



ПЕТРОВЪ ЗАВОД
МЕТАЛЛОКАССЕТЫ ФАСАДНЫЕ

ОКП 11 2200

Группа Ж34
код ОКС 77.140

КАССЕТЫ СТАЛЬНЫЕ ФАСАДНЫЕ

Технические условия
ТУ 1122–002–38003314–2020

Дата введения: 2020-01-01
Без ограничения срока действия

Тюмень
2020г.

Введение.

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на кассеты стальные фасадные, используемые при отделке наружных стен зданий и сооружений различного назначения (далее по тексту – кассеты).

При выборе иных (дополнительных) областей применения кассет, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо руководствоваться действующими строительными нормами и правилами, а также требованиями настоящих технических условий.

Обозначение изделий при заказе должно включать:

- Наименование;
- Тип кассеты;
- Толщину используемого стального листа;
- Длину и ширину кассеты;
- Номер настоящих технических условий.

П р и м е ч а н и е - Допускается в условном обозначении указание дополнительных характеристик (например, марки стали, цвета и др.).

Пример условного обозначения кассеты типа «МП 2005» длиной 750 мм, шириной 550 мм, с толщиной листа 1,0 мм, изготовленной из стали марки 220 по ГОСТ Р 52246, цвет – «синий RAL 5005»: «Кассета стальная фасадная МП 2005 750×550/1,2 – Ст. 220 ГОСТ Р 52246 – синий RAL 5005 – ТУ 1122–001–38003314–2012». Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114. Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

1. Технические требования

1.1 Кассеты стальные фасадные должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочим чертежам, контрольным образцам-эталонам по ГОСТ Р 15.201, и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Кассеты изготавливаются из оцинкованной и нержавеющей стали, типов «МП 1005», «МП 2005», МП 3005, МП 4005 в зависимости от поперечного сечения.

Кассеты выпускаются различных типоразмеров, определяемых конкретным строительным проектом и условиями заказа.

1.2.2 Внешний вид, размеры кассет и их допустимые отклонения должны соответствовать рабочим чертежам.

1.2.3 Условия использования кассет.

1.2.3.1 Кассеты пригодны для эксплуатации в У (УХЛ) 1.1 климате по ГОСТ 15150, при температуре окружающей среды от минус 40 (65) до плюс 50 °С, предельной температуре нагрева поверхности изделий до плюс 90 °С, и относительной влажности воздуха до 100% при плюс 25 °С.

1.2.3.2 Сейсмичность - до 9 баллов включительно.

1.2.3.3 Условия применения кассет, в зависимости от степени агрессивности воздействующей среды и защиты от коррозии, определяются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 (неагрессивная и слабоагрессивная).

1.2.3.4 Зоны влажности – сухая, нормальная, влажная.

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

1.2.5 Требования к отклонениям размеров и формы кассет.

1.2.5.1 Предельные отклонения размеров кассет по глубине, ширине и длине устанавливаются в размере +2 мм, если иное не указано в конструкторской документации.

1.2.5.2 Отклонение углов кассет от 90°: +2°.

1.2.5.3 Волнистость на плоских участках кассет не должна превышать 1,5 мм, а на отгибах крайних полок - 3 мм на 1 погонный метр.

1.2.5.4 Серповидность кассет не должна превышать 1,5 мм на 1 м длины. Общая серповидность не должна превышать произведения допускаемой серповидности на 1 м на размер кассеты в метрах.

1.2.5.5 Предельные отклонения по толщине стального листа должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки нормальной точности прокатки без учета толщины покрытия. П р и м е ч а н и е - Предельные отклонения не распространяются на отклонения по толщине в местах изгиба.

1.2.5.6 Остальные требования – согласно ГОСТ 25347 и ГОСТ 25348.

1.2.6 Справочные значения основных расчётных характеристик кассет, определяемых ГОСТ 24045 и СНиП II-23-81, должны быть указаны в рабочих чертежах.

1.2.7 На лицевой поверхности изделий не допускаются:

- смятие продольных кромок; - вмятины, раковины, трещины; - отслоения, механические повреждения, сколы, загрязнения и посторонние включения на поверхности покрытия; - набухание покрытия, образование подпленочной коррозии и коррозионных пятен;

- выступающие заусенцы на кромках, на посадочных местах, а также - на торцах, более 0,5 мм; - пропуски, покрытия.

1.2.8 На лицевой поверхности кассет допускаются: - отдельные отпечатки формообразующего инструмента (валков) в виде чередования светлых и темных полос, идущих вдоль кассеты, не нарушающие целостности защитного покрытия; - отдельные риски и потертости на поверхности глубиной не более толщины - покрытия и площадью не более 1% поверхности изделия; - отдельные и групповые мелкие царапины глубиной 0,02 мм (без металлического блеска); при этом одна группа может содержать не более пяти царапин, которые укладываются на площади не более 400 см². На тыльной стороне изделий допускаются следы от прокатных роликов и мелкие включения, не выступающие на лицевой стороне, непрокрас и мелкие царапины глубиной менее толщины покрытия.

1.2.9 Требования к защитно-декоративным покрытиям.

1.2.9.1 Лицевая поверхность кассет может иметь лакокрасочное покрытие не ниже V класса по ГОСТ 9.032, с адгезией не ниже двух баллов по ГОСТ 15140 и группой 9 условий эксплуатации по ГОСТ 9.104.

1.2.9.2 Основные лакокрасочные материалы, применяемые для покрытия кассет, и условия их применения – по ГОСТ 24045, ГОСТ Р 52146 и ГОСТ 9.303.

1.2.9.3 Толщина защитно-декоративных покрытий лицевой стороны должна составлять от 20 до 200 мкм, в зависимости от вида покрытия; Номинальные значения толщины покрытий и их марки, в зависимости от типа кассет, устанавливаются в конструкторской (рабочей) документации.

1.2.9.4 Качество подготовки металлических поверхностей перед нанесением покрытия – по ГОСТ 9.402 и ГОСТ 9.410.

1.2.9.5 Покрытие должно образовывать ровную однородную структуру (глянцевую, матовую). Цвет покрытий устанавливается в соответствии с образцами-эталоном или утвержденным каталогом цветности RAL.

1.2.10 Для защиты покрытий изделий при транспортировке и хранении допускается использование самоклеящихся защитных полимерных пленок.

1.2.11 При изготовлении боковых загибов кассет должны быть учтены нахлест фланцев соседних кассет и метод крепления доборных элементов.

1.2.12 В кассетах могут быть предусмотрены отверстия для вентиляции и удаления конденсата. Как правило, отверстия располагаются в загнутой вовнутрь части кассеты, которая при установке должна быть направлена вниз.

1.2.13 Изделия должны быть устойчивы к внешнему воздействию мыльных, щелочных растворов и загрязнению.

1.2.14 Изготовление кассет должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ; контроль и испытания производятся в соответствии с конструкторской документацией и настоящими техническими условиями.

1.3 Требования к материалам, покрытиям и деталям

1.3.1 Номенклатура материалов, покрытий и деталей, используемых при изготовлении изделий, должна соответствовать установленной в конструкторской документации.

1.3.2 Все материалы, покрытия и детали должны соответствовать распространяющейся на них нормативной документации.

1.3.3 Санитарно-гигиенические показатели применяемых материалов и покрытий должны находиться в пределах допустимых норм, установленных «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. Решением Комиссии таможенного союза 28 мая 2010 года №299), глава II, разделы 5 и 6.

1.3.4 Для изготовления продукции применяются: - прокат тонколистовой холоднокатанной и горячеоцинкованной с полимерным покрытием по ГОСТ Р 52146 толщиной от 0,5 мм (по согласованию с заказчиком допускается применять для изготовления кассеты указанный материал толщиной от 0,4 мм до 1,2 мм). - сталь углеродистая обыкновенного качества по ГОСТ 380; - прокат по ГОСТ Р 52246 и ГОСТ 30246; - прокат стальной горячекатанной широкополосной универсальной по ГОСТ 82;

- сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий по ГОСТ 14918, группы ХП, первого класса толщины цинкового покрытия, нормальной разнотолщинности НР, нормальной точности прокатки по толщине БТ и ширине БН, нормальной плоскостности ПН, с обрезной кромкой 0.

П р и м е ч а н и е - Допускается применение аналогичных (в том числе импортных) материалов, которые, по своим характеристикам не уступают вышеуказанным.

1.3.5 Качество и пригодность материалов и деталей, включая получаемые по импорту, должно быть подтверждено документами о качестве (сертификатами соответствия). При отсутствии документов о качестве (сертификатов) на конкретный материал все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении кассет.

1.3.6 Перед применением материалы и детали должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297 в порядке, установленном на предприятии-изготовителе.

1.4 Упаковка

1.4.1 Кассеты должны быть упакованы согласно ГОСТ 7566. В каждый пакет упаковывают кассеты одного типа сечения.

1.4.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий от механических повреждений при транспортировании, погрузке-разгрузке и хранении, а также от их смещения относительно друг друга.

1.4.3 Готовые изделия укладывают друг на друга и фиксируют стрейч-лентой или термоусадочной плёнкой по ГОСТ 25951. Зафиксированные изделия упаковывают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 или в картонную тару по ГОСТ 9142.

1.4.4 Допускается формирование пакетов изделий высотой не более 1,5 м, с прокладками из бумаги. Пакеты изделий должны быть скреплены лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477 или скотч-лентой шириной 60 мм, или скреплены стальной лентой. Допускается упаковка пакетов на стяжках или иным способом, обеспечивающим предохранение кромок продукции от повреждений при транспортировании и погрузке.

1.4.5 Масса пакетов определяется условиями погрузочно-разгрузочных работ (но не более 2,0 т).

1.4.6 В качестве транспортной тары могут применяться поддоны соответствующих размеров, обеспечивающие осуществление погрузочно-разгрузочных работ, ящики деревянные или контейнеры соответствующих размеров. Допускается использовать другие упаковочные средства, обладающие необходимой прочностью и обеспечивающие сохранность изделий при транспортировании и хранении.

1.4.7 Перед употреблением транспортная тара должна быть проверена на чистоту и отсутствие других материалов. Транспортную тару следует осматривать с соблюдением всех правил техники безопасности.

1.4.8 При отгрузке продукции в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна производиться с учетом требований ГОСТ 15846.

1.5 Комплектность

1.5.1 Комплектность поставки кассет должна обеспечиваться в объемах, необходимых для монтажа и сдачи объекта в эксплуатацию согласно проектной документации, и в соответствии с условиями заказа.

1.5.2 В состав поставки изделий должны входить паспорт и эксплуатационные документы (руководство по монтажу и эксплуатации) по ГОСТ 2.601. Вид эксплуатационного документа устанавливается изготовителем.

1.5.3 Предусматривается, по согласованию с заказчиком, комплектование осуществлять на месте монтажа.

2. Требования безопасности

2.1 Конструкция изделий и их элементов не содержит материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях хранения, монтажа и эксплуатации. Кассеты взрывопожаро-, электро- и радиационнобезопасны.

2.2 Используемые покрытия и технологические компоненты относят к малоопасным (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

2.3 Для предотвращения образования зарядов статического электричества все элементы производственного оборудования должны быть заземлены.

2.4 Требования безопасности к технологическим процессам – по СП 2.2.2.1327-03, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.008, ГОСТ 12.2.007.9, ГОСТ 12.1.012 и ГОСТ 12.2.003.

2.5 Группа горючести кассет без лакокрасочных покрытий – НГ по ГОСТ 30244 (не горючие по СНиП 21-01-97). Группа горючести изделий с покрытиями (не хуже) – Г1 по ГОСТ 30244 (слабогорючие по СНиП 21-01-97), группа воспламеняемости - В1 по ГОСТ 30402 (трудновоспламеняемые по СНиП 21-01-97), группа распространения пламени - РП1 по ГОСТ Р 51032 (не распространяющие по СНиП 21-01-97).

Кассеты обладают малой дымообразующей способностью согласно ГОСТ 12.1.044 (группа дымообразующей способности - Д1 по СНиП 21-01-97). Изделия малоопасны по токсичности продуктов горения согласно ГОСТ 12.1.044 (группа токсичности Т1 по СНиП 21-01-97).

2.6 В процессе производства продукции в воздух рабочей зоны могут выделяться фиброгенная металлическая пыль и пыль окрасочных материалов.

2.7 Для поддержания воздуха в рабочей зоне в пределах норм ПДК, помещения должны быть оборудованы общей и местной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003. Определение ПДК вредных веществ – по ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.016 и ГН 2.2.5.1313-03. Контроль за состоянием воздушной среды в рабочей зоне - регулярный.

2.8 Все работы должны проводиться в соответствии с требованиями пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.9 Требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ Р 12.1.019. Контроль требований электробезопасности - по ГОСТ 12.1.018.

2.10 К работе на технологическом оборудовании допускаются лица, достигшие 18 лет и прошедшие предварительный медицинский осмотр и инструктаж. Рабочие места должны быть оборудованы согласно ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.11 Выполнение требований безопасности 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.

2.12 Отходы, образующиеся при изготовлении изделий, подлежат утилизации и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов или организованно обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах. Загрязнение окружающей среды отходами производства не допускается.

2.13 Работающие должны быть снабжены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011. Спецодежда и обувь должны соответствовать требованиям ГОСТ 28507, ГОСТ 5007, ГОСТ Р 12.4.213, ГОСТ 27575 и ГОСТ 27574.

2.14 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микро- климата по СанПиН 2.2.4.548: температура воздуха, °С - 17-23 (в холодный период года); - 18-27 (в теплый период года);

влажность воздуха - 15-75%. Кратность обмена воздуха в помещениях – не менее 8 в час.

2.15 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

3. Требования к охране окружающей среды

3.1 При изготовлении кассет отходы, представляющие опасность для человека и окружающей среды, не образуются. Технические и промывные воды после очистки возвращаются в начало технологического цикла.

3.2 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха, почвы и вод в результате - аварийных утечек (россыпей) производственных материалов; - неорганизованного захоронения отходов; - произвольной свалки их в не предназначенных для этой цели местах.

3.3 Кассеты и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

3.4 Отходы производства утилизируются в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999., ст. 22 и СанПиН 2.1.7.1322-03.

3.5 При утилизации отходов, а также при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции рабочих 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 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей надлежащую лицензию.

3.7 При изготовлении кассет должны выполняться требования ГН 2.1.5.1316, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.5.1315, МУ 2.1.7.730 и «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий». Сточные воды должны соответствовать СанПиН 2.1.5.980.

4. Правила приемки

4.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) изделий должно осуществлять их приемку и контроль соответствия требованиям настоящих технических условий и рабочих чертежей (конструкторской документации).

4.2 В качестве предварительного должен осуществляться входной контроль материалов и покрытий согласно 1.3 настоящих технических условий по документации, подтверждающей их качество (сертификатам, паспортам или формулярам).

4.4 Готовая продукция принимается партиями. В состав партии должны входить кассеты одного сечения (типа), марки материала (или из заготовок одной марки), изготовленные по

единой технологии и оформленные единым документом о качестве (паспортом) по ГОСТ 16504/ГОСТ 15.309. Масса партии не должна превышать 5,0 т.

4.5 Приемку изделий осуществляют по результатам приемо-сдаточных испытаний.

4.6 При сплошном контроле проверяют упаковку и комплектность. Для контроля внешнего вида, качества покрытий, размеров и отклонений геометрических размеров (формы) отбирают в соответствии с ГОСТ 18321 5% изделий, но не менее пяти штук. Для контроля стойкости к загрязнению и мыльно-щелочным растворам отбирают по одной кассете из первого и последнего пакетов одной партии.

4.7 Партию считают принятой, если показатели качества соответствуют требованиям настоящих технических условий.

4.8 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей качества, по нему проводят повторный контроль на удвоенном количестве кассет, отобранных от той же партии. Если при повторной проверке окажется хотя бы одна кассета, не удовлетворяющая требованиям настоящих технических условий, то всю партию подвергают поштучной приемке.

4.9 Потребитель имеет право произвести приемку кассет, применяя при этом правила приемки и методы контроля, установленные в настоящих технических условиях.

4.10 Сертификационные испытания, при их выполнении, осуществляются в соответствии с действующими требованиями по сертификации строительных материалов.

4.11 При изменении геометрических параметров, внесении изменений в технологию изготовления и (или) при применении других материалов, а также – при внедрении в производство изделий новых типоразмеров, должны проводиться типовые испытания.

Объем производимых испытаний определяет предприятие-изготовитель, исходя из значимости вносимых изменений.

5. Методы контроля

5.1 Методы контроля качества кассет – по ГОСТ 24045. Контроль качества продукции осуществляется в нормальных климатических условиях согласно ГОСТ 15150.

5.2 В качестве мерительного инструмента могут быть использованы: рулетка - по ГОСТ 7502, линейка металлическая - по ГОСТ 427, штангенрейсмасс по ГОСТ 164, штангенциркуль по ГОСТ 166, угломер с нониусом типа УН по ГОСТ 5378 и другие необходимые инструменты. Все применяемые средства измерения должны быть не ниже 2-го класса точности.

5.3 Внешний вид изделий определяют визуально при дневном рассеянном освещении. Контроль цвета и внешнего вида изделий осуществляется путем сравнения с соответствующим образцом (эталоном) продукции, утвержденным в установленном порядке. Сравнимые объекты должны находиться в одной плоскости.

5.4 Пожаробезопасность продукции определяют испытанием образцов в соответствии с основными требованиями ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30244, ГОСТ 30402 и ГОСТ Р 51032. П р и м е ч а н и е – Соответствие кассет указанным характеристикам может обеспечиваться применяемыми при ее производстве материалами и покрытиями.

Испытания (при необходимости их осуществления) проводятся при постановке кассет на производство, а затем с периодичностью, установленной органами пожарного надзора Российской Федерации.

5.5 Контроль качества защитно-декоративных покрытий следует проводить по ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.302. Контроль осуществляют визуально, без использования увеличительных приборов, при естественном или искусственном освещении. В местах изгиба для контроля применяют лупу ЛП-1-10 по ГОСТ 25706.

5.6 Толщину покрытия определяют толщиномером или микрометром по ГОСТ 6507, или иным, обеспечивающим необходимую точность измерения. Толщина покрытия определяется как разница толщин материала с покрытием и после снятия покрытия. Покрытие удаляют при помощи соответствующего растворителя и абразива и (или) скребка.

5.7 Определение адгезии покрытия осуществляется методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140. После проведения испытаний края надрезов должны быть ровными, ни один из квадратиков решетки не поврежден.

5.8 Маркировку, упаковку и комплектность проверяют визуальным методом, путем осмотра упакованных изделий.

5.9 Контроль геометрических размеров и массы изделий.

5.9.1 Линейные размеры кассет измеряют в соответствии с ГОСТ 26433.0.

5.9.2 Толщину листа изделий измеряют штангенциркулем, не менее чем в 8 равномерно распределенных точках, на расстоянии 20 мм от продольных и торцевых кромок.

5.9.3 Размеры кассет по длине, ширине и глубине устанавливают по наибольшему или наименьшему значению результатов измерения.

5.9.4 Форму (поперечное сечение кассеты) изделий контролируют по шаблону и утвержденным образцам-эталонам.

5.9.5 Масса кассет определяется расчетным путем. Допускается массу 1 м² кассет проверять при их постановке на производство взвешиванием на весах, обеспечивающих необходимую точность измерения.

5.10 Проверка отклонений формы продукции.

5.10.1 Отклонения формы проверяют методами ГОСТ 26877.

5.10.2 Величину отклонений размеров поперечного сечения изделий от шаблона определяют на двух образцах длиной не менее 1 м. Измерения производят щупом с погрешностью 0,05 мм в трех равномерно распределенных точках по длине отрезка. За результат принимают максимальную величину отклонения размеров поперечного сечения кассеты от шаблона, полученную при измерении двух отрезков (образцов).

5.10.3 Непрямоугольность кассет проверяют при помощи угольника по ГОСТ 3749 и щупов (ТУ 2-034-225) по двум противоположным углам.

5.10.4 Контроль скручивания изделий проводят путем измерения угла скручивания по любой плоскости по всей длине изделия. Для проведения измерений на испытательный стол укладывают выбранный образец так, чтобы одно из торцевых ребер прилегало к плоскости стола. Угол между плоскостью стола и нижним торцевым ребром противоположного конца кассеты, характеризующий угол скручивания, измеряют измерительным инструментом или с помощью предельного калибра. Для проверки высоты подъема при скручивании изделие укладывают на контрольную плоскую плиту и прижимают в трех точках (в двух с одного конца и в одной с другого конца), после чего определяют высоту подъема четвертой, крайней точки при помощи щупов или глубиномера.

5.10.5 Волнистость определяют наложением поверочной линейки по ГОСТ 8026 на контролируемую поверхность и измерением максимальной высоты отклонения изделия от

линейки при помощи щупов или глубиномера. По расстоянию между точками касания поверочной линейки и поверхности изделия определяют шаг волны.

5.10.6 Форму изделий допускается контролировать другими средствами и методами измерения, обеспечивающими необходимую точность измерения.

5.11 При контроле стойкости к загрязнению на поверхность покрытия кассеты размером 150×150 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 Стойкость к мыльно-щелочным растворам (сода кальцинированная – по ГОСТ 5100, мыло туалетное) определяется путем погружения образца в предварительно нагретый до температуры $(50\pm 5)^\circ\text{C}$ мыльно-щелочной 2%-ный раствор на 20 мин. По окончании испытания внешний вид и окраска не должны измениться.

6. Транспортирование и хранение

6.1 Общие требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 7566. Транспортирование продукции осуществляется любым видом транспорта, при условии ее защиты от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Изделия при транспортировании должны быть закреплены и надежно предохранены от перемещения.

6.3 Погрузку, крепление, транспортирование и разгрузку изделий необходимо производить в соответствии с ГОСТ 12.3.009 и действующими правилами для данного вида транспортных средств. Способ погрузки и разгрузки должен исключать повреждение, образование остаточной деформации и вмятин. Сбрасывание изделий с транспортного средства при разгрузке не допускается.

6.4 Условия транспортирования изделий в части действия климатических факторов должны соответствовать условиям 7, хранения - условиям 3 по ГОСТ 15150.

6.5 Упакованные кассеты складывают в контейнеры для внутрипроизводственных и складских перевозок согласно схемам, устанавливаемым в эксплуатационной документации. Контейнеры для внутрипроизводственных и складских перевозок должны быть оборудованы плоскими деревянными щитами в основании. Длина щита не должна быть меньше длины упаковки более чем на 1,0 м.

6.6 При перевозке кассет на транспортных средствах недопустим свес упаковок за пределы транспортных средств более чем на 0,2 м. При погрузке изделий на транспортные средства упаковки укладывают друг на друга без прокладок, с высотой укладки не более 1,5 м.

6.7 Изделия должны храниться на специально оборудованных закрытых складах рассортированными по сечениям и типоразмерам, и должны быть защищены от загрязнений и воздействия агрессивных сред. Хранение кассет под навесом допустимо в течении не более трёх месяцев.

6.8 При хранении должно быть обеспечено устойчивое положение кассет. Исключается:

- соприкосновение кассет с грунтом;
- скапливание атмосферной влаги на кассетах или внутри них.
- нагревание упаковки с кассетами под солнечными лучами до температуры свыше +30

градусов по цельсию

6.9 Транспортирование продукции в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должно производиться с учетом указаний ГОСТ 15846.

7. Указания по монтажу и эксплуатации

7.1 Изделия должны применяться в целях, установленных в настоящих технических условиях, в строгом соответствии с руководством изготовителя. При применении кассет должны соблюдаться требования СНиП II-23-81, а также – ГОСТ 26433.1, ГОСТ 26433.2, ГОСТ 26607 и ГОСТ 23616.

7.2 Безопасность и надежность монтажа кассет должны обеспечиваться технологическими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта (здания, сооружения, конструкции).

7.3 Все работы по монтажу должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 12.03-2001, СНиП 12-4-2002 и инструкциями по технике безопасности, утвержденными в установленном порядке.

Расчет и проектирование возводимых конструкций должны вестись на основе СНиП II-23-81, СП 53-101-98 и СНиП 2.01.07.

7.4 При проведении монтажных работ не допускаются механические повреждения изделий (образование остаточных деформаций, вмятин и др.) и повреждение защитного и покрытия. Сверление отверстий в изделиях должно проводиться с применением электрифицированного инструмента. Резка кассет абразивными кругами, автогеном и их сварка не допускаются.

7.5 Поверхность изделий следует очищать от загрязнений и пыли с применением моющих средств, не вызывающих повреждений защитных покрытий. Не допускается применять для чистки и мытья поверхности кассет абразивные материалы, например, песок, щелочи и другие вещества, которые могут повредить защитно-декоративное покрытие.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Срок хранения изделий – 1 год со дня отгрузки со склада изготовителя, но при соблюдении условий раздела 6 настоящих технических условий.

8.3 Гарантийный срок на порошковое покрытие - 5 лет со дня отгрузки со склада изготовителя.

8.4. Расчетный срок службы кассет – не менее 15 лет (справочное значение).

Перечень ссылочных документов

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 2.114-95	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 2.601-2006	ЕСКД. Эксплуатационные документы
ГОСТ 9.104-79	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.303-84	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору
ГОСТ 9.402-2004	ЕСКЗС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка поверхностей перед окраской
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.016-79	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ Р 12.1.019-2009	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.9-93	ССБТ. Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 12.2.032-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности

Продолжение перечня

1	2
ГОСТ 12.3.005-75	ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ Р 12.4.213-99	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Противошумы. Упрощенный метод измерения акустической эффективности противошумных наушников для оценки качества
ГОСТ 17.1.1.01-77	Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 164-90	Штангенрейсмасы. Технические условия
ГОСТ 380-94	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90 град. Технические условия
ГОСТ 5007-87	Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19904-90	Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная. Технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

Продолжение перечня

1	2
ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 20477-86	Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия
ГОСТ 23616-79	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве
ГОСТ 24045-2010	Профили стальные холодногнутые листовые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 25347-82÷	Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП
ГОСТ 25348-82	Система обеспечения точности геометрических размеров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ 26433.1-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений
ГОСТ 26433.2-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Функциональные допуски
ГОСТ 26607-85	Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия
ГОСТ 27574-84	Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия
ГОСТ 27575-84	Обувь специальная кожаная для защиты от механических воздействий. Общие технические условия
ГОСТ 28507-90	Материалы строительные. Метод испытания на горючесть
ГОСТ 30244-94	Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием для строительных конструкций. Технические условия
ГОСТ 30246-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
ГОСТ 30247.0-94	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени
ГОСТ Р 51032-97	Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования
ГОСТ Р 50460-92	Прокат тонколистовой холоднокатаный и горячеоцинкованный с полимерным покрытием
ГОСТ Р 52146-2003	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
ГОСТ Р 52246-2004	

Продолжение перечня

1	2
<p>СНиП 12.03-2001 СНиП 2.03.11-85 СНиП 2.01.07-85 СНиП 21-01-97 СНиП II-23-81 СНиП 41-01-2003 СанПиН 2.1.7.1322-03 СанПиН 42.128- 4960-88 СанПиН 2.2.4.548-96 ГН 2.2.5.1313-03 ГН 2.1.6.1338-03 СП 2.2.2.1327-03 СН 2.2.4/2.1.8.562-96</p>	<p>Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования Строительные нормы и правила. Защита строительных конструкций от коррозии Нагрузки и воздействия Пожарная безопасность зданий и сооружений Стальные конструкции Отопление, вентиляция и кондиционирование Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления Санитарные правила и нормы по охране почв от загрязнений бытовыми и промышленными отходами Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки</p>

Лист регистрации изменений настоящих технических условий

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