ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НЕФТЕРЕСУРС»

|  |  |
| --- | --- |
| ОКПД2 25.11.23.110 | Группа В64  ОКС (23.040.10) |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор  ООО «Нефтересурс»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лавошников Н. Д.  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

**КОВЕР СТАЛЬНОЙ**

**Технические условия**

**ТУ 25.11.23-001-97456066-2020**

**Введены впервые**

Дата введения в действие -

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО

ООО «Нефтересурс»

г. Москва

2020

Собственность ООО «Нефтересурс»

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc29894261)

[1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 3](#_Toc29894262)

[2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 8](#_Toc29894263)

[3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 9](#_Toc29894264)

[4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ 10](#_Toc29894265)

[5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ 11](#_Toc29894266)

[6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 12](#_Toc29894267)

[7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ 12](#_Toc29894268)

[8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 13](#_Toc29894269)

[Приложение А 14](#_Toc29894270)

[Лист регистрации изменений 16](#_Toc29894271)

# Введение

Настоящие технические условия распространяются на изделия из черных металлов – ковер стальной (далее по тексту – ковер, продукция, изделия), предназначенные для установки над подземными трубопроводами различного назначения и служат для защиты от механических повреждений и атмосферного воздействия штоков арматуры, контрольных трубок, проводников и других устройств подземных трубопроводов, выведенных к поверхности земли.

При выборе иных (дополнительных) областей и условий применения изделий, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо учитывать требования настоящих ТУ и эксплуатационной документации.

Продукция выпускается следующих моделей: от К100 до К1000.

Пример условного обозначения продукции при заказе:

***«Ковер стальной К1000. ТУ 25.11.23-001-97456066-2020».***

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.3.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

* 1. Основные технические характеристики
     1. Изделия должны соответствовать требованиям настоящих ТУ, конструкторской документации, контрольным образцам-эталонам, и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке.
  2. Общие технические требования
     1. Конструкция изделий должна соответствовать конструкторской документации и обеспечивать прочность, долговечность и удобство эксплуатации.
     2. Кривизна изделий не должна превышать 3 мм на 1 м длины
     3. Овальность и разностенность изделий не должна выводить размеры изделий за пределы допускаемых отклонений по диаметру и толщине стенки.
     4. Длина изделий указывается в заказе. Габаритные размеры изделий представлены в таблице 1

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметров | Характеристика |
| Высота, мм | от 100 до 1000 |
| Диаметр, мм | от 100 до 1200 |
| Масса, кг | от 3 до 100 |

* + 1. Предельные отклонения по длине изделий не более ±10 мм.
    2. Предельные отклонения по наружному диаметру приведены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Наружный диаметр изделий, мм | Предельные отклонения по наружному диаметру |
| 10 | ±0,2 мм |
| Св. 10 до 30 включ. | ±0,3 мм |
| " 30 " 51 " | ±0,4 мм |
| " 51 " 193,7 " | ±0,8% |
| " 193,7 " 426 включ. | ±0,75% |
| " 426 " 1020 " | ±0,7% |
| " 1020 | ±0,6% |

Примечание. Для диаметров, контролируемых измерением периметра, наибольшие и наименьшие предельные значения периметров округляются с точностью до 1 мм.

* + 1. Предельные отклонения по толщине стенки представлены в таблице 3.

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Толщина стенки, мм | Предельные отклонения |
| От 8 до 15 | ±10% от толщины стенки |
| Св. 15 | ±1,5 мм |

* + 1. Для изделий диаметром свыше 76 мм допускается утолщение стенки у грата на 0,15 мм сверх допустимых отклонений.
    2. Трубы, входящие в состав изделий, должны выдерживать механические испытания сварного соединения на растяжение по ГОСТ 6996, Временное сопротивление сварного соединения должно быть не ниже временного сопротивления основного металла, установленного для труб из данной марки стали.
    3. При изготовлении изделий теоретическая масса увеличивается на 1% за счет усиления шва.
    4. Сварные швы изделий для тепловых сетей должны быть проконтролированы неразрушающими методами по всей длине.
    5. По требованию потребителя сварные соединения труб изделий должны контролироваться неразрушающими методами.
    6. Сварные соединения изделий для магистральных тепловых сетей должны подвергаться испытаниям на статический изгиб.
    7. Минимально допустимый угол загиба для сварного соединения изделий из углеродистых сталей - не менее 100°.
  1. Требование к внешнему виду изделий
     1. Внешний вид изделий, форма и качество поверхностей должны соответствовать образцам-эталонам.
     2. Трещины, плены, раковины, расслоения и закаты на поверхности изделий не допускаются.
     3. Незначительные забоины, рябизна, вмятины, мелкие риски, тонкий слой окалины, следы зачистки и заварки дефектов допускаются, если они не выводят толщину стенки за предельные отклонения. Кроме того, допускается продольная риска глубиной не более 0,2 мм, наносимая при автоматической сварке для направления шва.
     4. Поверхностные дефекты металла шва в виде пор, раковин, трещин, свищей и других дефектов, снижающих плотность и прочность металла шва ниже уровня основного металла, не допускаются.
     5. Допускаются следы усадки металла вдоль продольной оси шва (утяжины). При этом величина усадки не должна выводить высоту усиления за пределы допускаемой минимальной высоты шва.
     6. Переход от усиления шва к основному металлу должен быть плавным (без подрезов).
     7. Допускаются без ремонта подрезы глубиной до 0,5 мм. При совпадении подрезов на наружном и внутреннем швах один из них должен быть отремонтирован.
     8. Изделия диаметром до 820 мм должны иметь не более одного продольного и одного поперечного шва. Изделия диаметром 820 мм и более могут иметь два продольных и один поперечный шов. По требованию потребителя допускается увеличение количества поперечных швов.
     9. При наличии поперечного шва продольные швы должны быть смещены один относительно другого на расстояние не менее 100 мм. По требованию потребителя устанавливается верхняя граница смещения продольных швов относительно друг друга.
     10. Концы изделий должны быть обрезаны и очищены от заусенцев.
     11. Концы изделий должны быть обрезаны под прямым углом. Отклонение от прямого угла (косина реза) не должно превышать указанного в таблице 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наружный диаметр труб | 478-720 | 820-1020 | 1120-1420 |
| Предельные отклонения по косине реза | 2,5 | 3,5 | 4,5 |

* + 1. Концы изделий должны иметь фаску под углом 25-30° к торцу изделий. При этом должно быть оставлено торцовое кольцо (притупление) шириной 1,0-3,0 мм для изделий диаметром до 1020 мм включительно и шириной 1,0-5,0 мм для изделий диаметром более 1020 мм.
  1. Требования к прокату
     1. Прокат изготовляют из стали с химическим составом, соответствующим ГОСТ 380.
     2. Предельные отклонения по химическому составу в готовом прокате от плавочного анализа ковшовой пробы не должны превышать допускаемые ГОСТ 380.
     3. В прокате, предназначенном для сварных конструкций, массовая доля углерода не должна превышать 0,22%.
     4. Устранение поверхностных дефектов проката всех толщин, изготовляемого на толстолистовых станах, производят зачисткой. Допускается зачищенные участки проката толщиной более 10 мм заваривать.
     5. При удалении дефектов поверхности проката зачисткой допускается уменьшение толщины не более 5% номинальной сверх минусового предельного отклонения, но не более 3 мм, при этом площадь отдельного зачищенного участка поверхности проката не должна быть более 100 см2, суммарная площадь всех зачищенных участков на одном листе - не более 2% его площади.
     6. При совпадении мест зачистки на обеих сторонах проката допускаемую глубину зачистки определяют как сумму глубины зачисток на каждой стороне проката, которая не превышает предельного отклонения по толщине.
     7. Поверхность зачищенного участка, не предназначенного под заварку, не должна иметь острых кромок.
     8. По требованию потребителя зачистка дефектов на глубину, выводящую толщину проката за предельные размеры, не допускается.
     9. Глубина зачистки под заварку проката толщиной до 120 мм не должна превышать 25% фактической толщины, проката больших толщин - не более 30 мм.
     10. На обрезанных кромках проката не должно быть расслоений, трещин и рванин, а также выводящих за предельные размеры по ширине и длине.
     11. Смятие и подгиб кромок после обрезки не должны выводить прокат за предельные отклонения от плоскостности по ГОСТ 19903.
     12. По требованию потребителя поверхность проката должна быть очищена от окалины и смазана нейтральным маслом или другим нейтральным консервирующим материалом.
  2. Изготовление изделий должно проводиться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ, контроль и испытания производится в соответствии с технологической документацией и настоящими техническими условиями.
  3. Формирование поставки изделий по конкретному заказу, их изготовление и монтаж должны проводиться, исходя из необходимости обеспечения качественного проведения работ; контроль и испытания производятся в соответствии с требованиями технологической документации и настоящих ТУ.
  4. Требования к материалам и покупным изделиям
     1. Для изготовления изделий используется сырьё отечественного производства по действующей нормативной документации и\или импортного производства по декларациям фирм-изготовителей.
     2. Все материалы, используемые при изготовлении, монтаже и эксплуатации изделий, должны являться экологически чистыми и не должны оказывать вредного воздействия на человека и окружающую среду в условиях эксплуатации.
     3. Материалы и компоненты должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов, распространяющихся на них. Допускается использование материалов, поставляемых по импорту.
     4. Качество и основные характеристики материалов и компонентов, включая получаемых по импорту, должны подтверждаться документами о качестве (паспортом, сертификатом или декларацией соответствия), оформленными в установленном порядке.
     5. При отсутствии документов о качестве все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении продукции на предприятии-изготовителе изделий.
     6. Транспортирование и хранение материалов и компонентов должно проводиться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений, а также исключающих возможность замены другими материалами.
     7. Перед использованием материалы и компоненты должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.
  5. Маркировка
     1. Каждая партия изделий должна быть снабжена бумажным ярлыком
     2. Маркировка должна включать:
* Размер изделий
* Марка сплава
* Товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя
* Обозначение настоящих технических условий
* Дата выпуска

Каждая партия продукции сопровождается документом о качестве. В документе о качестве продукции указывают:

* Товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя
* Марка сплава
* Номер партии
* Номер плавки
* Размер изделий и их количество в метрах
* Химический состав
* Механические свойства
* Обозначение настоящих технических условий
* Дата выпуска, подпись ОТК

Допускается на ярлыке указывать другую информацию.

* + 1. Допускается нанесение маркировки на нескольких языках.
    2. Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.
    3. При осуществлении сертификации, сведения о сертификации приводятся в сопроводительной документации на продукцию.
    4. Маркировку на грузовые места наносят в соответствии с ГОСТ 14192 с указанием основных, дополнительных и информационных надписей, выполняемых несмываемой краской на ярлыке, надежно прикрепленном к грузу.

1.7 Упаковка

1.7.1 Изделия упаковывают в соответствии с ГОСТ 10692.

1.7.2 Вся упаковка должна отвечать требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

1.7.3 Каждую партию изделий упаковывают в оберточную бумагу по ГОСТ 8273, перевязывают шпагатом и укладывают в деревянный ящик типа II-I по ГОСТ 2991 или типа У1 по ГОСТ 5959.

1.7.4 Допускается использовать другую упаковку, в т. ч. – получаемую по импорту, обладающую необходимой прочностью и обеспечивающую сохранность изделий при транспортировании и хранении.

1.7.4 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы маркировка и упаковка должны производиться с учетом требований с ГОСТ 15846.

1.8 Комплектность

1.8.1 Комплектность поставки изделий определяется при заказе и должна обеспечиваться в соответствии с требованиями настоящих ТУ.

1.8.2 В комплект поставки должны входить эксплуатационные документы (руководства по эксплуатации и монтажу изделий) по ГОСТ 2.601.

Вид эксплуатационного документа устанавливается изготовителем.

# ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

* 1. Изделия в условиях эксплуатации являются полностью безопасными и экологически безвредными изделиями.
  2. Изделия не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте.
  3. Общие требования к пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.
  4. Пожарная безопасность должна обеспечиваться, как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.
  5. Продукция должна изготавливаться в производственных помещениях, оборудованных системой приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиям ГОСТ 12.4.021.
  6. Безопасность работ должна обеспечиваться соблюдением инструкций по технике безопасности при эксплуатации производственного оборудования.
  7. К работе на оборудовании допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста и пригодные для работы по состоянию здоровья.
  8. Средства индивидуальной защиты работающих при производстве изделий должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011.
  9. Отходы производства, не подлежащие переработке, должны быть утилизированы.
  10. Нормы безопасности на производстве по ГОСТ 12.3.002.
  11. Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.
  12. Кратность обмена воздуха в помещении должна составлять не менее 8 – 10.
  13. Общеобменная вытяжка принимается равной 0,5 от местной при скорости воздуха в вытяжной вентиляции 2 м/с.
  14. Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 Дба в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562.

# ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

* 1. Изделия при нормальных условиях эксплуатации не являются источником загрязнения окружающей среды; отходы, представляющие опасность загрязнения атмосферного воздуха, водоёмов или почвы, при их производстве не образуются.
  2. Основными видами возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате неорганизованного сжигания и захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его, а также произвольной свалки их в не предназначенных для этих целей местах.
  3. Изделия и материалы, используемые при их 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 подобной продукции порядком.
  4. Допускается утилизацию отходов материалов и химикатов в процессе производства осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей лицензию на утилизацию отходов.
  5. Отходы ржавчины, окалины после очистки изделий следует складировать в закрытые емкости, своевременно удалять и вывозить в специально предназначенное место.

# ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

* 1. Продукцию принимают партиями.

Парией считают количество изделий одного номинального наружного диаметра и номинальной толщины стенки, изготовленных в установленный период времени из партии, сопровождаемые паспортом-документом о качестве, но не более 30 штук.

* 1. Отбор проб от партии проводят методом случайной выборки.
  2. Изделия подвергаются приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям настоящих технических условиям по геометрическим размерам, качеству поверхности и механическим свойствам.
  3. Наружный диаметр изделий, кривизна, овальность, качество наружной поверхности и обработки концов изделий проверяются на каждой изделий партии. Изделия, не удовлетворяющие какому-либо из этих требований, забраковываются.
  4. При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

При получении неудовлетворительных результатов повторных приемо-сдаточных испытаний партию изделий бракуют.

* 1. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

При получении неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний их переводят в категорию приемо-сдаточных испытаний до получения положительных результатов по данному показателю.

* 1. Контроль и определение показателей надежности должны осуществляться не реже одного раза в три года путем набора статистических данных и обобщением результатов испытаний подконтрольной группы изделий на безотказность и долговечность.
  2. Сертификационные испытания, при их выполнении, осуществляются в соответствии с действующими требованиями по сертификации продукции.
  3. Использование бракованных и некондиционных изделий не допускается.
  4. Для контроля механических свойств и ударной вязкости труб, входящих в состав изделия, от партии отбирают:

для одношовных труб - две трубы;

для двухшовных труб - одну трубу

# МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

* 1. Из каждой пробы, отобранной в соответствии с разделом 4 настоящих технических условий, изготовляют образцы для проведения испытаний в виде отрезков изделий.

Испытания проводят не ранее чем через 15 ч после изготовления изделий, включая время кондиционирования.

* 1. Внешний вид поверхности изделий определяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением с утвержденными образцами-эталонами. Контроль качества внутренней поверхности труб производится на образцах длиной 50 мм, разрезанных вдоль образующей, отобранных от 5% изделий партии, но не менее, чем от 10 изделий.
  2. Контроль изделий по наружному диаметру проводится микрометром МК-25 по ГОСТ 6507 в 2-х взаимоперпендикулярных плоскостях не менее чем в 3-х местах по длине изделий.
  3. Контроль изделий по внутреннему диаметру проводится металлографическим способом или калибрами-пробками по ГОСТ 17736.
  4. Толщина стенки изделий рассчитывается теоретически по формуле: (Д2 – Д1)/2, где Д1 – диаметр внутренний, Д2 – диаметр наружный. Калибры и чертежи к ним поставляет заказчик.
  5. Контроль кривизны изделий проводится при помощи поверочной линейки типа ЩД по ГОСТ 8026 и набора щупов.
  6. Длина изделий контролируется линейкой измерительной металлической ЗПК2-2 по ГОСТ 7502.
  7. Химический состав металла труб принимается по сертификатам поставщика трубной заготовки.
  8. Механические свойства изделий проверяются на продольных образцах, отобранных от 5 труб партии. Испытания проводятся по ГОСТ 10006.
  9. Определение размеров
  10. Массу 1 м изделий определяют при необходимости, путем взвешивания на весах, обеспечивающих необходимую точность измерения.
  11. Для проведения испытания на растяжение основного металла и сварного соединения от каждой отобранной трубы вырезают по одному образу. Образцы отбирают в соответствии с ГОСТ 7564.
  12. Испытание на растяжение основного металла проводят на пятикратных поперечных образцах по ГОСТ 10006.
  13. Испытание на растяжение сварного соединения должно проводиться по ГОСТ 6996 на образцах типа XII со снятым усилением. Образцы для испытания сварного соединения на растяжение отбирают перпендикулярно к шву.
  14. Для проведения испытания на ударный изгиб от каждой отобранной единицы изделий вырезают по три образца основного металла и по три образца сварного соединения. Для испытания основного металла на ударный изгиб после механического старения дополнительно отбирают по три образца в соответствии с ГОСТ 9454.
  15. Контроль основного металла изделий на ударный изгиб проводят на образцах, вырезанных перпендикулярно к оси изделий.

# ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Продукцию транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 - на железнодорожном транспорте.

При транспортировании и хранении продукцию следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения.

6.2 Продукцию хранят по ГОСТ 15150, в условиях 5 (ОЖ4).

Допускается хранение продукции в условиях 8 (ОЖЗ) сроком не более 12 мес., включая срок хранения у изготовителя.

Высота штабеля при хранении изделий свыше 2 мес. не должна превышать 2 м. При хранении до 2 мес. высота штабеля должна быть не более 3 м.

При хранении и транспортировании трубы должны быть защищены от механических повреждений, воздействия влаги, паров кислот и щелочей.

# УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

7.1 Изделия должны эксплуатироваться в условиях, отвечающих их исполнению по ГОСТ 15150, а также в условиях, установленных в настоящих ТУ.

7.2 Монтаж и эксплуатация изделий осуществляются в соответствии с указаниями эксплуатационной документации.

Перед установкой необходимо осмотреть изделия на отсутствие повреждений, полученных при транспортировке.

7.3 При монтаже должно быть обеспечено надежное крепление изделий и других составных частей между собой. Надежность крепления устанавливается на основе КД, в соответствии с требованиями настоящих ТУ, а также, при необходимости, на основе расчета действия внешних нагрузок.

7.4 При проведении монтажных работ не допускаются механические повреждения изделий (образование остаточных деформаций, вмятин и др.).

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

# Приложение А

**(информационное)**

**Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НД | Наименование документа |
| ГОСТ 10006-80 | Трубы металлические. Метод испытания на растяжение |
| ГОСТ 10692-2015 | Трубы стальные, чугунные и соединительные детали к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение |
| ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент |
| ГОСТ 10706-76 | Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования |
| ГОСТ 12.1.004-91 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования |
| ГОСТ 12.2.032-78 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования |
| ГОСТ 12.2.033-78 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования |
| ГОСТ 12.3.002-2014 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.011-89 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация |
| ГОСТ 12.4.021-75 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов |
| ГОСТ 14637-89 | Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. 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 приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение |
| ГОСТ 19903-74 | Прокат листовой горячекатаный. Сортамент |
| ГОСТ 2.601-2013 | Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы |
| ГОСТ 22235-2010 | Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ |
| ГОСТ 24297-2013 | Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля |
| ГОСТ 26653-2015 | Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования |
| ГОСТ 2991-85 | Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия |
| ГОСТ 380-2005 | Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки |
| ГОСТ 5959-80 | Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия |
| ГОСТ 6996-66 | Сварные соединения. Методы определения механических свойств |
| ГОСТ 7502-98 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 7564-97 | Прокат. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний |
| ГОСТ 8026-92 | Линейки поверочные. Технические условия |
| ГОСТ 8273-75 | Бумага оберточная. Технические условия |
| ГОСТ 9454-78 | Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах |
| ГОСТ Р 1.3-2018 | Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению |
| СН 2.2.4/2.1.8.562-96 | Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы |
| ТР ТС 005/2011 | Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" (с изменениями на 18 октября 2016 года) УТВЕРЖДЕН Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года N 769 |

# Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов  (страниц) в докум. | № докум. | Входящий № сопроводительного  докум. и дата | Подп. | Дата |
| измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |