

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ  
«ОРНАМИТА»

ОКВЭД2 25.50.1

ОКПО: 80567287

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор



ООО «Орнами́та»

Бунтов А.В.

«6» декабря 2021г.

## Листы нержавеющей узорные

Технические условия

ТУ 0970-006-96721916-2021

(введены впервые)

Дата введения: 2021-12-06  
Без ограничения срока действия

г. Санкт-Петербург,  
2021 г.

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на узорные листы – листы из нержавеющей стали (далее по тексту – листы), на поверхности которых, с помощью матирования, нанесено изображение.

Обозначение листов при заказе должно включать:

- Наименование;
- Тип фактуры;
- Марка стали;
- Тип полировки;
- Толщину основания листа;
- Габаритные размеры по длине и ширине;
- Номер настоящих технических условий.

**П р и м е ч а н и е:** допускается в условном обозначении указывать дополнительные характеристики (например, тип поверхности, цвет, защитная пленка и проч.).

**ПРИМЕР** условного обозначения узорного листа шириной 1 250 мм и длиной 2 500 мм, с толщиной металла 1,5 мм, изготовленного из стали марки AISI 304 с типом поверхности 4N и рисунком U 18 «Квадрат»:

*Лист нерж узорный «Квадрат-U 18» AISI 304 4N 1,5x1250x2500 ТУ 0970–006–96721916–2021*

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

## **1 Технические требования**

1.1 Листы 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 на предприятии порядке.

1.2 Листы могут отличаться по тону и внешнему виду, как между партиями, так и внутри нее - это особенность материалов из нержавеющей стали. Производитель не может осуществить поставку материалов с одинаковым внешним видом для разных типоразмеров продукции и заказов.

1.3 Для поставки партии материала с однородным внешним видом, ее следует заказывать одной партией, а также необходимо в письменной форме согласовать это с производителем.

## 2 Основные параметры и характеристики

2.1 Рисунок на листы наноситься в соответствии с введенным на предприятии-изготовителе узорами, так же возможно изготовление индивидуальных узоров по согласованию с заказчиком. Актуальные узоры размещаются на сайте производителя (ornamita.ru). Линейка фактур может меняться. Завод изготовитель оставляет за собой право вводить новые и удалять устаревшие узоры.

2.2. В качестве основы для нанесения узора могут быть использованы листы с поверхностью: матовой (2В), шлифованной (N4/G1/G2), зеркальной (ВА) и полированной (6К/8К).

2.3 Листы изготавливают толщинами от 0,5 до 3,0мм, размерами 1000x2000мм, 1250x2500мм, 1500x3000мм. По согласованию с производителем могут быть произведены листы других размеров.

2.4 Условия применения листов, в зависимости от степени агрессивности воздействующей среды и защиты от коррозии, определяются используемой маркой стали и защитным покрытием листов. **Производитель не несет ответственности за выбор той или иной марки стали Заказчиком для объекта. Выбор марки стали или сплава для конкретного объекта осуществляет Заказчик или его представитель.**

2.5 Масса 1 м<sup>2</sup> листов и её предельные отклонения должны соответствовать расчетной плотности стали 7,80-7,95 г/см<sup>3</sup>

2.6 Требования к отклонениям размеров и формы

2.6.1 Предельные отклонения по длине и ширине листов должны соответствовать ГОСТ 19903 и ГОСТ 19904, по толщине – *Таблице 2*.

*Таблица 2*

Толщина основания листа, мм	Предельное отклонение по толщине при ширине проката, мм	
	до 1000	свыше 1000 до 1400
0,5	±0,06	±0,07
0,7	±0,08	±0,08
0,8	±0,08	±0,10
1,0	±0,10	±0,11
1,2	±0,10	±0,12
1,5	±0,14	±0,15
2,0	±0,15	±0,18
2,5	±0,18	±0,19
3,0	±0,19	±0,21

2.6.2 Отклонение от плоскостности поверхностей листов – не более 10 мм на 1 м длины.

2.6.3 Скручивание листов должно соответствовать ГОСТ 19903 и ГОСТ 19904

2.6.4 Серповидность не должна превышать 3 мм на 1 м длины, при этом общая серповидность не должна превышать произведения допускаемой серповидности на 1 м на длину листа в метрах.

2.6.5 Косина реза листов не должна выводить их длину за номинальный размер с учётом предельного отклонения по длине и ширине.

2.7 На поверхности листов не должно быть прокатных и слиточных плен, раковин-вдавов, раковин от окалины, раскатанных пузырей и трещин. На кромках листов не должно быть расслоений.

2.8 Допускается размытие границ элементов рисунка.

2.9 На поверхности листов допускаются отпечатки, разводы, голограммы, неглубокие круговые или продольные царапины, участки с разными оттенками или отражающей способностью.

2.10 Срок службы листов зависит от используемой марки стали, защитного покрытия и условий эксплуатации.

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

### **3 Требования к материалам**

3.1 Номенклатура материалов и покрытий, используемых при изготовлении листов, должна соответствовать конструкторской документации. Все материалы, покрытия и детали должны соответствовать распространяющимся на них нормативным и техническим документам.

3.2 Для изготовления листов применяется гладкий тонколистовой прокат по ASTM A240 марок AISI 201, AISI 430, AISI 304, AISI 316, AISI 321 . По согласованию с заказчиком могут быть использованы другие марки сталей.

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

### **4 Маркировка**

4.1 Маркировка на листы не наносится.

4.2 Маркировка, выносимая в товаросопроводительную документацию, должна содержать следующие сведения:

- наименование предприятия-изготовителя (поставщика) или его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование листов по настоящим техническим условиям;

- количество листов в пакете (пачке, связке);
- массу брутто;
- номер партии;
- дату изготовления (месяц, год);
- наименование грузополучателя;

Допускается приведение другой информации, включая информацию рекламного характера.

4.3 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474.

## **5 Упаковка**

5.1 Каждый лист с лицевой стороны защищается защитной ПВХ пленкой. Толщина защитной пленки – от 80 до 100мкм. По требованию заказчика листы могут быть обклеены защитной пленкой для лазерной резки, а также возможно нанесение нескольких слоев защитной пленки.

5.2 Листы оборачивают в упаковочную пленку (с логотипом завода-изготовителя или без логотипа), и увязывают в пачки на деревянные поддоны. Масса пачки не должна превышать:

- при ручной погрузке и разгрузке - 80 кг. Ручную разгрузку оговаривают в заказе;
- при механизированной погрузке и разгрузке в соответствии с заказом – 1, 2 и 3т.

По соглашению потребителя с изготовителем устанавливают другую массу пачки, рулона, связки или неупакованного проката.

5.3 Листы и полосы в пачке должны быть прочно обвязаны в поперечном направлении. В местах сгибания ленты на кромках листов укладывают прокладки.

## **6 Комплектность**

6.1 В состав партии должны входить товаросопроводительные документы и сертификат.

6.2 Листы могут снабжаться надлежащими крепёжными изделиями.

## **7 Приемка продукции**

7.1 Приемку готовой продукции потребителю необходимо осуществлять по инструкциям приемки по качеству и количеству П6 и П7.

## **8 Транспортирование и хранение**

8.1 Требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 7566.

Транспортирование листов осуществляется любым видом транспорта при условии их

защиты от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Листы при транспортировании должны быть закреплены и надежно предохранены от перемещения.

Запрещается помещать на листы тяжелые грузы, могущие вызвать их деформацию.

8.3 Погрузку, крепление и разгрузку листов надлежит производить в соответствии с ГОСТ 12.3.009; способ погрузки и разгрузки должен исключать повреждение, образование остаточной деформации, перегибов и вмятин.

Сбрасывание листов с транспортного средства при разгрузке не допускается.

8.4 Условия хранения листов – по группе 3 (ЖЗ) ГОСТ 15150, при этом допустимый срок сохранности должен составлять не менее 12 мес.

## **9 Указания по монтажу и эксплуатации**

9.1 Листы должны применяться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с руководством изготовителя.

9.2 При проведении монтажных работ не допускаются механические повреждения листов (образование остаточных деформаций, вмятин и др.) и повреждение защитного покрытия.

9.3 Защитную пленку рекомендуется удалять после окончания монтажных работ. Исключением являются места, где после окончания работ удаление пленки вызовет затруднения (например - боковая и торцевая часть кассет). В этих местах рекомендуется удалить пленку перед монтажом.

9.4 Защитную пленку следует удалять в течение 3 месяцев с момента получения материала. Пленка не должна подвергаться воздействию окружающей среды, прямых солнечных лучей и температур, которые могут вызвать отслоение клея от защитной ленты.

9.5 В случае попадания на поверхность изделия капель клея, цемента или цементного раствора, их следует незамедлительно удалить водным раствором и насухо вытереть, не надавливая на поверхность, что бы избежать царапин. Запрещено использовать средства по удалению цемента и бетона.

9.6 Локальные следы ржавчины, проявившиеся в небольших царапинах и сколах, можно удалить при помощи ортофосфорной кислоты (время воздействия 1-2 часа), после чего место очистки промыть, ополоснуть в проточной воде и тщательно высушить.

9.7 Запрещается контакт поверхности изделия с кислотами, щелочами и хлоридами (хлорсодержащие средства) – они портят отражающие способности полированной стали, вплоть до матовой поверхности. При контакте со средствами, в состав которых входят соляная кислота

(АЛЬФА-19) и хлориды (хлорсодержащие средства) сталь в зависимости от марки может заржаветь.

Перед применением неизвестного средства, необходимо попробовать на небольшом незаметном участке поверхности. Не стоит использовать грубые губки или любые абразивные материалы, а также бумажные салфетки или полотенца.

9.8 Во время эксплуатации рекомендуется периодически обезжиривать поверхность, чтобы не оставалось разводов. После каждой мойки поверхности листов протирать насухо чистой тканью или губкой.

## **10 Требования безопасности**

10.1 Конструкция листов не содержит материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях хранения, монтажа и эксплуатации.

Листы взрыво-, пожаро-, электро- и радиационнобезопасны.

10.2 Безопасность листов в процессе эксплуатации обеспечивается:

- их механическими свойствами;
- проведением приборной дефектоскопии;
- применением противокоррозионной защиты;
- соблюдением условий применения и эксплуатации.

10.3 Все работы должны проводиться в соответствии с требованиями пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ Р 12.3.047.

Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

## **11 Требования охраны окружающей среды**

11.1 При изготовлении листов, отходы, опасные для человека и окружающей среды, не образуются.

11.2 Листы 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.

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие листов требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения и может составлять до 10 лет.

12.2 Гарантийный срок хранения – 12 мес. со дня отгрузки со склада изготовителя.

## Приложение А

(справочное)

### Перечень ссылочных документов

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 2.114-95	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 2.601-2013	ЕСКД. Эксплуатационные документы
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.303-84	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору
ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.307-89	ЕСЗКС. Покрытия цинковые горячие. Общие требования и методы контроля
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
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 12.1.044-89	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 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. 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 12.3.025-80 ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
--------------------------------------	--

*Продолжение перечня*

1	2
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.280-2014	ССБТ. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования
ГОСТ Р 15.201-2000	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
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, выбросы. Термины и определения
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 5007-87	Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
ГОСТ 8568-77	Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия
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 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
ГОСТ 19904-90	Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 25346-2013	
ГОСТ 25348-82	Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование с применением средств

пакетирования. Общие технические требования

*Продолжение перечня*

1	2
ГОСТ 26877-2008 ГОСТ 28507-90	Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы Обувь специальная кожаная для защиты от механических воздействий. Общие технические условия
ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
ГОСТ Р 50460-92	Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ Р 52108-2003	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения
ГОСТ Р 55908-2013	Полы. Метод оценки скользкости покрытия
СО-003-02495342-2006	Полы. Методы оценки скользкости покрытий пола
СНиП 12.03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
<b>СНиП 2.03.11-85/СП 28.13330.2012</b>	Строительные нормы и правила. Защита строительных конструкций от коррозии
СНиП 2.01.07-85/	Нагрузки и воздействия
СП 20.13330.2011	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СНиП 41-01-2003	Пожарная безопасность зданий и сооружений
<b>СНиП 21-01-97/ СП 112.13330.2012</b>	Стальные конструкции
СНиП П-23-81/	Полы
СП 16.13330.2011	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию
СП 29.13330.2011	отходов производства и потребления
СанПиН	
2.1.7.1322-03	
СанПиН	Гигиенические требования к микроклимату производственных
2.2.4.548-96	помещений
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
СН	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных
2.2.4/2.1.8.562-96	зданий и на территории жилой застройки

**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