеры кирпича приведены на чертежах.

ГОСТ 8426-75. Кирпич глиняный для дымовых труб

Глиняный кирпич пластического прессования изготавливают из глин с добавками или без них и обожженный предназначен для кладки кирпичных и футеровки железобетонных промышленных дымовых труб при температуре нагрева кирпича не более 7000С. Типы, форма и размеры кирпича указаны в таблицах и чертежах.

ГОСТ 530-95. Кирпич и камни керамические. Технические условия

Изготавливают в форме параллелепипеда способом полусухого прессования или пластического формования из глинистых и кремнеземистых осадочных пород и промышленных отходов и применяют для кладки каменных и армокаменных наружных и внутренних стен зданий и сооружений, а также для кладки фундаментов из полнотелого кирпича. Основные параметры, типы и размеры указаны в стандарте.

ГОСТ 4001-84. Камни стеновые из горных пород. Технические условия

Пиленые стеновые камни изготавливают в виде прямоугольных параллелепипедов из горных пород, используют для кладки стен, перегородок и других частей зданий и сооружений и применяют в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Стандарт устанавливает технические требования к камням первой и высшей категории качества. Типы, основные параметры, размеры и технические требования указаны в таблицах.

ГОСТ 6666-81. Камни бортовые из горных пород. Технические условия

Пиленые и колотые бортовые камни изготавливают из горных пород прямоугольные и криволинейные и предназначают для отделения: проезжей части магистральных улиц от тротуаров, газонов, площадок остановок общественного транспорта; проезжей части дорог от разделительных полос; проезжей части внутриквартальных проездов от тротуаров и газонов; проезжей части дорог от тротуаров на мостах; пешеходных дорожек и тротуаров от газонов в городских парках, скверах и на бульварах.

ГОСТ 8267-82. Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия

Щебень получают дроблением горных пород со средней плотностью, включая поры (объемной массы), свыше $2,0 \text{ г/см}^3$ и должен применяться в зависимости от его назначения в соответствии с нормативно-технической документацией на заполнители для бетонов монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций. Марки и виды указаны в технических требованиях предъявляемые к щебню.

ГОСТ 8268-82. Гравий для строительных работ. Технические условия

Стандарт распространяется на гравий со средней плотностью, включая поры, (объемной массы) свыше $2,0 \text{ г/см}^3$, получаемый рассевом природных гравийно-песчаных смесей. Гравий в зависимости от его назначения должен применяться в соответствии со стандартами на заполнители для бетонов монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций и на применение гравия для соответствующих видов строительных работ. Показатели качества приведены в таблицах.

ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия

Природный песок и песок из отсеков дробления горных пород с истинной плотностью зерен от $2,0$ до $0,8 \text{ г/см}^3$, предназначены для применения в качестве заполнителя тяжелых, легких, мелкозернистых, ячеистых и силикатных бетонов, строительных растворов, приготовления сухих смесей, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Требования настоящего стандарта не распространяются на фракционированные и дробленые пески. Основные параметры, размеры и характеристики песка имеются в таблицах.

ГОСТ 10832-91. Песок и щебень перлитовые вспученные. Технические условия

Получают при термической обработке сырья из вулканических стекловатых водосодержащих пород кислого состава. Вспученный перлитовый песок применяют при приготовлении легких бетонов, тепло-и звукоизоляционных материалов, изделий, штукатурных растворов, а также в качестве теплоизоляционных засыпок при температуре изолируемых поверхностей от -200 до $+ 875^{\circ}\text{C}$. Вспученный перлитовый щебень применяют в качестве заполнителя при приготовлении легких бетонов. Марки и основные параметры даны в таблицах.

ГОСТ 9757-90. Гравий, щебень и песок искусственные пористые. Технические условия

Настоящий стандарт распространяется на искусственные пористые гравий (керамзитовый, шунгизитовый, аглопоритовый), щебень (шлакопемзовый, аглопоритовый, керамзитовый) и песок (керамзитовый дробленый и обжиговый, шунгизитовый, аглопоритовый, шлакопемзовый), применяемые в качестве заполнителей при изготовлении легких и силикатных бетонов, а также теплоизоляционных и звукоизоляционных засыпок. Стандарт не распространяется на вспученные вермикулит и перлит термолит. В таблицах приведены основные размеры, марки по прочности, по насыпной плотности и наименование материалов.

ГОСТ 23735-79. Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия

Природные и обогащенные песчано-гравийные смеси применяют: природные – для устройства дорожных покрытий, верхнего слоя оснований под покрытия, для дренирующих слоев в дорожном строительстве; обогащенные (получаемые из природных песчано-гравийных смесей путем обогащения) – в соответствии с требованиями строительных норм и правил на соответствующие виды строительных работ.

ГОСТ 12865-67. Вермикулит вспученный

Представляет собой сыпучий зернистый материал чешуйчатого строения, получаемый в результате обжига природных гидратированных слюд. Вермикулит применяют в качестве теплоизоляционной засыпки при температуре от -260 до $+1100^{\circ}\text{C}$, для изготовления теплоизоляционных изделий, а также в качестве заполнителя для легких бетонов и для приготовления штукатурных растворов.

ГОСТ 23668-79. Камень брусчатый для дорожных покрытий. Технические условия

Изготавливают из изверженных горных пород или литых горных пород и применяют для устройства покрытий на городских площадях, улицах, городских автомобильных дорогах. Брусчатый камень должен иметь форму усеченной пирамиды с параллельными прямоугольными верхним и нижним основаниями, перпендикулярными оси и подразделяется на три типа: высокие, средние, низкие. Размеры камней должны соответствовать указанным в таблице.

ГОСТ 4640-93. Вата минеральная. Технические условия

Стандарт распространяется на минеральную вату, которую получают из расплава горных пород, силикатных промышленных отходов и их смеси, но не распространяется на вату из стеклянного волокна и минеральную вату полученную фильерным способом. Вата предназначена для изготовления теплоизоляционных, звукоизоляционных и звукопоглощающих изделий в строительстве и промышленности.

ГОСТ 2889-80. Мастика битумная кровельная горячая. Технические условия

Представляет собой однородную массу состоящую из битумного вяжущего и наполнителя, используемую в горячем состоянии и предназначена для устройства рулонных кровель. Мастика может изготавливаться с добавками антисептиков и гербицидов. Марки указаны в ГОСТе.

ГОСТ 481-80. Паронит и прокладки из него. Технические условия

Листовой паронит и прокладки из него предназначены для уплотнения плоских разъемов агрегатов с различными средами. В зависимости от назначения паронит

изготавливают семи марок, которые приведены в таблицах. Конфигурации и размеры прокладок должны быть согласованы в установленном порядке.

ГОСТ 13996-84. Плитки керамические фасадные и ковры из них. Технические условия

Фасадные плитки глазурованные и неглазурованные, рядовые и специального назначения с гладкой и рельефной поверхностью изготавливают из глин с последующим обжигом и предназначают для облицовки наружных стен каменных зданий, поверхностей стеновых панелей, крупных блоков, а также для оформления архитектурных элементов зданий и сооружений. Форма, типы и размеры должны соответствовать приведенным данным в таблицах.

ГОСТ 6191-91. Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия

Стандарт распространяется на керамические глазурованные плитки и фасонные детали к ним и предназначаются для внутренней облицовки стен зданий, но не распространяется на плитки, предназначенные для облицовки поверхностей, подверженных механическим воздействиям, влиянию мороза, высоких температур, грунтовых вод и агрессивных сред.

ГОСТ 24099-80. Плиты декоративные на основе природного камня. Технические условия

Декоративные плиты с мозаичной брекчиевидной и орнаментной поверхностью изготавливают с использованием природного камня и неорганических или синтетических связующих и предназначают для наружной и внутренней облицовки элементов зданий и сооружений. Плиты подразделяют на три типа: прессованные или формованные; пиленные из искусственно отформованных блоков; склеенные из кусков камня правильной или произвольной формы либо с песчано-щебеночным декоративным слоем.

Список используемой нормативно-технической документации:

Каталог документов по стандартизации (по состоянию на 1 января 2007г.). – Б.:

Кыргызстандарт, 2007. – 119с.

Национальные стандарты. Указатель. Том 1. – М.: Стандартинформ, 2007. – 467с.

**РЕФЕРАТЫ ОПИСАНИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И
ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ К ПАТЕНТАМ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ (KG), РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU), ЕВРАЗИЙСКОГО
ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА (ЕАПВ).**

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Многоэтажное здание. Патент KG № 259

Многоэтажное здание, включающее ленточный фундамент, заземленный в нем каркас в виде колонн, жестко связанных сквозными неразрезными ригелями, плиты перекрытия и стены, собранные из блоков, отличающееся тем, что колонны образованы из модульных блоков несъемной опалубки, сочлененных со стеновыми блоками, которые выполнены пустотелыми с конусообразной внутренней поверхностью и выступом на верхнем основании, образующим шпоночное соединение с укладываемым на него верхним стеновым блоком, причем, в торцевых частях колонны и стеновых блоков выполнены сквозные вертикальные каналы с вмонтированными в них анкерующими петлями зацепления и образующими колодцы, замоноличиваемые при монтаже. Изобретение позволит снизить себестоимость за счет снижения материалоемкости и трудоемкости.

Предварительно напряженный железобетонный каркас здания. Патент RU №2166032

Предварительно напряженный железобетонный каркас здания включает колонны, перекрытие с каналами переменной глубины, выполненными вдоль грани колонн во взаимно перпендикулярных направлениях, предварительно напряженную арматуру, расположенную в соответствии с эпюрой изгибающих моментов в каналах перекрытия и зафиксированную на торцах перекрытия по периметру каркаса здания, и бетон омоноличивания. Перекрытие выполнено монолитным по периметру ячеек каркаса с каналами переменной глубины, открытых сверху у граней колонн и открытых снизу в середине пролета, с образованием монолитных участков над предварительно напряженной арматурой в верхней зоне перекрытия. Использование изобретения позволит снизить металлоемкость конструкции и трудоемкость возведения за счет упрощения опалубочных, арматурных и монтажных работ и ускорить процесс возведения здания.

Сейсмостойкое здание. Патент KG №403

Сейсмостойкое здание включающее пространственно жесткие этажи, образованные колоннами, ригелями, стенами, перекрытиями, покрытием, фундаментом, и устройство сейсмоизоляции, отличающийся тем, что в качестве фундамента здания применен ригель первого этажа, а в качестве сейсмоизолирующего устройства применен слой торфа размещенный между ригелем и жестким основанием. Используемое изобретение позволит снизить материалоемкость и упростить устройства сейсмоизоляции.

Строительная конструкция с имитацией элементов сруба из массивной древесины. Патент RU № 2153046

Конструкция включает обвязку фундамента, каркас, наружную имитационную обшивку, закрепленную на указанном каркасе, которая, по меньшей мере, визуально состоит из элементов, расположенных параллельно фундаменту. Строительная конструкция также включает в себя, по меньшей мере, один набор угловых имитационных элементов, расположенный в зоне пересечения наружных стен. В наружной имитационной обшивке, по меньшей мере, одной стены выполнена установочная прорезь. При этом строительная конструкция снабжена, по меньшей мере, одним набором торцевых имитационных элементов, расположенных в соответствующей установочной прорези и состоящим из

торцевых имитационных элементов, выполненных из массивной древесины и установленных друг над другом. Обвязка фундамента выполнена, по меньшей мере, однослойной причем концы элементов обвязки по меньшей мере, верхнего слоя могут быть выполнены выступающими за периметр фундамента, а на указанные концы могут быть установлены нижние угловые и торцевые имитационные элементы. Наружная поверхность упомянутых элементов наружной имитационной обшивки и/или боковые поверхности упомянутых выступающих имитирующих частей угловых и/или торцевых имитационных элементов могут быть выполнены преимущественно плоскими. Изобретение может быть использовано для индивидуального жилищного строительства. В частности для строительства одно- и двухэтажных домов с элементами имитации сруба из массивной древесины.

Конструктивная система для строительства зданий, в частности, односемейных домов. Патент RU № 2155256

Система состоит из нескольких элементов стяжки, образующих периметр основания дома; несущих металлических стоек, устанавливаемых на этих элементах; непрерывной полости открытой с внутренней стороны, проходящей по всей длине элементов и обеспечивающей установку арматуры горизонтальной стяжки, которая образует непрерывную цепь по всей периферии основания; арматуры крепления анкерными связями проходящей через фундамент и изгибающейся при пересечении элементов стяжки в эту полость; прутков подвешенных за выступ, который выступает во внутрь, таким образом, что их изогнутые концы находятся в полости. Совокупность прутков, арматуры горизонтальной стяжки и арматуры крепления анкерными связями предназначена для заглабления в бетон укладываемый в эту полость. Изобретение может быть использовано при возведении сейсмостойких односемейных домов.

Каркас модульного здания. Патент ЕАПВ № 000156

Каркас модульного здания, включающий строительные рамы и соединительные пластины, отличающийся тем, что строительные рамы имеют открытую конструкцию с заранее заданной конфигурацией и соединены разъемным соединением с целью формирования каркаса здания, включая стены и крышу; где рамы стен соединены разъемным соединением с целью формирования стеновых конструкций, рамы крыши соединены разъемным соединением с рамами стен посредством первых соединительных пластин, а смежные рамы крыши, сходящиеся у конька, соединены разъемным соединением посредством вторых соединительных пластин с целью формирования конструкции крыши; соединение рам с рамами и рам с соединительными пластинами осуществляется разъемными фиксирующими средствами; указанный каркас модульного здания реализуется в многочисленных конфигурациях; и где структурная целостность каркаса здания обеспечивается соединяющимися рамами без необходимости обшивки или связей жесткости.

Складная ферма. Патент RU № 2147651

Включающая шарнирно соединенные между собой элементы верхнего и нижнего поясов и треугольную решетку, отличающаяся тем, что параллельно треугольной решетке установлены шатуны отстоящие от решетки по высоте на расстоянии не более трети длины стержни шатуна, при этом треугольная решетка прикреплена к нижнему поясу в узлах шарнирного соединения элементов стержней нижнего пояса, а шатуны прикреплены к верхнему поясу в узлах шарнирного соединения его элементов, при этом шатуны установлены через одну панель, а решетка выполнена раскосой. Изобретение позволит ускорить монтаж и демонтаж фермы без привлечения специальных фиксирующих элементов.

Устройство соединения панелей сборно-разборного здания. Патент KG № 248

Устройство соединения панелей включает дополнительный стальной стягивающий стержень, пропущенный сквозь отверстия, выполненные в рамных каркасах панелей на уровне верхних кромок дверных и оконных рам и сжимающей все панели ряда, образуя стену, работающую, как единая целая. Дополнительную жесткость соединению обеспечивает крепление шурупами желобообразующих кромок панелей к выступающему элементу каркаса. Угол здания усиливается с помощью углового элемента из стали, обеспечивающего надежность работы угловых панелей и всего здания. При нарушении панели в малоэтажном домостроении устройства соединения повторяется на каждом этаже. Изобретение позволяет повысить надежность эксплуатации панельных сборно-разборных малоэтажных зданий в районах, подверженных воздействию больших сейсмических нагрузок, ураганных ветров, просадки фундаментов и т.п.

Арочная конструкция. Патент RU № 2154715

Конструкция предназначена для сооружения легких помещений временного пребывания людей, а также производственных помещений в широком спектре назначения, как-то: теплиц, складов, хранилищ, животноводческих помещений. Конструкция включает основание, каркас выполненный в виде скрещивающихся (под прямым углом) поперечных и продольных несущих элементов, узлы соединений которых размещены в местах их взаимного скрещивания, систему парных поперечных растяжек каждая из которых выполнена в виде двух гибких ветвей, независимо соединяющих в чередующемся через один узлы соединений. Конструкция снабжена системой дополнительных растяжек, каждая из которых симметрично соединяет противоположные концы поперечных несущих элементов в диагональном направлении каркаса, а узлы соединений несущих элементов каркаса выполнены в виде гибких связок, закрепленных в местах скрещивания несущих элементов каркаса в диагонально-крестообразном порядке. Конструкция может включать гибкие связки узлов соединений несущих элементов каркаса выполненные с нанесением на их контактную поверхность высокоадгезионного слоя, например, выполненных в виде ленты «скотч».

Каркасное здание. Патент RU №2168590

Каркасное здание, содержащее плиты перекрытия, многослойные наружные стены, включающие кирпич и теплоизоляцию среднего слоя, отличающееся тем, что каждая плита перекрытия по наружному периметру здания выполнена с Ш-образными консолями. На торцах которых закреплены закладные детали, а внешний слой наружной стены размещен за торцом плиты перекрытия и установлен на уголке, который жестко закреплен к закладным деталям, внутренний слой наружной стены выполнен из штучных полых блоков. Использование изобретения дает возможность применять новые эффективные строительные материалы, которые не только снижают трудоемкость и сроки возведения объекта, но и обеспечивают широкие возможности для создания разнообразного архитектурного облика здания и выбор вариантности застройки. За счет снижения собственного веса стены, сокращения трудозатрат на ее возведение, сокращается себестоимость, что позволяет снизить расход арматуры на строительство, а также эксплуатационные расходы на отопление здания.

Конструкция здания и способ его возведения. Патент RU №2170309

Конструкция здания включает монолитный ленточный фундамент из балок, с которыми жестко соединены вертикальные колонны несущего монолитного железобетонного рамного пространственного каркаса, образованного также горизонтальными несущими балками, связевыми ригелями и сборными плитами между этажных перекрытий, фасадный каркас, параллельный несущему каркасу и соединенный с ним гибкими связями, стойки которого опираются на общий фундамент. Фасадный и

несущий каркасы разнесены в соответствующих плоскостях на толщину утеплительной прокладки, выполненной из мелкоштучных легкобетонных элементов. В стенах, собираемых из легкобетонных теплоэффективных блоков, при сборке оставляют ниши под вертикальные и горизонтальные элементы каркаса как в опалубке, заливают бетоном оставленные выпуски арматуры и получают вертикальные элементы каркаса, одновременно с ними выполняют опорные части горизонтальных несущих балок, затем монтируют сборные плиты перекрытий и выполняют горизонтальные связевые ригели. При этом утеплительную прокладку и стены выполняют из легкобетонных теплоэффективных элементов.

Способ возведения здания, сооружения (варианты). Патент RU №2315839

Способ возведения здания, сооружения включает возведение фундамента, монтаж, по крайней мере части нижнего перекрытия и возведение не менее одного ядра жесткости и последующее присоединение к нему монтируемых элементов здания, сооружения, причем по крайней мере, часть соединений элементов зданий сооружения выполняют парой крепежных элементов типа выступ-гнездо, причем, по крайней мере, часть образующих соединения крепежных элементов выступ-гнездо ориентируют при монтаже здания, сооружения в направлении силовых линий силового поля или сочетания силовых полей, создающего доминирующие условия в зоне размещения монтируемого элемента или в среде застройки здания, сооружения. Технический результат, достигаемый в обоих вариантах выполнения способов, состоит в упрощении монтажа зданий и сооружений из элементов высокой заводской готовности, повышении пространственной жесткости и устойчивости зданий, сооружений, унификации составляющих элементов, обеспечении возможности создания зданий и сооружений различного назначения из ограниченной номенклатуры элементов и упрощения их транспортировки.

Способ возведения многоэтажного здания, сооружения опусканием опалубки перекрытий и многоэтажное здание ствольно-стеновой системы. Патент ЕАПВ № 004188

Способ возведения многоэтажного здания, сооружения опусканием опалубки перекрытий, включающий закладку фундамента, возведение монолитного ядра жесткости с оголовком в виде несущей плиты покрытия, монтаж системы поддерживающих средств для плит перекрытий, установку на верхней проектной отметке платформы с опалубкой, а также поочередное бетонирование плит перекрытий на проектных отметках при циклическом опускании платформы с опалубкой и возведении несущих стен, отличающийся тем, что систему поддерживающих средств для плит перекрытий монтируют в виде струнной решетки путем предварительного натяжения между несущей плитой оголовка и фундаментом высокопрочных канатов, прутьев или проволок, которые предварительно пропускают сквозь платформу с опалубкой, и в процессе циклического опускания опалубки струнную решетку используют в качестве системы направляющих для ее ориентации, а после бетонирования нижнего перекрытия струнную решетку используют как сквозную напряженную арматуру здания при возведении несущих стен.

Способ возведения надстройки при реконструкции жилого здания. Патент RU № 2312960

Способ предусматривает выполнение в фасадных стенах базового здания отверстий размерами, обеспечивающими пропуск установленных на отметке верха последнего междуэтажного перекрытия базового здания поперечных блоков с образованием консолей. Стойки первого этажа надстройки устанавливают на поперечных балках и на обвязочный пояс по периметру здания. Для пропуска стоек в крыше здания образуют отверстия, предварительно размещая над ними съемные защитные зонтики. На стойки устанавливают каркас надстройки, производят обшивку каркаса ограждающими материалами и

осуществляют разборку крыши и парапета базового здания. Одновременно со сборкой каркаса надстройки в пространстве верхнего надстраиваемого этажа устанавливают систему кран-балок обеспечивающих передвижение подвешиваемых к балкам тельферов, и все дальнейшие работы по завершению надстройки и разборке крыши базового здания выполняют с использованием вышеуказанных тельферов. Использование изобретения позволит сократить сроки реконструкции зданий.

Фундамент. Патент KG № 486

Фундамент, включающий расположенную на грунте плиту с обращенной к грунту рабочей поверхностью, отличающийся тем, что рабочая поверхность выполнена вогнутой с изменением угла конусности от $\phi_1 = 0$ в центре до $\phi_1 = 30-45$ градусов влево и вправо от осевой линии. Использование изобретения позволит повысить несущую способность подстилающей несвязной среды путем изменения в зоне контакта ее структурно-прочностных характеристик.

Сейсмоизолирующий фундамент. Патент KG № 967

Сейсмоизолирующий фундамент включающий ростверк, узлы опирания в виде скользящих опор, размещенных в углублении ростверка, антифрикционные пластины, один из которых размещен на дне углублений, другой - на рабочей поверхности торца опор и амортизаторы, отличающийся тем, что скользящие опоры сгруппированы парами с образованием больших и маленьких зазоров между боковыми поверхностями скользящих опор и проемов в ростверки и выступа между проемами, в зазоры большей величины установлены амортизаторы. Техническими преимуществами сейсмоизолирующего фундамента является возможность замены амортизаторов и возврата здания (при необходимости) в исходное положение с помощью домкратов, воздействие которых прикладывается в зоне больших боковых зазоров, которые позволяют повысить надежность конструкции сейсмоизолирующего фундамента.

КОНСТРУКТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Стеновая панель и способ ее изготовления. Патент KG № 282

Стеновая панель включает в себя наружные и внутренние слои, утеплитель между ними и элементы крепления слоев. Особенность панелей заключается в том, что она выполнена как цельная конструкция вместе с элементами крепления слоев, который представляет собой продольные ребра (перегородки), соединяющая слои и выполненная таким образом, что между слоями образованы пустоты, в которых размещен утеплитель. Способ изготовления стеновой панели заключается в том, что в способе изготовления стеновой панели включающем изготовление наружного и внутреннего слоев с размещением между ними утеплителя с последующим уплотнением и отверждением. Вначале изготавливают наружные и внутренние слои панели, путем заливки в опалубочный блок материала панели, как цельную конструкцию, причем, между слоями, за одно изготавливают несколько продольных ребер (перегородок), таким образом, что между слоями образуются вертикальные пустоты, в которых помещают утеплитель. Изобретение позволит снизить трудоемкость изготовления себестоимость панели, расширить возможность выбора утеплителя, а также расширить возможность выбора материала слоев панели.

Стена сборная. Патент RU № 2314393

Стена сборная выполнена из треугольных с двумя плоским взаимопараллельными опорными поверхностями и перпендикулярными им боковыми поверхностями блоков, укладываемых чередующимися рядами, при этом опорные поверхности блоков выполнены в виде прямоугольных равнобедренных треугольников трех типоразмеров, базовый, половинка

базового блока и четвертинка базового блока; углы стены борной выполнены из чередующихся, уложенных друг на друга опорными поверхностями базового блока и четвертинки, прямым углом наружу; стены выложены из половинок базового блока, прямой угол которых в чередующихся рядах направлен в противоположные стороны; дверные и оконные проемы выполнены из половинки и четвертинки; на опорной поверхности блока любого типоразмера выполнена, по меньшей мере, одно сквозное отверстие, центр которого расположен на половине высоты из прямого угла прямоугольного треугольника; на опорной поверхности блока выполнен выступ, противолежащий в падине на второй поверхности. Для стен различной толщины делают блоки соответствующих размеров с высотой треугольника половинки базового блока, равной толщине стены либо кратной к толщине стены. Для более надежной связи между блоками определяется минимальное необходимое количество отверстий в блоках под арматуру, координаты этих отверстий определяют путем дробления из прямого угла высотой опорной плоскости каждого отдельно взятого треугольного блока на более мелкие и располагают их на серединах высот блоков, т.о. более надежно связывают сложные блоки. Для большей прочности каждый блок может быть снабжен своей арматурной решеткой. В отдельных случаях, например, при сравнительно небольшом расстоянии между оконными или другими проемами, могут быть применены блоки иной треугольной формы, т.е. неравносторонней. Использование изобретения позволяет создать легко и быстро возводимой сборной стены, пригодной для использования для промышленного и гражданского строительства, в том числе сейсмоопасных районах.

Стеновая панель. Патент КГ № 387

Стеновая панель, состоящая из несущего и облицовочного слоев с изоляционным слоем между ними из трубчатых элементов, отличающаяся тем, что изоляционный слой выполнен из послойно попарно-перпендикулярно уложенных и связанных между собой камышитовых полотен, каждое из которых образовано из связанных между собой попарно-параллельных пучков или уложенного в ряд камыша, предварительно обработанного связующим материалом, например, бетонным раствором, причем со стороны наружных слоев продольная ось камыша в полотне перпендикулярна продольной оси панели. При этом изоляционный слой образован из трех камышитовых полотен: среднего - из пучков и наружных - из уложенного в ряд камыша. Стеновая панель позволяет получить облегченную строительную конструкцию с высокими звуко- и теплоизоляционными свойствами и механической прочностью и может найти широкое применение как в гражданском строительстве так и в конструкциях сельскохозяйственного назначения в любых климатических и сейсмических районах при наличии в них дешевого строительного материала - камыша.

Стеновая панель. Патент № 2020218

Использование: крупнопанельное строительство гражданских и промышленных зданий. Сущность изобретения: стеновая панель из термообработанного ячеистого бетона снабжена расположенными в два ряда по толщине панели внутренними анкерами, на которые непрерывно и замкнуто натянуты струны арматуры в двухосном направлении с одинаковым усилием в рядах. Анкеры имеют опорные площадки, передние и задние вилкообразные выпуски, с помощью которых смежные по толщине панели анкеров соединены тягами. Передние выпуски выполняют роль грузоподъемных петель и служат для соединения панелей между собой крепежными деталями. Арматура покрыта коррозиеустойчивым, а панель снаружи-влагонепроницаемыми материалами.

Перегородка. Патент RU №2008426

Использование: в качестве перегородки при перепланировке помещений в жилых и общественных зданиях. Сущность изобретения: в перегородке, включающей блоки

заполнения, выполненные в виде двухслойных пневмоэлементов, прикрепленных к элементам каркаса при помощи деталей крепления, выполненных в виде обрамляющих пневмоэлементы лотков из эластичного материала, лотки охватывают поверхности элементов каркаса, а к их концам прикреплены слои пневмоэлемента.

Устройство для крепления облицовочных плит фасада здания. Патент RU №2312190

Изобретение относится к отделке стен зданий облицовочными плитами с элементами крепления и может быть использовано для возведения конструкций навесных фасадных систем с воздушным зазором с облицовочными элементами скрытого и открытого метода крепления. Устройство включает закрепленные с помощью анкеров на поверхности стены здания кронштейны, на перпендикулярных к стене здания полках с прорезью, в которых смонтированы направляющие незамкнутого сечения в форме швеллера с отогнутыми кромками полок и с выступом в его стенке, выступ фиксируется крепежным элементом в указанной прорези полки кронштейна по соприкасаемым рифленным поверхностям, а в направляющую, с возможностью перемещения по ней, вставлена салазка в которой крепятся скобы-зацепы облицовочных плит. Кронштейн выполнен L –или П- образной формы. По длине кромки полок в направляющих согнуты внутрь проема, а на внутренней поверхности ее стенки выполнен выступ с центрирующей канавкой для крепления распорным винтом салазки. Края указанных стенок с внешней стороны снабжены выступами двутаврового сечения, у которых со стороны крепления к кронштейну края полок согнуты внутрь. Направляющая соединена с кронштейном неподвижным болтом, установленным сквозь отверстия стенки выступа двутаврового сечения, или подвижно при установке головки болта между согнутыми краями полок выступа двутаврового сечения. Причем болт с фиксирующей и гроверной шайбами и гайкой установлен в продольной прорези полки кронштейна, а соприкасаемые поверхности фиксирующей шайбы и полки имеют рифление сопрягаемого профиля. Салазка имеет в сечении форму швеллера, с одной полкой, соединенной распорным винтом с пазом стенки направляющей, и второй полкой с закругленным краем, для контактирования со скобами-зацепами, опирается на согнутые внутрь проема кромки полок направляющей и снабжена технологическим и резьбовым отверстием для установки распорного винта. Технический результат: упрощение конструкции, уменьшение металлоемкости. Улучшение ее эксплуатационных свойств.

Способ наружного утепления фасада здания. Патент RU №2171340

Способ наружного утепления фасада здания включает наклеивание на фасад здания утеплителя, механическое его закрепления, пропитку закрепленного утеплителя вододисперсионной грунтовкой на глубину

2-8 мм, укладку армирующей сетки и закрепления ее клеевым составом. Для пропитки утеплителя предпочтительно используют вододисперсионную акриловую грунтовку, армирующую сетку закрепляют цементосодержащим клеевым составом на основе акриловой смолы.

Облицовка фасадов зданий, арочный модуль. Патент RU №2295012

Изобретение может быть использовано для укладки плитки на стеновые ограждения, в том числе на вентилируемые фасады, конкретно для создания рельефных архитектурных композиций фасадов зданий и сооружений, выполненных в одной плоскости. Технический результат: изменение архитектурного облика фасадов зданий, включающих арочные проемы. Облицовка фасадов зданий, содержащая первый комплект облицовочных плиток с лицевыми плоскими поверхностями, образующими общую плоскость фасада, горизонтальные профили, прикрепленные к вертикальным профилям, закрепленные на горизонтальных профилях элементы видимого и/или невидимого крепления облицовочных плиток,

предназначенные для крепления верхних, нижних частей плиток или двух смежных плиток, опорные крылья элементов для крепления на них ребер плиток, причем опорные крылья элементов невидимого крепления входят в соответствующие им пазы на ребрах плиток, причем она дополнительно содержит выступающий из общей плоскости фасада арочный модуль, который предварительно собран на стройплощадке и закреплен над аркой в стене посредством анкерных болтов через отверстия в опорах, второй комплект плиток, которые выполнены выступающими из общей плоскости фасада, разными по своему поперечному сечению, указанные плитки, аналогично плиткам с плоской лицевой поверхностью, крепятся ребрами на опорные крылья элементов видимого и /или невидимого крепления плиток имеют аналогичные соответствующие пазы для крыльев элементов невидимого крепления.

Конструкция пола с теплоизоляцией. Патент RU №2144123

Конструкция пола включает основания и моноблоки, образующие покрытия, несущий и теплоизоляционный слои, причем, покрытие и несущий слой объединены и частично совмещены с образованием, по крайней мере, одного приповерхностного слоя повышенной плотности, толщина которого составляет 1,5-75% толщины моноблока, а несущий слой, в свою очередь, объединен и, по крайней мере, частично совмещен с теплоизоляционным слоем, который выполнен с переменной пористостью, нарастающей в направлении от покрытия к основанию. Использование изобретения позволит улучшить эксплуатационные качества пола, повысить его долговечность и продлить безремонтный срок службы, а также снизить трудоемкость изготовления и монтажа за счет уменьшения числа разнородных элементов, образующих конструкцию пола.

Электрообогреваемый пол. Патент RU №2124612

Электрообогреваемый пол содержит основание, теплоизоляционный, подстилающий, теплоаккумулирующий слои, покрытия и соединенные параллельно нагревательные элементы в виде углеродных лент, расположенные между подстилающим и аккумулялирующим слоями. Углеродные ленты имеют ширину 15-100 мм. и линейное электрическое сопротивление 2-20 Ом/м, при этом соотношение ширины ленты к длине составляет 1:10 – 1:125, а отношение к суммарной площади лент к площади пола составляет 0,2-0,9.

Способ изготовления натяжного потолка. Патент RU №2273703

Полотно натяжного потолка выполнено из поливинилхлоридной пленки и состоит из нескольких участков, соединенных между собой сварными швами. Швы получены в результате сложения смежных участков лицевой стороной друг к другу и их горячей обработки. Швы имеют утолщение с изнаночной стороны потолка, образованные посредством горячей обработки сварного шва с изнаночной стороны полотна. Технический результат изобретения заключается в повышении прочности полотна натяжного потолка.

Балка для подвесного потолка с листами сухой штукатурки. Патент RU №2303682

Тавровая балка обратного профиля для подвесного потолка с листами сухой штукатурки выполнена с расположенным в верхней ее части утолщением, идущей от утолщения вниз двухслойной стенкой и расположенными с противоположных сторон стенки полками. Каждая полка снабжена подогнутым по всей длине полки краем, образованным после сгибания вниз и внутрь прижимаемого к полке снизу ее плоского внешнего участка и углублениями, выполненными на нижней поверхности полки. Изобретение позволит снизить металлоемкость балок.

Способ выполнения участка опирания для круглопустотных плит перекрытия на несущих ригелях монолитных железобетонных каркасах сейсмостойких зданий. Патент KG №980

Способ выполнения участка опирания для круглопустотных плит перекрытия на несущих ригелях монолитных железобетонных каркасах сейсмостойких зданий, включающий устройство колонны, монтаж плит перекрытий, размещения арматуры ригеля, отличающийся тем, что крайние арматуры нижней части ригеля, расположенные на уровне участка опирания плиты, устанавливаются с наружной стороны арматуры колонны и укладку бетона производят по форме расположения арматур в виде трапеции. Изобретение позволит повысить надежность опирания для круглопустотных плит перекрытия и снизить металлоемкость ригелей. Этот способ может быть использован при строительстве с монолитными железобетонными каркасными конструкциями гражданских жилых и общественных зданий в сейсмических зонах.

Устройство для крепления подвесных потолков. Патент RU №2147654

Устройство для крепления подвесных потолков содержит верхний и нижний стержни, соединенные между собой пружинящим элементом, в верхней и нижней ветвях которого выполнены отверстия для прохода стержней, пружинящий элемент выполнен с двумя парами ветвей, а стержни пропущены через отверстия соответствующей пары ветвей пружинящего элемента с возможностью закусывания в них. При этом пружинящий элемент может быть выполнен в виде пружинящей скобы с просечками, образующими две пары его ветвей. Пружинящий элемент может быть выполнен в виде двух пружинящих скоб, соединенных между собой с образованием двух пар его ветвей. Как при выполнении пружинящего элемента из одной полосы с просечками, так и при выполнении пружинящего элемента из двух пружинящих скоб, ветви могут быть повернуты в одну сторону и образовывать С-образный пружинящий элемент или могут быть повернуты в противоположные стороны Х-образный пружинящий элемент. Изобретение позволит повысить надежность соединения стержней и возможности поперечной регулировки при монтаже устройства.

Петля с повышенной надежностью против взлома. Патент RU №2178053

Петля предназначена для навески входных дверей в жилых и общественных зданиях. В каждой карте выполнены симметричные относительно оси отверстия для установки высокопрочных противовзломных костылей и фиксации карт при закрытом положении петли, образуемой взаимодействующими между собой торцами костылей с кольцевой проточкой на одной карте и соответствующими им отверстиями на другой. Конструкция петли повышает ее защитные свойства по трем направлениям приложения усилий в момент взлома.

Дверь. Патент RU №2301873

Изобретение позволит повысить уровень огнестойкости двери. Дверь состоит из дверной рамы, к которой на петлях закреплено дверное полотно, образованное соединенными с друг другом оболочками из тонколистовой стали с размещенной во внутреннем пространстве между оболочками термостойкой изоляцией и имеющее ребра жесткости, образованные стальными профилями. Дверная рама выполнена из двух элементов, между которыми помещена термостойкая изоляция. Дверное полотно снабжено двумя ребрами жесткости, которые закреплены через прокладки на торцевой поверхности внутренней оболочки дверного полотна и отделены от оболочек термостойкой изоляцией при этом одно ребро расположено по торцу внутренней оболочки со стороны расположения кармана для механизма запирающего, а второе ребро расположено по торцу внутренней оболочки со стороны расположения петель для закрепления дверного полотна. В качестве термостойкой изоляции использованы спрессованные плиты из базальтовых волокон.

Закрепленные на поверхности дверного полотна и на поверхности элементов дверной рамы составом, состоящим из жаростойкой мастики и жидкого стекла, взятых в соотношении 1:1. Пространство между оболочками дверного полотна заполнено полосками, вырезанными из спрессованных плит из базальтовых волокон толщиной равной расстоянию между оболочками дверного полотна.

Дверь. Патент RU №2148142

Дверь содержит дверную коробку, дверное полотно, шарнирно скрепленное с коробкой, по меньшей мере, один замок. Коробка выполнена с отверстиями для расположения в них соответствующих распорок замка. Она снабжена направляющей, запорными элементами и исполнительным механизмом. Направляющая закреплена на одной из торцевых частей дверного полотна. Исполнительный механизм установлен на торцевой части распорки замка и кинематически сообщен с запорными элементами, которые установлены с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль направляющей. На поверхностях коробки выполнены дополнительные отверстия для установки соответствующих частей запорных элементов. Изобретение позволит повысить прочность и надежность конструкции двери.

Дверь (варианты). Патент RU №2149969

Изобретение относится к оборудованию зданий и помещений, в частности жилых помещений. По первому варианту дверь включает каркас, образованный стойками дверного полотна и поперечными верхними и нижними обвязками и филенками. Поперечные верхние и или нижние обвязки снабжены с внешней торцевой горизонтальной стороны съёмными заглушками, которые выполнены Т-образными в поперечном сечении. Поперечные обвязки выполнены с центральными, вертикальными, сквозными пазами для прохода сменных филенок, вставляемых через сквозные пазы обвязок. Продольная вертикальная часть заглушек выполнена по толщине паза поперечных обвязок. Вертикальные боковые стойки с внутренних торцевых сторон выполнены с продольными пазами для установки в них сменных филенок. По второму варианту дверь содержит каркас, образованный вертикальными стойками дверного полотна и поперечными верхними и нижними обвязками и филенками. Вертикальные стойки с двух сторон дверного полотна выполнены со штапиками, которые с одной или с двух сторон выполнены съёмными в виде штапика-рейки с фиксирующим устройством. Сменные филенки выполнены со скосом под острым углом в сторону центрального прогона, имеющего с двух сторон продольные торцевые пазы для установки сменных филенок. Изобретение позволит повысить технологичность при эксплуатации и приспособлении дверей к изменяемому дизайну помещений, где установлены двери.

Дверь. Патент RU №2148142

Дверь содержит дверную коробку, дверное полотно, шарнирно скрепленное с коробкой, по меньшей мере, один замок. Коробка выполнена с отверстиями для расположения в них соответствующих распорок замка. Она снабжена направляющей, запорными элементами и исполнительным механизмом. Направляющая закреплена на одной из торцевых частей дверного полотна. Исполнительный механизм установлен на торцевой части распорки замка и кинематически сообщен с запорными элементами. Запорные элементы установлены с возможностью возвратно-поступательного перемещения вдоль направляющей. На поверхности коробки выполнены дополнительные отверстия для установки соответствующих частей запорных элементов. Изобретение позволит повысить прочность и надежность конструкции дверей.

Способ изготовления двери, дверь и ручка дверная. Патент RU №2163289

Способ изготовления двери включает изготовление дверного полотна с отверстием для замочной скважины, дверной коробки, ручки дверной, закрепление замка с замочной скважиной и совмещение замочной скважины с отверстием в дверном полотне. Замок или часть замка с замочной скважиной устанавливают с возможностью перемещения, полностью или частично, за пределы отверстия в дверном полотне. Дверь содержит коробку, дверное полотно, по меньшей мере, с одним отверстием, ручку дверную, петли и замок с замочной скважиной. Она снабжена кронштейном, стойкой и направляющими. В дверном полотне выполнен паз. Стойка закреплена к замку и шарнирно соединена с кронштейном. Кронштейн размещен в пазу дверного полотна, установлен с возможностью перемещения по пазу и скреплен с дверной ручкой. Замок установлен на направляющих с возможностью перемещения. Ручка дверная содержит рукоятку с основанием и накладку. Она снабжена кодовым механизмом. Механизм выполнен в виде, по меньшей мере, одной кодовой рукоятки с метками и кольцевым каналом, фиксатора, сквозного отверстия, выполненного на накладке, глухого отверстия, выполненного на рукоятке с основанием, и метки на накладке. Тело кодовой рукоятки частично размещено в полости сквозного и глухого отверстий с возможностью поворота. Кольцевой канал взаимодействует с фиксатором. Торцевая часть кодовой рукоятки, размещенная в глухом отверстии, выполнена в виде поверхности, конгруэнтной боковой поверхности рукоятки с основанием. На накладке выполнен паз. Рукоятка с основанием установлена с возможностью фиксированного перемещения относительно накладки. Изобретение позволит повысить уровень секретности при несанкционированном открывании двери.

Вентилируемое окно. Патент RU №2295622

Вентилируемое окно, содержащее оконную коробку, внешнее промежуточное и внутреннее остекления, створки, основной входной канал, расположенный в нижней части окна наружного остекления, основной вентиляционный канал, размещенный в верхней части окна у промежуточного остекления, и основной выходной канал, расположенный в верхней части внутреннего остекления, регулирующие устройства для перекрытия каналов, отличающиеся тем, что оно снабжено обратным клапаном, размещенным со стороны помещения в верхней части окна над козырьком, а коробка и/или створки выполнены с дополнительными входными, вентиляционными и выходными каналами, каждый из которых расположен в той же части окна, что и соответствующий основной канал, причем входные каналы размещены диагонально относительно вентиляционных каналов, а входные каналы размещены диагонально относительно вентиляционных каналов, при этом во внешнем межстекольном пространстве диагонально размещены входные и вентиляционные каналы в вертикальной плоскости, а во внутренних межстекольных пространствах диагонально размещены вентиляционные и выходные каналы горизонтальной плоскости.]

Звукоизолирующее окно. Патент RU №2149970

Звукоизолирующее окно содержит коробку, внешний и внутренний переплеты, стекло, установленное посредством упругих прокладок на внешнем переплете, стеклопакет, заполненный прозрачной жидкостью и установленный посредством упругих прокладок на внутреннем переплете, звукоизолирующий материал расположенный на внутренней поверхности коробки. На внутренней поверхности коробки в верхней части окна и на прилегающих к ней поверхностях внешнего и внутреннего переплетах выполнены поперечные винтообразные канавки. Изобретение позволит повысить звукоизолирующую способность окна путем устранения застойных зон воздушной прослойки между стеклом и стеклопакетом, достигаемую за счет равномерного распределения звукового давления по всей звукоизолирующей поверхности.

Теплозвукоизоляционное окно с воздухообменным клапаном. Патент RU №2170802

Теплозвукоизоляционное окно с воздухообменным клапаном содержит оконную коробку с раздельными переплетами, в которых закреплены стекла и форточка, воздухообменный клапан в виде короба. Короб размещен вертикально вдоль боковой стороны оконной коробки и имеет с наружной стороны отверстия с жалюзи и заслонкой. Заслонка установлена внутри клапана за жалюзи с возможностью вертикального перемещения. Клапан прикреплен к импосту коробки с противоположной стороны от форточки. Импосты выполнены с отверстиями, соединяющие внутренние пространства клапана с межстекольным пространством оконной коробки и форточкой. Изобретение позволяет снижать потери тепловой энергии с обеспечением регулирования в широких пределах вентиляции, улучшает тепловой и акустический режим в помещении.

Солнцезащитное окно. Патент RU №2167989

Солнцезащитное окно, содержащее рамы со стеклами, закрепленными в коробке, снабжено дополнительной рамой с поляризационным стеклом. Дополнительная рама выполнена с возможностью поворота и связана с механизмом поворота, имеющим электродвигатель с системой управления. Система управления включает солнечные элементы, расположенные на внешней стороне окна и соединенные электрически через блок регулирования с аккумулятором. Аккумулятор соединен через блок управления с электродвигателем. Блок управления соединен с фотоэлементом, расположенным на внутренней стороне окна. Изобретение позволяет регулировать светопоступление в помещении.

Железобетонная лестниц. Патент RU №2191874

Изобретение относится к строительству и предназначено для изготовления железобетонных лестничных лестниц в зданиях различного назначения. Технический результат – снижение себестоимости конструкции. Железобетонная лестница включает две площадки и марш. Лестница изготавливается в виде плоской конструкции, при этом узлы соединения марша и площадок при изготовлении выполнены с зазором. Торцевые поверхности марша и площадок имеют соответственно гребень и выемку треугольного шпунта позволяющие при монтаже изменить профиль лестницы на профиль с двумя площадками на разных уровнях и маршем между ними.

Лестница. Патент RU №2144122

Лестница включает в себя, по меньшей мере, одну тетиву, выполненную в виде С-образного металлического профиля, внутри которого размещен с возможностью продольного перемещения сухарь в виде металлической пластины с резьбовым отверстием, совпадающим с продольным пазом тетивы. Тетиву снаружи охватывает скоба П-образного сечения, снабженная по концам двумя соосными отверстиями и на одной щеке удлиненным пазом. Кронштейн вилкообразной формы своим задним концом, снабженным поперечным отверстием и удлиненным пазом, прилегает к скобе со стороны ее удлиненного паза. В отверстии заднего конца кронштейна вставлен крепежный болт, резьбовой конец которого проходит сквозь удлиненный паз скобы, продленный паз тетивы и входит в резьбовое отверстие сухаря. Еще один крепежный болт проходит сквозь удлиненный паз заднего конца кронштейна, соосные отверстия по концам скобы и снабжен на резьбовом конце гайкой. Поперечная часть и передние концы кронштейна снабжены элементами крепления проступи. Между двумя смежными по вертикали проступями установлены и прикреплены опорные штанги, выполненные с возможностью регулирования их высоты. Для крепления к стенке и полу лестница оснащена опорными кронштейнами. Тетива может быть выполнена составной, к основной ее части крепится дополнительная с помощью вставленного в одну из

них сухаря, в которой ввинчен болт, стягивающий вместе две части тетивы. Технический результат-создание конструкции лестницы, который можно устанавливать в любые проемы с сохранением горизонтального положения проступей при любом угле залегания лестницы.

Устройство для ремонта кровли. Патент RU №2155843

Изобретение относится к наземному строительству, а именно к кровлям из гибкого материала, и может быть использовано для восстановления кровель из битум содержащих материалов. Устройство позволяет качественно восстанавливать, как горизонтальные, так и вертикальные участки кровли.

Ограждающая конструкция здания. Патент RU №2167248

Ограждающая конструкция здания включает панели, содержащие деревянный каркас, теплоизоляционный наполнитель и защитно-декоративные щиты, длина и ширина которых превышают соответствующие размеры каркаса, и образуют вместе с прилегающим участком каркаса при стыковке панели замкнутые полости. Теплоизоляционный наполнитель выполнен трехслойным с наружным слоем из гидрофобизированного пеногипса и внутренним – из пороизола, а замкнутые полости заполнены заливочной или вкладной теплоизоляцией. Применение гидрофобизированного пеногипса в качестве внешних по отношению к пороизолу слоев повышает экологическую чистоту теплоизолирующего наполнителя.

Ограждающая конструкция здания. Патент RU №2176710

Ограждающая конструкция включает сборные продольные стенки и соединяющие их связи в виде отдельных арматурных стержней, размещенных наклонно к поверхностям стенок в плане и по высоте. Каждая пара стенок соединена не менее чем двумя разнонаправленными стержнями с наклоном по высоте и по меньшей мере одним стержнем с наклоном в плане, а имеющие наклон в плане стержни размещены в верхней кромки опалубочных блоков. Кромки стенок снабжены фиксирующими выступами. Пространство между стенками заполнено связующим. Изобретение позволяет снизить материалоемкость, трудоемкость и продолжительность монтажа, затраты на возведение ограждения, упростить конструктивное решение, повысить пространственную жесткость опалубочного каркаса, эксплуатационную надежность и качество продукции.

Ограждающая конструкция здания. Патент RU №2274711

Ограждающая конструкция здания и сооружения содержит наружную и внутреннюю части несъемной опалубки для возведения стен, соединенные между собой стяжными элементами, а внутриопалубочное пространство заполнено бетоном, причем наружная часть опалубки выполнена в виде кладки строительных блоков из пенополистирола с возможностью жесткого сцепления их между собой по торцевым поверхностям, а также по верхним и нижним поверхностям и с механически прочным декоративным покрытием фасадной стороны блоков, а внутренняя часть опалубки выполнена в виде одинарного металлического каркаса из профильного железа, на который со стороны помещения закреплены листы цементно-стружечных плит, растяжные элементы выполнены в виде L-образных анкеров, вертикальные концы которых закреплены в блоках наружной части опалубки, а горизонтальные – в листах внутренней части опалубки. Использование изобретения позволяет упростить конструкции и технологии возводимых стен, обладающих высокими теплоизоляционными и звукоизоляционными свойствами, а также снизить трудоемкость и стоимость строительно-монтажных работ, обеспечить высокую степень архитектурно-дизайнерских решений внешнего облика зданий и сооружений.

Ограждающая стеновая конструкция здания. Патент RU №2148129

Ограждающая стеновая конструкция включает внутренний слой из блоков и внешний слой из кирпичной кладки, при этом блоки выполнены газобетонными и размещены между монолитными железобетонными перекрытиями этажей и соединены между собой строительным раствором и по горизонтали, кроме того, арматурными сетками. Кирпичная кладка выполнена на ширину облицовочных кирпичей при их продольном расположении и соединении между собой строительным раствором, при этом, кирпичи смежных рядов смещены друг относительно друга на половину их длины, а кирпичи, соприкасающиеся с арматурными сетками снизу, размещены при их поперечном расположении в пазах газобетонных блоков. Использование изобретение позволит уменьшить удельный вес ограждающей стеновой конструкции, стоимость, трудоемкость и сложность ее монтажа, а также повысить технологичность процесса возведения ограждающей стеновой конструкции и улучшить архитектурно-эстетический вид фасада.

Стеновое ограждение. Патент RU №2144117

Стеновое ограждение включает наружный и внутренний слои, между которыми размещены монтажные связи в виде перфорированных профилей с отгибами. К профилям прикреплен утеплитель. Профили крепятся к внутреннему слою с помощью дюбелей. Наружный слой прикреплен к профилю с помощью болтов. Изобретение позволяет снизить трудоемкость изготовления стенового ограждения, повысить его долговечность, жесткость и эксплуатационную надежность.

Теплоизоляционная модульная конструкция. Патент RU №2304202

Теплоизоляционная модульная конструкция содержит многослойную оболочку внутренней полости в виде оштукатуренной армированной сетки, в полости помещен наполнитель. Оболочка выполнена в виде прямоугольного параллелепипеда -высота параллелепипеда $h=b$ или $2b$, где b -ширина параллелепипеда, длина параллелепипеда = b , или $2b$, или $4b$. Оболочка обтянута герметичной термоусадочной пленкой. Элементы жесткости в виде вставленных по диагоналям полости из угла в угол и крест накрест взаимно вставленных друг в друга ребер имеют по середине прорези для возможности сборки ребер в крест. Технический результат: создание теплоизоляционной модульной конструкции с легкосопрягаемыми габаритными размерами, позволяющими эффективно заполнять пространство в утепляемых конструкциях зданий и сооружений, обладающей повышенной жесткостью и технологичностью изготовления, хранения и транспортирования.

Блок для перекрытия проемов в наружных стенах здания. Патент RU №2150565

Блок содержит короб с жалюзийной решеткой на наружной стенке и с отверстиями для входа и выхода воздуха, клапанное приспособление с заслонкой для регулирования потока воздуха и перекрытия одного из отверстий и облицовку короба, отличается тем, что короб выполнен, по меньшей мере, с одной перегородкой с отверстием для входа воздуха клапанное приспособление выполнено с возможностью перекрытия с заслонкой отверстия для входа воздуха в перегородке с ее внутренней стороны, заслонка выполнена с облицовкой со стороны примыкания к перегородке, облицовка короба расположена по поверхности перегородки, а облицовки заслонки и короба выполнены из теплоизоляционного негигроскопического материала. Блок содержит дополнительно одно клапанное приспособление, выполненное аналогично первому, а перегородка имеет еще одно отверстие, перекрываемое указанным клапанным приспособлением. Блок отличается тем, что механизм управления клапанного приспособления выполнен в виде регулируемого по величине свободного входа штока с фиксатором для промежуточных положений. Блок отличается тем, что величина перекрытия по периметру отверстия заслонкой выбрана из условия предотвращения образования мостиков холода заданных параметров. Облицовка

заслонки и облицовка короба, расположенная на перегородке, обладает одинаковыми величинами сопротивления теплопередаче.

Строительный блок. Патент КГ № 648

Изобретение относится к строительной индустрии, в частности, к конструкции строительных блоков. Строительный блок состоит из рабочего тела и наружного канала, наружный канал выполнен на боковой и нижней стороне строительного блока, причем на нижней стороне он выполнен несквозным. Строительный блок изготовлен из пенобетона, керамзитобетона, шлакобетона, керамики и имеет вес, обеспечивающий кладку вручную одним человеком. Изобретение позволяет упростить способ кладки стен и сократить потери раствора при кладке стен.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

Пустотный кирпич. Патент КГ № 123

Пустотный кирпич с пустотами на постельных гранях в виде углублений, расположенных так, что оси пустот, выполненных на одной грани, располагаются в межосевых пространствах пустот, выполненных на другой грани, отличающийся тем, что пустоты на каждой грани выполняются такого диаметра (сечения), что стенки, между рядом расположенными пустотами, имеют толщину не менее 7 мм и такой глубины, что стенки между торцевыми частями пустот, расположенных на противоположных гранях, имеют толщину не менее 3 мм. Пустотный кирпич отличается тем, что стенки, между торцевыми частями пустот, расположенных на противоположных гранях, имеют толщину 3-11 мм, а пустоты имеют в сечении форму прямоугольника с закругленными углами, торцевые части которых выполнены в виде пирамиды; торцевые части пустот выполнены в виде усеченных пирамид; пустоты имеют в сечении форму окружности, а их торцевые части имеют вид полусферы, торцевые же части пустот имеют вид усеченного конуса. Такой кирпич обладает повышенной сцепляемостью с раствором без снижения прочности на сжатие и снижения энергозатрат при прессовании.

Кирпич и пресс для прессования пустотного или полнотелого кирпича. Патент КГ № 124

Кирпич выполнен в виде части полого цилиндра, образованного пересечением цилиндра с плоскостями, проецирующими на цилиндр прямоугольник, так, что поверхность одной постельной грани представляет участок выпуклой цилиндрической поверхности, а поверхность второй постельной грани – участок вогнутой цилиндрической поверхности. На постельной грани кирпича выполнены пустоты в виде углублений. Полнотелый кирпич получают на прессе, содержащем ротор со встроенными пресс-формами, прессующую, загрузочную и выталкивающую оснастки с приводом, прессующая оснастка которого содержит пуансоны, прессующие грани которых имеют формы участков цилиндрических поверхностей. Пустотелый кирпич получают на прессе, прессующая оснастка которого выполнена в виде двух замыкающих отверстия пресс-форм плит, со сквозными отверстиями, в которых размещены, с возможностью перемещения в полость пресс-формы, пустотообразователи. Названные замыкающие плиты имеют рабочие грани в форме участков цилиндрических поверхностей. Описан вариант пресса, в котором замыкающие плиты, перед перемещением пустотообразователей в полость пресс-формы, имеют возможность перемещения к обрезами пресс-формы и возврата в исходное положение после извлечения пустотообразователей из отформованных пустот. Привод прессов выполнен в виде ползуна, имеющего возможность принудительного возвратно-поступательного перемещения в радиальном направлении ротора, с закрепленным через жесткие элементы загрузочным и выталкивающим плунжером, и через кулисы оснастки прессования. Изобретение позволит

повысить технологичность прессования кирпича и надежность оборудования, снизить металлоемкость и габаритные размеры пресса.

Строительный кирпич. Патент RU №2156849

Изобретение может быть использовано при строительстве зданий и сооружений в районах с повышенной сейсмической активностью. Технической задачей настоящего изобретения является обеспечение прочности кладки осевому растяжению по неперевязанным швам кладки. Для решения технической задачи, на постельных поверхностях строительного кирпича, выполненного в виде прямоугольного параллелепипеда, выполнены пазы, сужающиеся к внешней постельной поверхности кирпича. При этом отношение между меньшим (a) и большим (d) размерами паза должно удовлетворять соотношению 0.5-0.7. Глубина паза (h) удовлетворяет соотношению $a \leq h < d$. Расстояние между пазами (c) должно быть не менее большего размера паза $c \geq d$. Пазы в строительном кирпиче могут быть выполнены сегментообразными или трапециевидными, или эллипсообразными в сечении. Исследования показывают, что кирпич с суживающимися пазами в постельных плоскостях, удовлетворяющим указанным соотношениям, позволяет повысить величину нормального сцепления в кладке по неперевязанным швам до двух раз и тем самым снизить стоимость строительства за счет отказа от специальных мероприятий (пластифицирующие добавки в кладочные растворы), что особо важно в районах с повышенной сейсмичностью (7 и более баллов).

Самофиксирующийся кирпич. Патент KG № 553

Самофиксирующийся кирпич содержит пазы на верхней постельной поверхности и соответствующий им выступы на нижней, на других поверхностях также выполнены пазы и соответствующие им выступы. При этом все пазы и выступы выполнены в виде полусферы с возможностью их совмещения. При кладке кирпичей использование самофиксирующихся кирпичей позволяет осуществлять кладку без связующего раствора. Выполнение пазов и выступов в виде полусферы обеспечивает самоцентрировку кирпичей после их смещения, облегчает и ускоряет процесс кладки кирпича.

Способ производства кирпича. Патент RU №2204475

Способ включает подготовку сырья, формование кирпича сырца, его сушку и обжиг, при этом дозированное, необходимое и достаточное для обжига кирпича-сырца количества топлива запрессовывают в каждый кирпич-сырец во время его формования на начальной стадии формообразования кирпича-сырца в момент, когда формируемое изделие приобрело форму изделия, но не уплотнено. Изобретение позволит повысить эффективность обжига при производстве глиняного кирпича за счет четкого дозирования топлива и равномерного распределения тепловой энергии по внутреннему объему обжигаемого изделия.

Способ производства керамического строительного кирпича Патент RU №2284307

Способ включает получение сырьевой смеси смешиванием глинистого сырья, осадку активного ила, формование полученной сырьевой смеси, сушку сформованного кирпича-сырца и его обжиг. При получении сырьевой смеси используют глинистое сырье влажностью 18.0-21.0%, осадок активного ила общей влажностью 65.0% и дополнительно золу от сжигания осадка активного ила влажностью 0.0%, при смешивании которых получают однородную технологическую сырьевую смесь влажностью 15.0-21.0%. Изобретение позволит улучшить технологию производства, снизить расходы энергоресурсов, снизить загрязнение окружающей среды, улучшить теплоизоляционные свойства кирпича.

Способ получения пористого материала. Патент KG № 692

Способ получения пористого материала путем вспучивания смеси, состоящей из вяжущего вещества, наполнителя и жидкого компонента отличающийся тем, что сырьевую смесь нагревают до температуры, близкой к температуре кипения жидкого компонента и помещают в герметичную камеру, где процесс вспучивания смеси происходит за счет закипания при пониженном давлении. Способ изготовления пористого материала обеспечивает однородную пористость по всему объему материала с регулируемой интенсивностью вспучивания смеси. Использование данного способа позволяет с высокой степенью эффективности получить качественный строительный пористый материал.

Способ получения пористого материала. Патент KG № 693

Способ получения пористого материала из вяжущего материала, наполнителя, воды и противоморозной добавки путем использования растворимого компонента, заключающийся в том, что в сырьевую смесь, имеющую отрицательную температуру добавляют лед в качестве растворимого компонента. Использование данного способа позволяет с высокой степенью эффективности и низкими затратами получать строительный, пористый материал, а также исключает попадание химических вредных веществ в природу, предотвращает опасность загрязнения окружающей среды.

Бетонная смесь. Патент RU №2149850

Бетонная смесь, содержит цемент, заполнитель и комплексную добавку, содержащую азотнокислый аммоний, хлористый кальций дополнительно содержит бишофит, основу которого (до 96%) составляет кристаллический хлорид магния при следующем содержании компонентов добавки, % от массы цемента: азотнокислый аммоний - 1,2-2,25; хлористый кальций - 0,5-0,75; бишофит - 1,0-1,50. Изобретение позволит ускорить набор прочности в ранние сроки твердения и может использоваться при изготовлении сборных и монолитных железобетонных изделий и конструкций.

Бетонная смесь для изготовления стеновых изделий. Патент RU №2149852

Бетонная смесь для изготовления стеновых изделий включает портландцемент, керамзитовый гравий, песок, воду и дополнительно содержит гипсовый шлам- отход производства молочной кислоты при следующем соотношении компонентов, мас. %: портландцемент-14,6-18,5; керамзит-56,3-57,6; песок-9,4-9,6; гипсовый шлам – 7,7-15,4; вода-остальное. Изобретение позволит улучшить удобоукладываемость бетонной смеси, расширить сырьевую базу и снизить расход цемента за счет использования отхода производства молочной кислоты.

Сырьевая смесь для изготовления строительных изделий. Патент KG № 707

Сырьевая смесь для изготовления строительных изделий, включает цемент, песок и глинистое вещество, дополнительно содержит волластонит, а в качестве глинистого вещества – пластичную глину, а в качестве активизирующего вещества – золу-унос при следующем соотношении компонентов, мас. %: пластичная глина-40-50, зола-унос 15-20, песок-20-35, смешанное вяжущее (цемент и волластонит) – остальное. Использование изобретения позволит повысить прочность и коэффициент водостойкости строительных изделий. Изобретение может быть использовано для производства безобжигового кирпича для кладки наружных и внутренних стен хозяйственных построек, двухэтажных зданий и сооружений.

Способ обработки керамической массы. Патент KG № 635

Изобретение позволяет использовать микроорганизмы для улучшения структуры глинистых суглинков Кыргызстана, применяемых в производстве керамического кирпича,

черепицы и изделий из керамики. Сущность изобретения заключается в обработке керамической массы путем введения суспензии живой культуры силикатных бактерий *Bacillus miciiuginosus* subsp/nova, *siliceus* и *Bacillus thuringiensis* при концентрации микробных клеток суспензии 50-150 тыс. клеток/мл и споровой формы сухих препаратов «Дендробациллин» и «Эктопаразитин» в количестве 0,1-0,5% по отношению к массе сухого вещества.

Способ обработки сырьевой смеси. Патент КГ № 706

Способ обработки сырьевой смеси включает подготовку исходных компонентов, их обработку, прессование и отверждение, отличающийся тем, что в глинистые породы в количестве 88-95% добавляют портландцемент в количестве 4.9 %-11.7% и композиционную добавку в количестве 0.1-0.3% к массе сухого вещества. Обработку исходных компонентов проводят путем механической активации в активаторе-смесителе в течение 1-1.5 мин., а прессование - при удельном давлении 28.0 МПа. Предложенный способ обеспечивает повышение прочности изделий, расширение сырьевой базы производства, упрощение технологии способа обработки, снижение энергетических затрат и себестоимости продукции за счет исключения процесса сушки.

Керамическая масса для изделий стеновой керамики. Патент КГ № 415

Изобретение может быть использовано для производства обыкновенного, лицевого кирпича и кирпичных блоков. Керамическая масса включает лессовидный суглинок, золу ТЭЦ и связующее, отличается тем, что в качестве связующего включен метановый эфлюент – продукт анаэробного сбраживания органических отходов – при следующем соотношении компонентов в керамической массе (масс. %): лессовидный суглинок 86.4-94.8, зола ТЭЦ 8.0-12.0, метановый эфлюент 1.2-1.6. Керамическая масса обеспечивает повышение прочности изделий стеновой керамики и утилизацию промышленных отходов.

Смесь для изготовления теплозвукоизоляционного материала. Патент КГ № 710

Смесь включает супертонкое базальтовое волокно и глинистое связующее, отличается тем, что она дополнительно содержит портландцемент, а в качестве глинистого связующего-гончарную глину, дополнительно в качестве связующей добавки включает портландцемент, при следующих соотношениях компонентов, мас. %: супертонкое базальтовое волокно 79-91, гончарная глина 20-7, портландцемент 1-2. Предлагаемая смесь позволяет получить мягкие и полумягкие теплозвукоизоляционные плиты, сочетающие в себе высокий показатель звукоизоляции, низкий коэффициент теплопроводности, огнестойкости, температуростойкости.

Способ получения пористого материала. Патент КГ № 852

Способ получения пористого материала путем вспучивания смеси, состоящей из вяжущего вещества, наполнителя, и жидкого компонента, содержащего растворенный газ, отличающийся тем, что вспучивание смеси происходит за счет выделения растворенного газа при снижении давления. Изобретение относится к производству строительных, теплоизоляционных материалов и может быть использовано для изготовления пористых бетонов. Изобретение позволяет изготовить пористый материал без предварительного нагрева, с последующей строгой экзотермической выдержкой.

Способ получения пенобетона. Патент КГ № 884

Способ получения пенобетона включающий последовательное перемешивание в смесителе принудительного действия исходного раствора с воздушно-механической пеной, вырабатываемой в пеногенераторе, отличающийся тем, что исходный раствор поризуют путем интенсивного перемешивания его в присутствии рабочего раствора пенообразователя

при скорости вращения вала смесителя принудительного действия 50-60 об/мин и перемешивает с воздушно-механической пеной кратностью 13-25. При этом, в качестве пенообразователя используются анионоактивные поверхностно-активные вещества с гидрофобным радикалом. Способ позволяет получить прочный водостойкий пенобетон, обладающий улучшенными теплоизоляционными показателями.

Сырьевая смесь для изготовления строительных изделий. Патент KG №733

Сырьевая смесь для изготовления строительных изделий включающая цемент, наполнитель и минеральный компонент, отличающаяся тем, что она содержит в качестве наполнителя волластонит фракции 0.315-0.63 мм, а в качестве минерального компонента – золу, при следующем соотношении компонентов, мас. %: цемент-10-20, зола- 30-50, волластонит – остальное. Предлагаемая смесь предназначена для получения кровельных материалов, облицовочных блоков небольших размеров и облицовочной плиты. Использование изобретения позволит получить изделие с высокими прочностными показателями на сжатие и на изгиб, а также повысить качественные эксплуатационные свойства и расширить местную сырьевую базу.

Сырьевая смесь для изготовления строительного кирпича. Патент KG №708

Сырьевая смесь для изготовления строительного кирпича, включающая глинистые породы и портландцемент, отличающаяся тем, что она содержит последрожжевую барду и сульфат натрия, при следующем соотношении компонентов, мас. %: глинистые породы-94.9-87.7, портландцемент- 5.0-12.0, последрожжевую барду- 0.04-0.13, сульфат натрия -0.06-0.17. Полученные изделия имеют более высокую механическую прочность при минимальном расходе цемента.

Масса для изготовления крупноразмерной керамики. Патент KG №634

Изобретение относится к области производства керамических материалов и может быть использовано для производства стеновых материалов - крупноразмерных керамических блоков и панелей, керамических камней, строительного кирпича. Масса для изготовления крупноразмерной керамики, включающая легкоплавкую глину, гранулированный шлак, гидрофлогопит или вермикулит, отличающаяся тем, что она содержит гранулированный шлак фракции 0.63-2.5 мм; вермикулит фракции 0.63-2.5 мм, при следующем соотношении компонентов, мас. %: легкоплавкая глина-34-18, гранулированный шлак-64-72, вермикулит или гидрофлогопит – 2-10. Применение предлагаемой массы для изготовления крупноразмерной керамики позволит получить бездефектные прочные керамические изделия.

Керамическая масса для изготовления кирпича. Патент KG №711

Изобретение может быть использовано для производства обыкновенного лицевого кирпича и керамических камней способом полусухого прессования. Керамическая масса для изготовления кирпича, включающая глинистый компонент и волластонит, отличающаяся тем, что дополнительно содержит флюорит, а в качестве глинистого компонента суглинок, при следующем соотношении компонентов: суглинок-88-75, волластонит-10-20, флюорит-2-5. Предлагаемая керамическая масса содержит широко распространенные на территории Кыргызской Республики сырьевые компоненты: волластонит и флюорит-отходы сурьмяного производства, что позволяет снизить себестоимость готовых изделий из предлагаемой массы.

Способ гидрофобизации шифера. Патент RU №2243191

Способ гидрофобизации шифера включают обработку его с использованием полисульфида натрия. Полисульфид натрия используют в виде водного раствора, приготовленного из предварительно измельченной в дезинтеграторе серы и водного раствора

гидроокиси натрия кипячением до полного растворения с последующим введением полиспирта в качестве стабилизатора, охлаждением до комнатной температуры и фильтрованием, а обработку изделий из шифера осуществляют погружением и выдерживанием в течение 1-24 часов. Изобретение позволит повысить водостойкость изделий из шифера.

Способ изготовления цветной брусчатки. Патент RU №2132318

Способ заключается в следующем: сначала готовят первый состав смешением путем дополнительного измельчения в присутствии мелющих тел в течение 5-25 мин цемента, пластифицирующей добавки и пигмента, полученную активированную сухую смесь перемешивают с кварцевым песком и водой, заливают форму на высоту $1/5-1/3$ ее высоты, подвергают виброуплотнению и выдерживают до начала схватывания, затем готовят второй состав смеси смешиванием в бетономешалке цемента, пластифицирующей добавки, кварцевого песка, минеральной добавки, крупного фракционированного заполнителя и воды, полученную гомогенизированную смесь заливают на поверхность ранее уложенной бетонной смеси до требуемой высоты изделия, при этом соотношение цемента и кварцевого песка в первом составе составляет 1: 1.5-1:2.5, а во втором составе-1:2.5-1:3.5 соответственно.

Отделочная плитка. Патент № KG 283

Отделочная плитка относится к обустройству жилых, общественных и административных помещений и может быть использована для настила пола, облицовки внутренних поверхностей помещений и пешеходных дорожек. Для упрощения технологии изготовления и повышении художественно-эстетических свойств настилаемой поверхности в отделочной плитке, имеющей лицевую, тыльную и боковую поверхности, боковая поверхность в плоскости лицевой поверхности выполнена в виде чередующихся выпуклых и вогнутых дуг окружностей.

Брусчатка из бетона. Патент RU №2153553

Брусчатый камень выполнен с внешним контуром в виде шестиугольника, при укладке которого на мостовую боковые поверхности в положении укладки в отдельных зонах могут опираться друг на друга. На каждой боковой поверхности шестиугольного камня предусмотрено опорное профилирование, которое проходит вертикально через часть высоты соответствующих боковых поверхностей, и по меньшей мере, один профильный зуб и одна приемная полость с поперечным сечением, соответствующим профилю зуба. Новым является то, что профильные зубья в зоне его боковых поверхностей выполнены длиной, проходящей на части высоты боковой поверхности, и в уложенном состоянии брусчатых камней образуют, по меньшей мере, одну проходящую по периметру канавку для приемоуплотнительного материала.

Черепица. Патент RU №2037042

Черепица, включающая пластину с клинообразными ребрами жесткости, отличающаяся тем, что пластина в плане выполнена в форме круга с двумя симметричными серповидными выемками, а клинообразные ребра жесткости размещены по периметру пластины и направлены вверх по длине серповидных выемок и вниз по длине круга. При этом пластина снабжена дополнительным клинообразным ребром жесткости, расположенным снизу по ее оси симметрии.

Дорожная одежда. Патент RU №2129185

Изобретение разработано для озеленения парковочных площадок в городах. Задачей изобретения является оздоровление экологической среды в зонах парковки автомобилей.

Дорожная одежда состоит из состыкованных между собой шестигранных плит с поперечными отверстиями и опорными выступами, выполненными на верхней поверхности плит в центральной части и по краям. На нижней поверхности плит образованы проточки, сообщающие между собой поперечные отверстия в пределах одной плиты и подобные проточки соседних плит.

Вязущее. Патент KG №709

Изобретение относится к промышленности строительных материалов, в частности, к составам вяжущих и может быть использовано при изготовлении изделий и конструкций из бетона. Вязущее, включающее цемент, волластонит, отличающееся тем, что дополнительно содержит базальтовое волокно и золу-унос, при следующих соотношениях компонентов, мас. %: волластонит 15-20; базальтовое волокно 0,5-1,0; зола-унос 7,7-10; цемент-остальное. Предлагаемое вяжущее имеет прочность на 7-9 МПа выше в сравнении с существующими вяжущими. Кроме того, по принятой технологии вяжущее создается в виде сухого тонкодисперсного продукта, что позволяет транспортировать, хранить и применять его общепринятыми для цементов методами.

Вязущее. Патент KG №933

Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано при изготовлении строительных изделий на основе гипсовых вяжущих. Изобретение позволит повысить механическую прочность и водостойкость при этом упростить процесс приготовления. Вязущее, включающее полуводный гипс, негашеную известь, тонкоизмельченный волластонит и пластифицирующую добавку, отличающееся тем, что дополнительно содержит суперпластификатор С-3 при следующем соотношении компонентов, мас. %: полуводный гипс-57.2-74.8, суперпластификатор С-3- 0.2-0.8, негашеная известь-5.0-9.0, тонкоизмельченный волластонит- 20.0-33.0.

Сухая штукатурная смесь. Патент KG №934

Сухая штукатурная смесь, включающая гипсовое вяжущее, обогащенную белую глину, известь - пушонку, тонко измельченную мраморную муку, молотый мел, отличающаяся тем, что дополнительно содержит полимерную дисперсию, модифицированную синтетической смолой, Биндер-5 и лимонную кислоту при следующем соотношении компонентов, мас. %: гипсовое вяжущее – 20-25, обогащенная белая глина тонкоизмельченная-15-17, мраморная мука- 30.1-44.7, молотый мел-15-20, лимонная кислота-0.2-0.7, полимерная дисперсия, модифицированная синтетической смолой, Биндер-5-0.1-0.2, известь-пушенка-5-7. Изобретение позволит повысить адгезию к основе и снизить усилия шлифуемости абразивными материалами поверхности, оштукатуренной гипсовой суспензией изготовленной из сухой штукатурной смеси.

Шпаклевка. Патент KG №509

Изобретение относится к строительным материалам, а именно к декоративным безолифным шпаклевкам, используемым для выравнивания бетонных, оштукатуренных, деревянных поверхностей, а также для замены сложных растворов на цементной основе. Предлагаемая шпаклевка включает карбоксиметилцеллюлозу, хозяйственное мыло, порошкообразную целлюлозу, мраморную пыль при следующем соотношении компонентов, мас. %: карбоксиметилцеллюлоза -7.2, мыло хозяйственное -0.8, мраморная пыль -46, порошковая целлюлоза-46. Использование изобретения позволит получить шпаклевочный материал на основе порошкообразной целлюлозы без введения специальных химических пигментов, армирующих, минеральных и органических компонентов.

Жесткая минеральная плита. Патент KG №749

Изобретение относится к области производства теплоизоляционных плит на основе минерального волокна и может быть использовано при строительстве промышленных, общественных и жилых помещений, к которым предъявляются повышенные требования по экологии. Жесткая минеральная плита, содержащая три слоя (двух армирующих слоев и одного теплозащитного слоя, расположенного между ними). Внешние армирующие слои выполнены из супертонкого минерального волокна толщиной армирующего слоя от 2 до 5 % от толщины плиты, а внутренний теплоизолирующий слой выполнен из смеси супертонкого и тонкого материала в соотношении масс 1: (8-9), при этом в качестве связующего используется поливинилацетатная суспензия концентрацией не выше 10%.

Многослойный строительный блок. Патент RU №2317381

Изобретение относится к производству строительных материалов, используемых в малоэтажном строительстве, а также при сооружении гражданских и промышленных объектов с высокими требованиями по декоративной внешней облицовке зданий, тепло и звукоизоляции помещений, например, жилых домов, коттеджей и других построек. Многослойный строительный блок характеризуется наличием декоративного слоя толщиной А, несущего слоя толщиной С и расположенного между ними, теплоизоляционного слоя из пенополистирола толщиной В, скрепленных между собой полимерными стержнями, выполненными с острым концом со стороны, контактирующей с декоративным слоем, и с зацепом на другом конце, входящем в несущий слой. Полимерные стержни содержат дисковые либо крестообразные ребра. Блок выполнен в виде призмы, трапециевидные основания которой являются торцами блока. Меньшая по площади из параллельных боковых граней призмы является внешней стороной декоративного блока. Большая по площади из параллельных боковых граней призмы является внешней стороной несущего слоя блока. Две одинаковые по площади параллельные грани призмы являются верхним и нижним основаниями блока с углом α их наклона к внешней стороне несущего слоя блока не более 1 градуса и соотношением толщины слоев $A:B:C=1:2,4:2,6$. Охарактеризовано выполнение многослойного блока. Технический результат: упрощение конструкции строительного блока, увеличение прочностных характеристик кладки и удешевление строительства.

Состав для тротуарной плитки. Патент RU № 2272860

Состав для тротуарной плитки содержит цемент, щебень, песок, пластификатор и воду, в качестве пластификатора содержит нефтесодержащие шламы при следующем соотношении компонентов, мас.ч.: цемент – 450, песок-100-560, щебень-1000, нефтесодержащие шламы-100-560, вода-150. Нефтесодержащие шламы содержат в своем составе до 200 г/кг нефтепродуктов. Технический результат- повышение прочностных свойств смеси и утилизация нефтесодержащих твердых шламов – отходов вагоноремонтных, машиностроительных и других заводов. Состав может быть использован при производстве бетонных изделий, декоративных плит, дорожных и тротуарных покрытий.

Использованные источники:

1. Жилищное строительство: Реферативный сборник изобретений.- Б.; государственный фонд интеллектуальной собственности при Кыргызпатенте, 2005-181с.
2. Описания изобретений Кыргызской Республики по строительству за 2000-2007гг.
3. Электронные ресурсы Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (РОСПАТЕНТ)
<http://www.fips.ru>



Государственная патентно-техническая библиотека Кыргызской Республики (ГПТБ КР)

А знаете ли Вы что ГПТБ – единственный в Кыргызстане фонд патентной информации?
Что ГПТБ самая крупная научно – техническая библиотека страны?
Вы заинтересовались ГПТБ?
Тогда приходите к нам,
Мы Вам всегда поможем.

НАШЕ КРЕДО:

- Интересы читателя – важнее всего;
- Понимание и предвосхищение информационных потребностей читателя;
- Доступность информации и фондов библиотеки.

Мы всегда рады видеть Вас!

ГПТБ предоставляет читателям (юридическим и физическим лицам) патентную, научную, нормативно - техническую литературу и документацию, каталоги на промышленное оборудование, журналы по всем направлениям научной и производственной деятельности.

Информационное обеспечение разнообразных запросов читателей осуществляется посредством:

- выдачи литературы и документации на дом, в читальном зале, по межбиблиотечному абонементу;
- выполнения тематических, фактографических справок (и по телефону);
- организации тематических выставок, открытых просмотров (и с выездом);
- подготовки тематических подборок литературы и документации;
- предоставления адресной картотеки предприятий и фирм - изготовителей;
- справочно-консультативной помощи по использованию патентного фонда в патентных исследованиях, по методике поиска патентной информации, в том числе и в базах данных патентных ведомств 60 стран мира;
- проведения патентного поиска с различными целями;
- предоставления бесплатного доступа к ресурсам Интернет;
- перевода информации (устно или письменно) с европейских языков;
- перевода страноведческой информации на кыргызский язык;
- ксерокопирования и сканирования;

В целях полного и оперативного выполнения запросов читателей в библиотеке ведутся электронные массивы информации:

Библиографические указатели:

- Периодических изданий по науке и технике, выписываемых библиотеками г. Бишкек на каждый год.
- Изобретатели Кыргызской Республики.
- Межгосударственные стандарты.
- Экология и геоэкология в Кыргызской Республике.
- Наука, техника и технология в горных регионах.

Обзорная информация:

- Деятельность крупнейших компаний в КР.
- Проблемы рационального использования и охраны лесных ресурсов южных районов Кыргызстана.
- Взаимосвязь торговли и экономики КР.
- Авторанспортная инфраструктура и перспективы развития.
- Аудит на перерабатывающих предприятиях АПК.
- Налогово-бюджетная политика как инструмент макроэкономического регулирования.
- Богатство природных ресурсов озера Иссыккуль.
- Приоритеты экономического сотрудничества КР с зарубежными странами.
- Реформирование социальной сферы в КР.
- Экономические основы антимонопольного регулирования в КР.
- Модели экономического развития: опыт зарубежных стран.
- Загрязнение окружающей среды.

А также:

- Информационно-библиографические сборники;
- Реферативные сборники;
- Полнотекстовая информация.

Контактные телефоны:

- ✦ Патентное подразделение - 66-24-53;
- ✦ Отдел научно-технической литературы - 62-58-98;
- ✦ Отдел нормативно-технической документации и промкаталогов - 62-59-01;
- ✦ Отдел электронной информации 66-20-71;
- ✦ Справочно-библиографический отдел 66-68-67;
- ✦ Филиал 66-20 -09

Наши реквизиты:

Почтовые: 720040, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ГСП, проспект Эркиндик 58 "А".
Факс: (996-312) 62-58-94;
e-mail: gptbkr@rambler.ru;
web-site: <http://www.gptbkr.to.kg>

Добро пожаловать в ГПТБ КР!

Наш девиз:

«Информация здесь и сейчас»

