# **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

# **«Производственная компания «Петроград»**

# **ОКПД2 23.99.19.190 Группа Ж16**

 (**код ОКС 91.100.99)**

## **УТВЕРЖДАЮ**

 **Директор** **ООО «ПК «Петроград»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Конев**

 **«** **»**  **2021 г.**

**Каменное покрытие**

**«Petrograd»**

**Технические условия**

###### ТУ 23.99.19.190–001–28229448–2021

(Вводятся впервые)

# **Дата введения: 2021-12-01**

Без ограничения срока действия

Новосибирск, Новосибирская область,

2021

**Собственность ООО «ПК «Петроград»:**

Не копировать, не передавать организациям и частным лицам

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на каменное покрытие «Petrograd» (далее по тексту – покрытие и/или изделия), применяемое в качестве строительного отделочного материала для отделки, декорирования и сплошного покрытия элементов строительных конструкций объектов промышленного, гражданского назначения, административных зданий и предприятий пищевой промышленности, на которые в т. ч. налагаются повышенные требования противопожарной защиты.

Покрытие предназначено: для облицовки стен в интерьере и фасадов зданий, как методом сплошного покрытия, так и декорирования выделенных элементов; облицовки сложных криволинейных поверхностей (например, колонны, арки, купола и т.д.); облицовки каминных порталов.

При выборе иных (дополнительных) областей и условий применения изделий, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо руководствоваться действующими строительными нормами и правилами, настоящими техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Покрытие в качестве строительного отделочного материала соответствует требованиям экологической чистоты и безопасности, не содержит вредных химических компонентов, не выделяет запаха даже при сильном нагреве.

Покрытие данного типа изготавливается серийно по утвержденной технологии ООО «ПК «Петроград» в соответствии с разработанным технологическими картами.

Идентификация изделий осуществляется при помощи цифрового кода в соответствии с конструкторской документацией и настоящими техническими условиями.

Обозначение каменного покрытия при заказе должно включать:

 - Наименование продукции: «Каменное покрытие «Petrograd»;

- Обозначение типа (торговой марки) изделия: «Petrograd»;

- Наименование фактуры;

- Артикул расцветки;

* Обозначение настоящих технических условий.

П р и м е ч а н и е  **-** Допускается в условном обозначении указание дополнительных характеристик покрытия в соответствии с рабочей документацией (например, цвета, прочностных показателей, климатического исполнения и др.).

Пример условного обозначения каменного покрытия типа «Петроград»:

######  *«Каменное покрытие «Petrograd», мрамор белый, артикул 6002,* ТУ 23.99.19.190–001–28229448–2021*».*

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с обязательными требованиями ГОСТ 2.114.

Термины и определения – по СНиП 21-01-97.

Перечень ссылочной документации приведен в приложении А.

**1. Технические требования**

1.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочим чертежам (конструкторской документации), контрольным образцам-эталонам, и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке.

**1.2 Основные параметры и характеристики**

1.2.1 Изделие представляет собой готовые к нанесению составы, формирующие 4-х слойную систему, наносимую на отделываемую поверхность послойно при помощи малярного валика, шпателя и/или текстурного пневмопистолета. Результатом нанесения каменного покрытия является поверхность, имитирующая срез натурального камня гранита. Изготавливается из смеси на 85% состоящей из мраморного и кварцевого песков, мраморной пудры, диабаза, слюды и на 15% - из функциональных добавок.

Все составляющие изделие материалы скрепляются между собой однокомпонентным связующим составом на водной основе, нетоксичным и безопасным.

Физическое состояние – плотное гибкое эластичное тело плотностью не более 1000-1250 кг/м3.

1.2.2 Толщина готового изделия, принятого за базовое, составляет 1,0-2,0мм.

Допускается определять и обеспечивать нестандартные (индивидуальные) размеры изделий по согласованию с заказчиком.

1.2.3 Климатическое исполнение изделий.

1.2.3.1 Каменное покрытие пригодно для эксплуатации в условиях открытой атмосферы умеренного, умеренно-холодного и холодного климата (У1,УХЛ1, ХЛ1 по ГОСТ 9.104), при температуре окружающей среды до плюс 75 ºС, температуре нагрева наружной поверхности до плюс 120 ºС и относительной влажности воздуха до 98 %.

1.2.3.2 Каменное покрытие может использоваться при отделке ограждающих конструкций зданий (сооружений), эксплуатируемых при температуре наружного воздуха до минус 60 ºС (расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) согласно СНиП 23-01-99; во II–V снеговых районах, в I-IV ветровых районах.

1.2.3.3 Допустимые ветровые нагрузки для покрытия, используемого в наружных строительных конструкциях - от 0,57 до 2,05 кН/м², в зависимости от размера конструкций.

Допускаемый прогиб конструкций при возможных негативных воздействиях на изделия при этом не регламентируется, в виду ничтожности этих воздействий.

1.2.3.4 Влажностный режим помещений – сухой, нормальный, влажный.

Конкретные условия эксплуатации изделий в зависимости от влажностного режима помещений и зон влажности принимают в соответствии со строительным проектом.

1.2.3.5 Допускается климатическое исполнение изделий, предназначенных для монтажа в конкретной местности, определять по СНиП 23-01-99.

1.2.3.6 Изделия должны отвечать требованиям по стойкости к плесени и грибкам.

1.2.4 Применение изделий должно осуществляться в соответствии с проектной документацией на строительство конкретного объекта (здания, сооружения).

1.2.5 Прочностные характеристики изделий должны подтверждаться расчетным путем согласно методикам СП 20.13330.2011.

1.2.6 Расчетная масса изделия, наносимого на поверхность площадью 1 м² устанавливается в рабочей документации и указывается при маркировке.

1.2.7 Требования к внешнему виду.

1.2.7.1 Внешний вид, цвет, форма и качество поверхности каменного покрытия должны соответствовать требованиям конструкторской документации и утвержденным образцам-эталонам.

1.2.7.2 Базовый цвет каменного покрытия - цвет стандартного среза гранита серого цвета.

Оттенки базового цвета и цвета, отличные от базового не регламентируются.

1.2.7.3 Базовая фактура поверхности каменного покрытия - рельефная, немного бугристая. Фактура по степени рельефности делится на три вида: мелко-зернистая, средне-зернистая и крупно-зернистая.

1.2.7.4 В готовом изделии, нанесённом на поверхность не допускаются:

* вмятины и сквозные отверстия на наружной поверхности;
* вздутия, расслоения, механические повреждения, микротрещины, царапины, разноцвет, загрязнения и посторонние включения на поверхности;
* изменения однородности, цвета и тона поверхности.

1.2.7.5 Покрытие должно иметь однородную плотную структуру, без пустот и расслоений.

1.2.7.6 Покрытие должно соответствовать требованиям по термостойкости. Изменение размеров нанесённого каменного покрытия при воздействии высоких температур не должно превышать 1 %.

1.2.8 Готовая поверхность в декоративном исполнении может предусматривать различные способы защиты внешнего слоя.

Она может быть покрыта водоотталкивающим и/или термоизолирующим составом. Может покрываться светоотражающим, люминесцентным и металлизованным составом.

1.2.9 Удельная теплопроводность каменного покрытия в сухом состоянии не ниже 0.21 Вт/м ºС.

1.2.10 Коэффициент паропроницаемости– 0,12 мг\кв м\час\ПА

1.2.11 Звукопоглощающая способность - не ниже 44 дБ.

 1.2.12 Водоотталкивающие свойства должны составлять не менее 95 %.

 1.2.13 Морозостойкость - не менее 50 циклов.

 1.2.14 Водопоглощение – 3%

 1.2.15. УФ стойкость - 8 баллов.

1.2.16 Требования безопасности.

1.2.16.1 Содержание вредных веществ, выделяемых каменным покрытием при эксплуатации в воздушную среду помещений жилых и общественных зданий не должно превышать предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации.

1.2.16.2 Изделия соответствуют требованиям пожарной безопасности, установленным в СНиП 21-01-97 и СНиП 2.01.02-85.

1.2.16.3 Изделия по пожарной опасности должны соответствовать классу К1 (не пожароопасные) по ГОСТ 30403.

Предел распространения огня: 0 см.

1.2.16.4 В соответствии с нормами НПБ 244-97 для покрытия должны быть определены следующие требования по пожарной безопасности:

* группа горючести по ГОСТ 30244, ГОСТ 12.1.044 (Г1);
* воспламеняемости - В1 по [ГОСТ 30402](https://standartgost.ru/gost/by_pkey/14294851511);
* токсичность продуктов горения - не выше Т1 и дымообразующую способность - не выше Д1 по [ГОСТ 12.1.044](https://standartgost.ru/gost/by_pkey/14294852031).

1.2.17 Каменное покрытие должно быть стойким к химическим воздействиям, загрязнению и мытью бытовыми моющими средствами.

1.2.18 Изготовление каменного покрытия должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ; контроль и испытания производятся в соответствии с рабочей документацией и настоящими техническими условиями.

**1.3 Требования к материалам, покрытиям и изделиям**

1.3.1 Номенклатура материалов и компонентов, используемых при изготовлении изделий, должна соответствовать установленной в рабочей документации.

1.3.2 Все исходные материалы и компоненты должны соответствовать требованиям распространяющейся на них нормативной документации.

1.3.3 Гигиенические показатели применяемых материалов и компонентов должны находиться в пределах допустимых норм, установленных органами и учреждениями Роспотребнадзора.

1.3.4 При изготовлении каменного покрытия используется мраморный и кварцевый пески, мраморная пудра, диабаз, слюда, неорганические пигменты, функциональные добавки.

1.3.5 Качество и пригодность материалов, покрытий и комплектующих изделий к применению должно быть подтверждено документами о качестве (паспортами, сертификатами соответствия, декларациями качества).

При отсутствии документов о качестве все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении каменного покрытия на предприятии-изготовителе.

1.3.6 Перед применением сырьевые материалы и компоненты должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297.

1.3.7 Транспортирование и хранение сырья должно проводиться в условиях, обеспечивающих его сохранность от загрязнений, а также исключающих возможность подмены.

**1.4 Маркировка**

1.4.1 Общие требования к маркировке изделий – по ГОСТ 25880.

1.4.2 Каждое упаковочное место с изделием должно снабжаться соответствующими этикетками.

Маркировочные данные на этикетках должны содержать:

* наименование предприятия-изготовителя (поставщика) и (или) его товарный знак;
* адрес предприятия-изготовителя;
* обозначение продукции по настоящим техническим условиям;
* дату изготовления (месяц, год);
* номинальные значения или диапазон важнейших параметров (цвет, базовая фактура);
* массу брутто, кг;
* количество изделия в упаковочном месте;

~~-~~расход материала на 1м2

* номер заказа;
* номер партии;
* дату изготовления изделий (месяц, год);
* клеймо (штамп) о проведенном техническом контроле;
* сведения о сертификации продукции (при их наличии) и знак по ГОСТ Р 50460.

1.4.3 Допускается приведение другой информации, а также информации рекламного характера.

При необходимости, данные могут наноситься на нескольких языках.

Данные наносятся на этикетку типографским способом или штампованием.

1.4.4 Маркировка дополнительных комплектующих изделий, входящих в комплект поставки, должна осуществляться в соответствии с нормативной документацией на них.

1.4.5 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

**1.5 Упаковка**

1.5.1 Сухое наполнение каменное покрытие должно быть упаковано в фиксированные пакеты, крафт-мешки либо мешки из полипропилена. Жидкие составы системы должны быть упакованы в пластиковые ёмкости с герметичной крышкой.

1.5.2 Масса одного тарного места упакованных изделий - не более 40 кг.

1.5.3 Допускается использовать другие способы упаковки, обладающие необходимой прочностью и обеспечивающие сохранность изделий при транспортировании, хранении и погрузочно-разгрузочных операциях.

1.5.4 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка должна производиться с учетом указаний ГОСТ 15846.

**1.6 Комплектность**

1.6.1 Комплектность поставки изделий должна обеспечиваться в объемах, необходимых для монтажа и сдачи в эксплуатацию конкретного строительного объекта, и в соответствии с условиями заказа.

1.6.2 В комплект поставки изделий должно входить руководство по монтажу и эксплуатации, соответствующее ГОСТ 2.601.

Вид эксплуатационного документа устанавливается изготовителем.

**2 Требования безопасности**

2.1 Состав каменного покрытия не содержит материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях производства, хранения, монтажа и эксплуатации.

2.2 Гигиенические характеристики продукции должны находиться в пределах норм, установленных органами и учреждениями Роспотребнадзора, и соответствовать ГОСТ 19170 и СанПиН 2.1.2.729.

2.3 Изделия соответствуют нормам пожарной безопасности, установленным «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008, введен в действие с 1 мая 2009 года), НПБ 244, СНиП 21.01-97 и СНиП 2.01.02-85.

2.4 При производстве изделий предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должны быть выше указанных в ГОСТ 12.1.005, ГН 22.5.1313-03.

Требования к методам контроля – по ГОСТ 12.1.016.

Организация контроля – по СП 1.1.1058-01.

2.5 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003, обеспечивающей содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше установленных ПДК.

2.6 Условия производства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.3.005, СП 2.2.2.1327-03.

Рабочие места должны отвечать нормам ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.7 При изготовлении каменного покрытия для защиты органов дыхания рабочие, операторы должны применять респираторы ШБ-1 типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, марлевые повязки и другие противопылевые респираторы.

 Для защиты кожного покрова рук рекомендуется применять дерматологические защитные средства по ГОСТ 12.4.068.

Спецодежда должна соответствовать требованиям ГОСТ 27574 и ГОСТ 27575.

2.8 При производстве изделий рабочие, операторы должны проходить предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими нормативными документами.

2.9 Общие требования к пожарной безопасности должны обеспечиваться по

ГОСТ 12.1.004.

Пожарная безопасность должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.10 Выполнение требований охраны труда должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации производственного оборудования.

Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

2.11 Отходы, образующиеся при производстве, монтаже и ремонте изделий, при невозможности их повторного использования подлежат утилизации и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов или организованно обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах.

Загрязнение окружающей среды отходами не допускается.

2.12 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по СанПиН 2.2.4.548-96:

- температура воздуха, ºС - 17-23 (в холодный период года);

 - 18-27 (в теплый период года);

- влажность воздуха, % - 15-75.

2.13 Эквивалентный уровень шума в производственных помещениях должен быть не более 80 дбА в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

2.14 В рабочих помещениях должны быть предусмотрены умывальники с горячей и холодной водой, работающие обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (душевые, гардеробные) в соответствии с СНиП 2.09.04-87.

# **3 Требования к охране окружающей среды**

3.1 Изделия не образуют токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других факторов или веществ.

Изделия пожаровзрывобезопасны.

В технологии производства изделий токсичные технологические стоки не образуются.

3.2 Основными видами возможного опасного воздействия на окружающую среду являются загрязнение окружающей среды в результате неорганизованного сжигания и захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его, а также произвольная свалка их в не предназначенных для этой цели местах.

3.3 Каменного покрытие и материалы, используемые при его изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации и подлежать утилизации обычным для строительной продукции порядком.

3.4 Утилизация отходов материалов – по СанПиН 2.1.7.1322-03 и СП 3183-84 «Порядок накопления, транспортировки, обезжиривания и захоронения токсичных промышленных отходов».

3.5 При утилизации и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.

3.6 Предельно допустимая концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе и приземном слое должна обеспечиваться в пределах норм МУ 2.1.7.730-99, ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1 6.1339-03.

3.7 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

**4 Правила приёмки**

4.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) каменного покрытия должно осуществлять контроль на соответствие рабочим чертежам и требованиям настоящих технических условий.

4.2 Входной контроль материалов и компонентов осуществляется согласно 1.3 по документации, подтверждающей их качество (сертификатам, паспортам, формулярам, декларациям соответствия).

4.3 Готовая продукция принимается партиями.

В состав партии должны входить изделия одного артикула, изготовленные по единому технологическому регламенту.

Объём партии - не более 2000 м2.

4.4 Приемку продукции осуществляют по результатам приемо-сдаточных и периодических испытаний, проводимых методом сплошного и выборочного контроля.

4.5 Результаты приемочного контроля продукции должны быть оформлены соответствующим документом о качестве, содержащим следующие данные:

* наименование предприятия-изготовителя;
* адрес предприятия-изготовителя;
* обозначение продукции по настоящим техническим условиям;
* номер партии;
* дату изготовления (месяц, год);
* объем (массу) партии;
* комплектность;
* отметку о прохождении технического контроля и соответствии настоящим техническим условиям;
* результаты испытаний;
* сведения о сертификации, при их наличии.

При необходимости, приведенные данные могут быть расширены и дополнены.

4.6 При сплошном контроле проверяют внешний вид, цвет изделий, упаковку, маркировку и комплектность.

4.7 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, изделие бракуется.

Повторные испытания проводят на удвоенном количестве изделий, отобранных из той же партии.

При вторичном обнаружении неудовлетворительных результатов партию принимают методом сплошного контроля.

4.8 Периодические испытания проводят не реже одного раза в год по всем остальным установленным показателям.

На испытания представляют изделия, прошедшие приемо-сдаточный контроль.

При получении неудовлетворительных результатов контроля приемка прекращается до устранения выявленных недостатков.

4.9 Потребитель имеет право проводить контрольную выборочную проверку соответствия изделий требованиям настоящих технических условий, применяя при этом методы контроля в соответствии с разделом 5 данных технических условий.

4.10 При освоении производства изделий проводятся типовые испытания по всем параметрам (включая теплопроводность, паропроницаемость и индекс звукоизоляции).

4.11 Соответствие изделий

* санитарно-гигиеническим требованиям;
* нормам пожарной безопасности

следует проводить при освоении производства изделий, при изменении их конструкции, марок сырьевых материалов, а далее – с периодичностью, предусмотренной органами и учреждениями Роспотребнадзора и Пожарного надзора России.

4.12 Контроль долговечности изделий должен осуществляться не реже одного раза в три года набором статистических данных и обобщениемрезультатов наблюдений подконтрольной группы изделий.

4.13 Сертификационные испытания, при их выполнении, осуществляются в соответствии с действующими требованиями по сертификации данного рода продукции.

4.14 Реализация и использование бракованных или некондиционных изделий не допускаются.

**5 Методы контроля**

5.1 Условия осуществления контроля должны соответствовать нормальным

климатическим условиям по ГОСТ 15150:

- температура окружающей среды: от 10 ˚С до 35 ˚С;

- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;

- относительная влажность воздуха: не более 80 %.

Применяемые при контроле средства измерений должны выбираться из Государственного реестра СИ РФ и иметь действующие свидетельства (клейма) о поверке.

5.2 Контроль цвета, внешнего вида, соответствия рабочим чертежам изделий осуществляют визуально, путём сравнения с соответствующим образцом-эталоном продукции, утвержденным в установленном порядке.

Проверку проводят при естественном или искусственном рассеянном освещении (не менее 200 лк).

5.3 Маркировку, упаковку и комплектность проверяют визуально, путем осмотра упакованных тарных мест с изделиями.

5.4 Определение плотности материала изделий осуществляют по ГОСТ 15139.

5.5.1 Контроль:

Контроль пропорций сухого минерального наполнения в системе каменного покрытия производится в соответствии с технической документацией изготовителя.

5.5.2 Толщину каменного покрытия следует измерять предварительно нанеся его на жёсткую основу, имеющую известную толщину, а далее при помощи штангенциркуля ШЦ-П-300-0.1 по ГОСТ 166 в четырёх местах, равноудалённых друг от друга на 30 см проводим замер с последующим вычетом толщины основы.

5.5.3 Масса изделий проверяется взвешиванием на весах, обеспечивающих необходимую точность измерения.

5.6 Показатели пожарной безопасности определяют в соответствии с нормативно-технической документацией, указанной в настоящих технических условиях.

5.7 Санитарно-гигиенические исследования СИП проводятся при постановке продукции на производство в соответствии с действующими методиками Роспотребнадзора и РД 52.04.186-89.

5.8 Теплопроводность каменного покрытия следует определять расчётом по коэффициенту теплопроводности в соответствии с СП 23-101, ГОСТ 26254 или ГОСТ 30256.

5.9 Химическую стойкость каменного покрытия проверяют при необходимости на образцах размером 250×80 мм путём их погружения в 1 % раствор уксусной кислоты по ГОСТ 61, предварительно нагрев до температуры (60±5) °С, на 10 мин.

Внешний вид поверхности не должен измениться.

5.10 Стойкость к мыльно-щелочным растворам (сода кальцинированная – по ГОСТ 5100, мыло туалетное) определяется путем погружения образца в предварительно нагретый до температуры (50±5) °С мыльно-щелочной 2 % раствор на 20 мин.

По окончании испытания внешний вид и окраска не должны измениться.

5.11 При контроле стойкости к загрязнению на поверхность образца изделия размером 250×80 мм наносят около 15 г вещества загрязнителя (земля, масляные продукты, жиры и др.); после выдержки в течение 2-3 ч. поверхность моют теплым мыльным раствором и осматривают при дневном освещении.

На поверхности не должно быть никаких изменений.

5.12 Звукоизоляцию контролируют по ГОСТ 27296.

5.13 Паропроницаемость каменного покрытия контролируют по ГОСТ 25898.

5.14 Морозостойкость и водоотталкивающие свойства определяют по ГОСТ 7025.

5.15 Влажность определяется по методам приведенным в ГОСТ 12730.2.

**6 Транспортирование и хранение**

6.1 Общие требования к транспортированию и хранению изделий – по ГОСТ 25880.

Транспортирование изделий осуществляется любым видом транспорта, при условии защиты их от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Условия транспортирования изделий по воздействию климатических факторов должны соответствовать группе 8, хранения - группе 5 ГОСТ 15150.

6.3 Погрузку, крепление, транспортирование и разгрузку упаковочных ящиков с изделиями необходимо производить в соответствии с ГОСТ 12.3.009 и действующими правилами для данного вида транспортных средств.

Способ погрузки и разгрузки должен исключать повреждение продукции.

Сбрасывание изделий с транспортного средства при разгрузке не допускается.

6.4 Изделия должны храниться на специально оборудованных тёплых складах при температуре не ниже +5 градусов Цельсия, должны быть защищены от загрязнений и воздействия агрессивных сред.

6.5 Готовая упакованная продукция с должна храниться уложенными в один или несколько ярусов, суммарная высота которых не более 2,4 м.

Нижний ряд должен быть уложен на деревянный поддон установленного стандарта.

**7 Указания по монтажу и эксплуатации**

7.1 Изделия должны эксплуатироваться в целях, установленных в настоящих технических условиях.

7.2 При эксплуатации и монтаже изделий должны учитываться требования действующих строительных норм и правил, а также – ГОСТ 26433.1, ГОСТ 26433.2, ГОСТ 26607 и ГОСТ 23616.

7.3 Безопасность и надежность монтажа и эксплуатации изделий должны обеспечиваться технологическими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта (здания, сооружения), с учетом требований нормативной и эксплуатационной документации.

При необходимости, особые требования к монтажу должны быть приведены в проектной и нормативно-технической документации на конструкции конкретных типов строений.

7.4 Монтаж каменного покрытия следует производить в соответствии с указаниями эксплуатационной документации.

 7.5 Общие условия проведения работ.

 7.5.1 Работы должен производить квалифицированный работник.

 7.5.2. Монтажные работы проводятся при температуре окружающего воздуха не ниже +5С.

 7.5.3 Монтаж каменного покрытия наружной облицовки при дожде или сильном ветре не допускается.

 7.5.4 Нанесение каменного покрытия рекомендуется производить сверху - вниз и от угла до угла стены, чтобы не пачкать раствором нанесённое ранее покрытие.

 7.6 Подготовка основания.

 7.6.1 Нанесение каменного покрытия производится на прочное, чистое и сухое основание, свободное от разделительных веществ - плесени, жировых масляных и им подобных субстанций. Предварительно удаляется старая краска, обои, шпатлевка и т.д. Монтаж выполняется на сухое ровное основание. Гигроскопичные поверхности (гипсокартон, штукатурка, фанера, пенобетонные и шлакобетонные блоки и т.д.) следует обработать грунтовкой глубокого проникновения производства ПК «Петроград». Данный слой является первым в системе каменного покрытия.

 7.6.2. После нанесения первого слоя валиком наносится подложка производства ПК Петроград». Данный слой является вторым в системе каменного покрытия.

 7.7 Подготовке основного состава каменного покрытия.

 7.7.1 Настоящими техническими условиями регламентируется порядок самостоятельного приготовления и использования заказчиком состава каменного покрытия непосредственно на объекте.

 7.7.2 Составляющие компоненты и пропорции:

 - Сухое минеральное наполнение- 75%

 - Жидкое связующее – 20%.

 - вода – 5%

 7.7.3 Основной состав (третий слой системы каменного покрытия) готовится в следующем порядке: в отдельной ёмкости объёмом 30л. налить 5 кг связующего для каменного покрытия. Добавить 19 кг сухого минерального наполнения и 1,3 л. воды. Тщательно перемешать строительным миксером до получения однородного состава.

 7.8 Монтаж третьего (основного) слоя каменного покрытия.

 7.8.1 После вскрытия упаковки проверяется целостность продукта.

 7.8.2 При помощи текстурного пневмопистолета типа FUBAG G500 или подобного, с использованием компрессора с объёмом бака не менее 50 л. методом напыления наносится каменное покрытие на основание. Исполнитель работ должен произвести пробное нанесение состава для отработки технологии равномерного распределения состава по поверхности.

7.8.3 Все работы по монтажу и ремонту изделий должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 12.03-2001, СНиП III-4-80и инструкциями по технике безопасности, утвержденными в установленном порядке.

7.9 Монтаж четвертого слоя каменного покрытия.

Через сутки после нанесения третьего (основного слоя) каменного покрытия при помощи валика наносится финишный (четвертый слой) каменного покрытия.

**8 Гарантии изготовителя**

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации изделий − 24 мес. с момента отгрузки с предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок хранения изделий − не менее 18 мес.

8.3 Расчетный срок службы изделий - не менее 20 лет.

Изделия, находившиеся в непосредственной зоне действия пожара, дальнейшей эксплуатации не подлежат.

8.4 Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделий при соблюдении норм настоящих технических условий.

**Приложение А**

**Перечень ссылочных документов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Обозначение****Документа** | **Наименование документа** |
| **ГОСТ 2.114-95****ГОСТ 2.601-2006****ГОСТ 12.0.004-90****ГОСТ 12.1.004-91****ГОСТ 12.1.005-88**  **ГОСТ 12.1.016-79****ГОСТ 12.1.019-79****ГОСТ 12.1.044-89****ГОСТ 12.2.003-91****ГОСТ 12.2.032-78****ГОСТ 12.2.033-78****ГОСТ 12.3.002-75****ГОСТ 12.3.005-75****ГОСТ 12.3.009-76****ГОСТ 12.4.009-83****ГОСТ 12.4.021-75** **ГОСТ 12.4.028-76****ГОСТ 12.4.068-79****ГОСТ 17.1.1.01-77****ГОСТ 17.1.3.13-86****ГОСТ 17.2.1.04-77****ГОСТ 17.2.3.02-78** | ЕСКД. Технические условияЕСКД. Эксплуатационные документыССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положенияССБТ. Пожарная безопасность. Общие требованияССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защитыССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определенияССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требованияССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требованияССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасностиССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасностиССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасностиССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживаниеССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования ССБТ. Респиратор «ШБ-1 Лепесток». Технические условияССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требованияОхрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определенияОхрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязненияОхрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определенияОхрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями |

|  |
| --- |
| *Продолжение перечня* |
| **Обозначение****документа** | **Наименование документа** |
| **ГОСТ 61-75****ГОСТ 164-90** **ГОСТ 166-89** **ГОСТ 427-75** **ГОСТ 3749-77****ГОСТ 5100-85** **ГОСТ 6507-90**  | Кислота уксусная. Технические условияШтангенрейсмасы. Технические условия Штангенциркули. Технические условияЛинейки измерительные металлические. Технические условия Угольники поверочные 90°. Технические условияСода кальцинированная техническая. Технические условияМикрометры. Технические условия |
| **ГОСТ 7025-91** **ГОСТ 7502-98****ГОСТ 8026-92****ГОСТ 10354-82****ГОСТ 12730.2-78****ГОСТ 14192-96****ГОСТ 15139-69****ГОСТ 15150-69**  **ГОСТ 15846-2002****ГОСТ 16504-81****ГОСТ 17177-94**  Г**ОСТ 18321-73** **ГОСТ 19170-2001**   | Кирпич и камни керамические и силикатные методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкостиРулетки измерительные металлические. Технические условияЛинейки поверочные. Технические условияПлёнка полиэтиленовая. Технические условияБетоны. Метод определения влажностиМаркировка грузовПластмассы. Метод определения плотности (объёмной массы)Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней средыПродукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранениеСистема государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определенияМатериалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытанийСтатистический контроль качества. Метод случайного отбора выборок штучной продукции Стекловолокно. Ткань конструкционного назначения. Технические условия |
| **ГОСТ 20477-86****ГОСТ 23616-79****ГОСТ 24297-87** **ГОСТ 25880-83** **ГОСТ 25898-83** **ГОСТ 26254-84****ГОСТ 26433.1-89** | Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условияСистема обеспечения точности геометрических параметров в строительствеВходной контроль продукции. Основные положения Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранениеМатериалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропроницаниюЗдания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередачи ограждающих конструкцийСистема обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления |
| *Продолжение перечня* |
| **Обозначение****документа** | **Наименование документа** |
| **ГОСТ 26433.2-89****ГОСТ 26607-85****ГОСТ 27296-87****ГОСТ 27574-84** **ГОСТ 27575-84** **ГОСТ 30244-94****ГОСТ 30247.0-94** **ГОСТ 30247.1-94**  **ГОСТ 30256-94****ГОСТ 30403-96****ГОСТ Р 50460-92** | Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооруженийСистема обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Функциональные допускиЗащита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измеренияКостюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия Материалы строительные. Методы испытаний на горючестьКонструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Общие требованияКонструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкцииМатериалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности цилиндрическим зондомКонструкции строительные. Метод определения пожарной опасностиЗнак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования |
| **ГОСТ Р 51032-97****СНиП III-4-80****СНиП 12.03-2001****СНиП 2.03.11-85**  **СНиП 2.01.07-85** **СНиП 21-01-97**  | Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламениТехника безопасности в строительствеБезопасность труда в строительстве. Часть 1. ОбщиетребованияСтроительные нормы и правила. Защита строительных конструкций от коррозииНагрузки и воздействияПожарная безопасность зданий и сооружений |
| **СНиП 2.01.02-85** | Противопожарные нормы |
| **СНиП II-3-79** | Строительная теплотехника |
| **СНиП 2.09.04-87****СНиП 41-01-2003** | Административные и бытовые зданияОтопление, вентиляция, кондиционирование |
| **НПБ 244-97**   | Материалы строительные. Декоративно-отделочные материалы. Материалы для покрытия полов, кровельные, гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы. Показатели пожарной безопасности |
| **ГН 2.2.5.1313-03,** **ГН 2.2.5.1314-03** | Предельно допустимые концентрации (ПДК, ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| **ГН 2.1.6.1338-03,****ГН 2.1.6.1339-03** | Предельно допустимые концентрации (ПДК, ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест |
| **РД 52.04.186-89** | Исследование изделий из полимерных материалов |

|  |
| --- |
| *Окончание перечня* |
| **Обозначение****документа** | **Наименование документа** |
| **СанПиН 2.1.2.729-99****СанПиН** **2.2.4.548-96****СанПиН** **2.1.7.1322-03****СП 1.1.1058-01** | Полимерные и полимеросодержащие материалы. Гигиенические требования безопасностиГигиенические требования к микроклимату производственных помещенийГигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребленияОрганизация производственного контроля |
| **СП 23-101-2004** | Проектирование тепловой защиты зданий |
| **СП 2.2.2.1327-03** | Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту |
| **СП 4783-88** | Санитарные правила для производства синтетических полимерных материалов и предприятий по их переработке |
| **СП 3183-84****МУ 2.1.7.730-99****СН** **2.2.4/2.1.8.562-96**  | Порядок накопления, транспортировки, обезжиривания и захоронения токсичных промышленных отходовГигиеническая оценка качества почвы населенных местШум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки |

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Изменение** | **Номера листов (страниц)** | **Всего листов (страниц)** | **№****документа** | **Входящий № сопрово-дительного документа** | **Подпись** | **Дата** |
| **измененных** | **замененных** | **новых** | **изъятых** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |