Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОТЕХМАШ»

ОКПД2 23.69.19.000

Группа Ж10
код ОКС 91.100.99

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «ЭТМ»
Иванов А.Н.
_____2021 г.

ИЗДЕЛИЯ
ПОЛИМЕР-ПЕСЧАНЫЕ

Технические условия

ТУ 23.69.19−001−40874499−2021

(Вводятся впервые)

Дата введения: 2021-10-01
Без ограничения срока действия

г. Жигулевск,
2021 г.

Вводная часть

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на изделия полимер-песчаные, предназначенные для установки на смотровых кабельных колодцах, на всех видах инженерных сетей, подземных коммуникаций, тепловых, газовых, кабельных сетей, водопровода и канализации и т.д. (далее по тексту - изделия).

Изделия выпускаются следующих видов и типоразмеров:

- люк типа ЛМ - люк «ЛМ» А-15 (диаметр крышки 576мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 1,5 т.);
- люк типа Т (С150) – люк «Тяжелый» - С150 (диаметр крышки 600мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 15т.);
- люк типа ЛМУ - люк «ЛМУ» А-30 (диаметр крышки 576 мм, внешний диаметр 750мм, нагрузка до 3т.);
- люк типа Т (С250) – Люк «Т» - С250 (диаметр крышки 600 мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 25т.);
- люк типа СМ – люк «СМ» В-90 (диаметр крышки 600мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 9т.);
- люк типа ГТС – люк «ГТС» с доп. крышкой (диаметр крышки 600 мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 6 т.);
- люк типа С – люк «Средний» В125 (диаметр крышки 600мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 12,5т.);
- люк магистральный (под кабельные системы) – люк для кабельных колодцев высоковольтных линий электропередач, нагрузка 5т, вес 108 кг;
- люк типа ЛМ – люк «ЛМ» А-08 (диаметр крышки 576 мм, внешний диаметр 750 мм, нагрузка до 800 кг.);
- люк типа СМ – люк «СМ» В-60 (диаметр крышки 600мм, внешний диаметр 750мм, нагрузка до 6т.);
- люк типа ЛПП Т В 70-824 - люк полимер-песчаный Т В70-824 (диаметр крышки 600 мм, внешний диаметр 824 мм, нагрузка до 7 т., вес 46 кг.);
- люк типа ЛПП Т С 150-824 - люк полимер-песчаный Т С150-824 (диаметр крышки 600 мм, внешний диаметр 824 мм, нагрузка до 15 т., вес 60 кг.);
- люк типа ЛПП Т С 250-824 - люк полимер-песчаный Т С250-824 (диаметр крышки 600 мм, внешний диаметр 824 мм, нагрузка до 25 т., вес 66 кг.)
- кольцо колодца (диаметр 750мм, 1100мм, для диаметра 750 мм – вес 20кг., для 1100 мм – 33кг.), нагрузка до 22т;
- конусный переходник (внешний диаметр 1100мм, вес 32 кг, высота конуса 125мм), нагрузка до 22т.;

— дно колодца (внешний диаметр 1100мм, высота 40мм, вес 40кг), нагрузка до 9т;
— дно колодца (внешний диаметр 750мм, высота 30мм, вес 16кг), нагрузка до 9т;
— конус-люк – диаметр 750 мм;
— конус-люк колодца – диаметр 1060 мм, высота 100 мм;
— колпак для столба забора – колпак для забора на полтора кирпича (380*380мм);
— люк квадратный – крышка 585*585 мм, обечайка 660*660 мм, нагрузка 3т.;
— плитка тротуарная – 330*330 мм, толщина 25 мм или 35 мм;
— бордюр – 500*200*70 мм, облегченный;
— колодец – вес в сборе 200 кг, устойчивость к нагрузкам до 12,5 т.

Условное обозначение изделий при заказе должно включать:

— наименование изделия;
— тип, размеры (длина, ширина, толщина, мм), или обозначение типоразмера согласно технологической документации (при необходимости);
— цвет согласно утвержденному образцу-эталону или каталогу цветности (при необходимости);
— номер настоящих технических условий.

Примечание - Допускается, при необходимости, приведение дополнительных характеристик изделий (например, цвета, вида полимерного связующего, и др.).

Пример записи изделий при заказе и в других документах:
«Люк «ЛМ» А-15 – ТУ 23.69.19–001–40874499–2021».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ Р 1.3.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Изделия должны соответствовать требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), настоящих технических условий, рабочей документации, контрольным образцам-эталонам, и изготавливаться в соответствии с технологической документацией (регламентом), утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Изделия изготавливаются методом прямого горячего прессования из композиции на основе полимерных материалов, мелкодисперсного песка и красителей.

1.1.3 Изделия могут изготавливаться различных типоразмеров, с различной фактурой лицевой поверхности; естественного цвета применяемых материалов или окрашенными в массе согласно утвержденным образцам-эталонам или каталогу цветности.

1.1.4 Размеры изделий должны соответствовать рабочим чертежам.

Допускаемые отклонения от линейных и диаметральных размеров устанавливаются ±10 мм.

1.1.5 Физико-механические показатели изделий должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Водопоглощение, %, не более	0,003
Плотность, кг/м^3, в пределах	1,2÷2,6
Предел прочности при изгибе, Н (кгс), не менее	1500 (150)
Прочность при сжатии, МПа, не менее	50÷75
Светостойкость, балл, не менее	3
Теплостойкость, °С, без признаков видимых повреждений	(100+5) в течение 120 минут, при этом изменение линейных размеров – не более 0,5%
Морозостойкость при температуре минус 25 °С без признаков видимых повреждений - число циклов попеременного замораживания и оттаивания, не менее - снижение прочности при изгибе (сжатии), %, не более	 500 10

Наименование показателя	Значение
- признаки разрушения (расслоение, шелушение, растрескивание, выкрашивание и потеря внешнего вида по 1.2.4)	не допускаются
Ударная вязкость, кДж/м², не менее	20,0 (по Шарпи)
Водонепроницаемость	При испытании при давлении не менее 0,001 МПа (0,01 кг/см²) в течение 72 часов под поверхностью образца не должно быть признаков проникновения воды

1.1.6 Требования к внешнему виду изделий.

1.1.6.1 Поверхность, фактура и рисунок изделий должны соответствовать образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

Изделия не должны иметь дефектов полимерного материала по ГОСТ 24105, а также дефектов, указанных ниже.

1.1.6.2 Если это не влияет на функциональные свойства изделий, допускаются следующие дефекты: волнистые полосы, шероховатость поверхности, гели размером до 1 мм, включения, не выходящие на поверхность, повреждения рёбер и углов глубиной не более 2 мм.

1.1.6.3 На поверхности изделий не должно быть жировых, масляных пятен, острых надрезов, царапин.

1.1.6.4 Цвет изделий должен быть однотонным, без посторонних цветовых пятен и разводов.

1.1.6.5 Миграция красителя (для окрашенных изделий) не допускается.

1.1.7 Климатические условия применения изделий.

1.1.7.1 Изделия должны сохранять свои характеристики и быть пригодными для применения в У (УХЛ) климате категорий 1 по ГОСТ 15150.

Предельные значения климатических факторов при эксплуатации изделий должны находиться в пределах не хуже: температура – от минус 40 до плюс 40 °С, относительная влажность при температуре плюс 25 °С – до 100%.

1.1.7.2 Изделия должны обладать высокой устойчивостью к внешним воздействиям в условиях эксплуатации.

1.1.8 Масса изделий устанавливается в технологической документации по каждому типоразмеру. Допускается отклонение массы изделий до 15%.

1.1.9 Изделия должны быть долговечными (не менее 20 условных лет эксплуатации).

1.1.10 Изделия должны быть устойчивыми к загрязнению, воздействию атмосферных осадков и перепада температур.

1.1.11 Изготовление изделий должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ; контроль и испытания

производятся в соответствии с технологической документацией и настоящими техническими условиями.

1.2 Требования к материалам, сырью и покупной продукции

1.2.1 Для производства изделий применяют материалы в соответствии с рабочей документацией, разрешенные к применению уполномоченными органами в установленном порядке.

1.2.2 Качество материалов должно быть подтверждено соответствующим документом о качестве или сертификатом.

При отсутствии документов о качестве (сертификатов) на сырьевые материалы все необходимые испытания, включая гигиеническую безопасность, должны быть проведены при производстве изделий на предприятии-изготовителе.

1.2.3 Санитарно-гигиенические показатели применяемого при изготовлении изделий сырья должны находиться в пределах допустимых норм, установленных органами и учреждениями Роспотребнадзора.

1.2.4 Транспортирование и хранение сырья должно проводиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих его сохранность от загрязнений и порчи, а также исключающих возможность подмены.

1.2.5 Перед использованием материалы должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии, исходя из норм ГОСТ 24297.

1.2.6 Красящие пигменты (при их использовании) должны обладать стойкостью к щелочам и светостойкостью, и не должны содержать примесей, оказывающих вредное воздействие на стойкость и прочность изделий.

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность поставки изделий должна соответствовать условиям заказа и требованиям к конкретному строительному объекту.

2 Требования безопасности

2.1 Изделия безопасны при применении в соответствии с указаниями и руководства по применению.

Изделия не радиоактивны.

Показатель удельной эффективной активности естественных радионуклидов ($A_{эфф}$) не превышает 370 Бк/кг по санитарным правилам СанПиН 2.6.1.2523–09 (НРБ-99/2009).

2.2 Изделия не должны иметь резкого запаха и не должны содержать остаточных веществ, превышающих допустимые количества миграции (ДКм).

2.3 Изделия соответствуют нормам пожарной безопасности, установленным «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности».

Изделия имеют характеристику пожароопасности не хуже Г4 по ГОСТ 30244 и ГОСТ 12.1.044 (сильногорючие), В2 (умеренновоспламеняемые) по ГОСТ 30402, РП1 (нераспространяющие пламя) согласно ГОСТ Р 51032.

2.4 Условия производства должны удовлетворять нормам ГОСТ 12.3.030, ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.3.002.

Рабочие места должны быть оборудованы по ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.5 Выполнение требований охраны труда должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по охране труда при осуществлении работ.

2.6 Производственные работы должны проводиться в помещении, оснащенном приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330.2020, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с СанПиН 1.2.3685 и ГОСТ 12.1.005.

Кратность обмена воздуха в помещениях должна быть не менее 8.

Методы контроля – по ГОСТ 12.1.016, организация контроля – по СП 1.1.1058-01.

2.7 Показатели опасности применяемых компонентов представлены в таблице 2.

2.8 При выполнении работ необходимо обеспечить меры и способы уборки образующихся пыли и химикатов.

Отходы производства, не подлежащие переработке, должны быть утилизированы.

Таблица 2

Наименование компонента	**Токсикологическая характеристика**	**Показатели пожаро- взрывобезопасности**
Полимерные материалы	**Фольмагедрид**: ПДК – 0,5 мг/м^3, класс опасности II, выраженное раздражающее сенсибилизирующее действие **Ацетальдегид**: ПДК – 5 мг/м^3, класс опасности III, общее токсическое действие **Углерода оксид**:	Невзрывоопасны. Относятся к группе горючих легко воспламеняемых материалов

Наименование компонента	Токсикологическая характеристика	Показатели пожаро- взрывобезопасности
	ПДК – 20 мг/м^3, класс опасности IV Общее токсическое действие	
Песок	6/2 мг/м^3, класс опасности III, по аэрозолю оксида кремния. Фиброген	Не горюч, невзрывоопасен

2.9 Производственный персонал должен применять средства индивидуальной защиты в соответствии с межотраслевыми правилами обеспечения работников.

2.10 Общие требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.2.007.0.

Контроль требований электробезопасности и средства защиты от статического электричества - по ГОСТ 12.1.018.

2.11 Требования к пожарной безопасности в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.

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

2.12 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по СанПиН 1.2.3685.

2.13 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с СанПиН 1.2.3685.

2.14 Освещенность на рабочих местах производственных и вспомогательных помещений должна соответствовать требованиям СП 52.13330.2016. Допускается применение совмещенного искусственного и естественного освещения.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате

- неорганизованного захоронения отходов материалов и компонентов на территории предприятия-изготовителя или вне его;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этих целей местах.

3.2 Изделия, а также 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.

3.3 Сточные воды и промывные воды от производственного оборудования не образуются.

В воздушной среде, почве и сточных водах в присутствии других веществ или при воздействии природных физических факторов применяемые материалы новых токсичных веществ не образуют.

3.4 Не пригодные к переработке отходы 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 2.1.3684.

3.5 Допускается утилизацию отходов материалов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей соответствующую лицензию.

3.6 Для исключения попадания пыли из мест пересыпки в атмосферу, последние оборудованы местными отсосами с последующей очисткой воздуха.

3.7 При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ Р 59053, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ Р 56165 и ГОСТ Р 59061.

3.8 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют в соответствии с МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 1.2.3685.

4 Требования к маркировке

4.1 Маркировка наносится непосредственно на каждое изделие и (или) на этикетку (ярлык), вкладываемую в первичную упаковку.

4.2 На монтажную поверхность каждого изделия должны быть нанесены товарный знак предприятия-изготовителя и знак о возможности вторичной переработки по ГОСТ Р 50962.

На этикетке (ярлыке) указывается наименование предприятия-изготовителя, обозначение изделия по настоящим техническим условиям, количество единиц изделий в упаковке и номер настоящих технических условий.

4.3 Каждая упаковочная единица (транспортный пакет, ящичный поддон, а также стопа или ящик, поставляемые отдельными грузовыми единицами), должны быть снабжены ярлыком или этикеткой, в которых указывают:

— наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
— дату изготовления;
— наименование изделия;
— размеры;
— количество изделий, шт. ($м^2$);
— обозначение настоящих технических условий;
— информацию о подтверждении соответствия.

Предприятие-изготовитель имеет право наносить на упаковку дополнительную информацию, не противоречащую требованиям настоящих технических условий и позволяющую идентифицировать изделия и их изготовителя.

4.4 Непосредственно на ящики или стопы, из которых сформирован пакет, маркировку не наносят.

4.5 Ярлык должен быть прочно прикреплен к упаковке, или вложен в нее, или напечатан на упаковочной бумаге. На стопу изделий, упакованную в бумагу, допускается наносить штамп.

При формировании транспортного пакета упаковочные единицы должны быть уложены так, чтобы маркировка на них была видна.

4.6 При поставке в торговую сеть маркируют каждый ящик или стопу.

4.7 Транспортная маркировка грузов - по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474.

На каждое грузовое место должны быть нанесены манипуляционные знаки «Осторожно, хрупкое» и «Беречь от влаги», если изделие упаковано в тару, не защищенную от влаги.

5 Требования к упаковке

5.1 Поставка изделий осуществляется, как правило, без упаковки.

Допускается изделия одного вида упаковывать в первичную упаковку: картонные ящики по ГОСТ 9142, картонные коробки по ГОСТ 33781, полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.

Транспортная тара - ящики или деревянные поддоны.

По согласованию с потребителем допускаются другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность изделий при транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

5.2 Формирование транспортных пакетов - по ГОСТ 26663.

Масса упаковочного места должна быть не более 500 кг.

5.3 При поставке изделий в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна соответствовать ГОСТ 15846.

6 Правила приёмки

6.1 Приемку изделий производят партиями.

Партия должна состоять из изделий одного вида, изготовленных по одной технологии и из одних и тех же материалов, оформленных единым документом о качестве (паспортом) по ГОСТ 16504.

Объем партии устанавливают в количестве не более сменной выработки одной технологической линии (но не больше 2000 штук).

Примечание - При изготовлении изделий в небольших количествах в состав партии допускается включать изделия, изготовленные в течение одной недели.

6.2 Требования к порядку приемо-сдаточного и периодического контроля и объемы выборки изделий – согласно ГОСТ 3634.

6.3 Для проверки соответствия изделий требованиям настоящих технических условий предприятие-изготовитель проводит приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.4 Приемо-сдаточные испытания.

6.4.1 Приемку изделий производят по следующим показателям:

— правильность формы и размеров;

— внешний вид лицевой поверхности, дефекты, цвет;

— миграция красителя;

— водопоглощение;

— маркировка;

— упаковка;

— комплектность.

6.4.2 В случае несоответствия партии изделий требованиям настоящих технических условий по внешнему виду, размерам, форме допускается их поштучная пересортировка.

6.5 Периодические испытания.

6.5.1 Предприятие-изготовитель должно проводить периодические испытания изделий на предел прочности при изгибе (сжатии) и ударную вязкость не реже двух раз в месяц на пяти изделиях, плотность, массу, светостойкость, водонепроницаемость - не реже одного раза в месяц на пяти изделиях.

При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытание по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов не менее чем на пяти партиях подряд.

6.5.2 Периодические испытания изделий на морозостойкость следует проводить не реже одного раза в квартал по одной партии с каждой технологической линии.

6.5.3 Допускается производить отбор изделий непосредственно в процессе их изготовления.

6.6 Показатели пожарной и санитарно-гигиенической безопасности изделий проверяются при их постановке на производство, а далее – с периодичностью, установленной органами Роспотребнадзора и Пожарного надзора РФ, в аттестованной государственной лаборатории.

6.7 Потребитель имеет право производить контрольную выборочную проверку соответствия изделий требованиям настоящих технических условий, соблюдая при этом порядок отбора образцов, указанный выше, и применяя методы испытаний по настоящим техническим условиям.

6.8 Каждая партия изделий или ее часть, поставляемая в один адрес, должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

— наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;
— наименование и (или) условное обозначение изделия;
— дату изготовления и номер партии;
— количество изделий, шт.;
— номер и дату выдачи документа;
— водопоглощение;
— морозостойкость;
— водонепроницаемость;
— светостойкость;
— плотность;
— значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
— предел прочности при изгибе и сжатии;
— ударную вязкость;
— знак соответствия при поставке сертифицированной продукции (если это предусмотрено системой сертификации);
— обозначение настоящих технических условий;
— штамп и подпись ответственного лица службы технического контроля.

6.9 Входной контроль исходных (сырьевых) материалов осуществляется согласно 1.2 настоящих технических условий.

6.10 Операционный контроль проводится во время изготовления изделий в соответствии с требованиями технологической документации.

6.11 Типовые испытания проводят при изменении сырьевых материалов, конструктивного решения или технологии изготовления изделий, а также – при внедрении в производство новых видов изделий.

При типовых испытаниях осуществляется полная проверка всех параметров.

6.12 Реализация и использование бракованных или некондиционных изделий не допускаются.

7 Методы контроля

7.1 Проверка внешнего вида, наличия дефектов, размеров изделий и их допустимых отклонений осуществляется по ГОСТ 3634 и рабочим чертежам.

7.2 Упаковку, маркировку и комплектность контролируют визуально.

7.3 Контроль показателей пожаробезопасности осуществляют по ГОСТ 30247.1, ГОСТ 30244, ГОСТ Р 51032.

Условия проведения испытаний – по ГОСТ 30247.0.

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

7.5 Определение плотности – по ГОСТ 15139.

7.6 Водопоглощение определяется по ГОСТ 4650 или ГОСТ 7025, водонепроницаемость – по ГОСТ 12730.0.

7.7 Контроль санитарно-гигиенических показателей осуществляется по ГОСТ 30108, СанПиН 2.1.729, ГОСТ 22648, МУ 1.1.037 и иным действующим методикам органов и учреждений Роспотребнадзора.

7.8 Миграцию красителей проверяют пятикратной протиркой изделия белой хлопчатобумажной тканью или ватным тампоном, предварительно смоченным водой температурой 30-40° С.

7.9 Светостойкость определяется по методикам ГОСТ 9.045 и ГОСТ 21903.

7.10 Ударную вязкость контролируют по ГОСТ 4647.

7.11 Морозостойкость определяют по ГОСТ 7025 методом объемного замораживания.

7.12 Прочность при изгибе проверяют по ГОСТ 4648, при сжатии – по ГОСТ 4651.

8 Требования к транспортированию и хранению

8.1 Изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта: в универсальных контейнерах по ГОСТ 15102, ГОСТ 20435, ГОСТ 22225 или в крытых транспортных средствах в ящичных поддонах по ГОСТ 9570, или транспортными пакетами.

Примечание - По согласованию с потребителем при проведении погрузочно-разгрузочных работ на подъездных путях грузоотправителя и грузополучателя допускается транспортировать изделия в крытых вагонах в непакетированном виде (в ящиках).

8.2 В районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности изделия должны поставляться в соответствии с указаниями ГОСТ 15846.

8.3 Размещать и крепить грузы в крытых железнодорожных вагонах необходимо в соответствии с «Техническими условиями погрузки и

крепления грузов», с учетом полного использования грузоподъемности (вместимости) вагонов и контейнеров.

Отправку изделий производят повагонно.

8.4 При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009 и ГОСТ 12.3.020.

8.5 Изделия в упакованном виде должны храниться в закрытых помещениях, в условиях защиты их от механических повреждений, влияния мороза, высоких температур и агрессивных сред.

8.6 Высота штабеля изделий при хранении не должна превышать:

— транспортными пакетами 2 ярусов;

— в деревянных и картонных ящиках 10 ярусов;

— в ящичных поддонах 2 ярусов.

8.7 При погрузке, выгрузке, хранении и транспортировании должны быть приняты меры, предохраняющие изделия от ударов и иных повреждений.

8.8 Транспортный пакет формируют из одинаковых упаковочных единиц с использованием деревянных поддонов. В качестве обвязки применяют стальную ленту по ГОСТ 3560 или синтетическую ленту.

Транспортные пакеты могут быть также упакованы в полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951. Число обвязок, их сечение, размеры поддонов устанавливают технологическим регламентом с учетом требований ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663.

9 Указания по применению

9.1 Изделия должны применяться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с эксплуатационными документами.

Монтаж изделий должен осуществляться по технологии, обеспечивающей их сохранность и прочность соединений, в соответствии со строительными нормами и правилами.

9.2 Не допускается воздействие на лицевой слой изделий острыми и твердыми предметами (резание, царапание, удары и т.п.), запрещается проводить ударное воздействие (ломом, кувалда и т.д.).

Не допускается воздействие на поверхность агрессивными жидкостями (кислотами, щелочами, растворителями и т. п.).

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения изделий – 20 лет со дня изготовления.

Приложение А
(обязательное)

Перечень нормативной документации, на которую даны ссылки в настоящих технических условиях

Обозначение документа	Наименование
ГОСТ 9.045-75	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Ускоренные методы определения светостойкости
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.016-79	ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-2017	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
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 12.3.002-2014	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.030-83	ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия

Обозначение документа	Наименование
ГОСТ 4647-2015	Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи
ГОСТ 4648-2014	Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб
ГОСТ 4650-2014	Пластмассы. Методы определения водопоглощения
ГОСТ 4651-2014	Пластмассы. Метод испытания на сжатие
ГОСТ 7025-91	Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 9570-2016	Поддоны ящичные и стоечные. Общие технические условия
ГОСТ 12730.0-2020	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15102-75	Контейнер универсальный металлический номинальной массой 5,0 т. Технические условия
ГОСТ 15139-69	Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)
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
ГОСТ 20435-75	Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия
ГОСТ 21903-76	Материалы лакокрасочные. Методы определения условной светостойкости
ГОСТ 22225-76	Контейнеры универсальные авиационные. Общие технические условия
ГОСТ 24105-80	Изделия из пластмасс. Термины и определения дефектов
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

Обозначение документа	Наименование
ГОСТ 25951-83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование на плоских поддонах. Общие технические требования
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость
ГОСТ 33781-2016	Упаковка потребительская из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ Р 50962-96	Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия
ГОСТ Р 51032-97	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени
ГОСТ Р 56165-2019	Качество атмосферного воздуха. Метод установления допустимых промышленных выбросов с учетом экологических нормативов
ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения
ГОСТ Р 59061-2020	Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение
СП 1.1.1058-01	Организация производственного контроля
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Обозначение документа	Наименование
СанПиН 2.6.1.2523–09	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

Лист регистрации изменений настоящих технических условий

Изме-нение	Номера листов (страниц)				Всего листов (стра-ниц)	№ доку-мента	Входящий № сопрово-дительного документа	Подпись	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	изъ-ятых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10