

ООО «СТЕКЛОТЕРМОХИМ»

ОКПД2 13.20.46

ОКС 59.080.30

Зарегистрирован в ФГБУ
«Институт стандартизации»
за № 200/143226
от «12» сентября 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «СТЕКЛОТЕРМОХИМ»
А.Б. Луговской
«29» сентября 2024 г.

ТКАНЬ СТЕКЛЯННАЯ ТИПА ТСОН И ЛЕНТА СТЕКЛЯННАЯ ТИПА ЛСОН

Технические условия

ТУ 13.20.46-001-18430497-2024

(взамен ТУ 5952-001-17547599-94)

Срок действия - без ограничения

Дата введения 2024 - 09 - 02

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
НТЦ-2Ц по материаловедению
ПАО «РКК «Энергия»

письмо
№084-28/98 Д.Я. Давыдов
«23» августа 2024 г.

Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Андреевка
2024

Назначение и область применения

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на стеклянную ткань типа ТСОН (ткань) и ленту стеклянную типа ЛСОН (лента), предназначенные для создания на поверхности изделий определенных оптических характеристик и для изготовления продукции по технологическим процессам предприятия-потребителя.

Обозначение марки ткани и ленты состоит трех частей, разделенных дефисом:

первая часть - ТСОН – ткань стеклянная оптического назначения;

ЛСОН - лента стеклянная оптического назначения;

вторая часть – ИП – истинные поглотители;

СОТ – солнечные отражатели;

М – с металлизированной нитью;

200 ТО – структура ткани;

третья часть – обозначение цвета:

«бц», «б» - белый;

«с» - серый;

«з» - зеленый.

Указание номинальной ширины ткани после обозначения марки не является обязательным и производится только по требованию потребителя.

Пример условного обозначения продукции в других документах и/или при заказе:

Ткань стеклянная марки ТСОН-СОТ-«б» ТУ 13.20.46-001-18430497-2024;

Ткань стеклянная марки ТСОН-ИП-«с» ТУ 13.20.46-001-18430497-2024;

Лента стеклянная марки ЛСОН-ИП-«с» ТУ 13.20.46-001-18430497-2024.

Настоящие технические условия не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения ООО «СТЕКЛОТЕРМОХИМ». Последний, являясь разработчиком и держателем ТУ, обладает исключительным правом на производство материалов, указанных в данных ТУ.

Перечень нормативной документации (НД), на которую даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в соответствии с приложением А.

2 Технические требования

2.1 Ткань и лента должны соответствовать требованиям настоящих ТУ и набираться в соответствии с НД, утвержденной в установленном порядке.

2.2 Ткань и лента изготавливаются в результате термохимической обработки тканей марок Э1/1-100П, Э1-100П по ГОСТ 19907, Э1/1-100ПМ, Э1-180ПМ по НД, утвержденной в установленном порядке, СТМК 10х10 (ТУ 6-48-123-94), стеклоленты по ГОСТ 5937.

2.3 По физико-механическим и оптическим характеристикам ткань и лента должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1- Физико-механические и оптические характеристики ткани, ленты

Марка ткани, ленты	Масса единицы площади г/м^2 , не более	Разрывная нагрузка, Н(кгс) не менее		A_s – поглотительная способность солнечной радиации	Е – степень черноты
		по основе	по утку		
ТСОН-ИП-«з»	120	294(30)	294(30)	$\geq 0,7$	0,8-0,9
ТСОН-ИПМ-«з»	120	294(30)	294(30)	$\geq 0,7$	0,8-0,9
ТСОН-ИП-«с»	120	343(35)	245(25)	$\geq 0,75$	0,8-0,9
ТСОН-ИПМ-«с»	120	343(35)	245(25)	$\geq 0,75$	0,8-0,9
ТСОН-СОТ-«бц»	120	215,6(22)	215,6(22)	$\leq 0,3$	0,8-0,9
ТСОН-СОТМ-«бц»	120	215,6(22)	215,6(22)	$\leq 0,3$	0,8-0,9
ТСОН-СОТ-«б»	120	294(30)	294(30)	$\leq 0,3$	0,8-0,9
ТСОН-СОТМ-«б»	120	294(30)	294(30)	$\leq 0,3$	0,8-0,9
ТСОН-200 ТО	200 $\pm$ 10	294(30)	245(25)	$\leq 0,3$	0,8-0,9
ЛСОН-ИП-«з»	-	-	-	$\geq 0,7$	0,8-0,9
ЛСОН-ИП-«с»	-	-	-	$\geq 0,75$	0,8-0,9
ЛСОН-ИП-«б»	-	-	-	$\leq 0,3$	0,8-0,9
Пр и м е ч а н и е – Для ткани марки ТСОН-200 ТО массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании, должна быть не более 0,1%.					

2.4 Ширина ткани и ленты определяется технологическими возможностями оборудования. Допустимое отклонение от значения исходной ширины: для ткани ± 2 см, для ленты $\pm 0,2$ см.

2.5 В ткани и ленте допускаются следующие пороки, выявленные в процессе термохимической обработки (кроме текстильных пороков, предусмотренных НД):

- следы складок на ткани и ленте без механических повреждений;
- темные штрихи от склейки нитей утка;
- гофрировка ткани, связанная с усадкой капроновой нити;
- полоса вдоль кромки, шириной должна быть не более 1 см, из-за неравномерного отжима ткани;
- перекося ткани, не более 5%;
- пятна немасляного характера, непрокрас, помарки, диаметром должны быть не более 1 см и не более трех на 1 м ткани и ленты.

2.6 Участки ткани с пороками, не предусмотренными настоящими ТУ и превышающими допустимые размеры, помечают сигналами (цветным или графитовым карандашами, шариковой ручкой, цветной нитью или другими

способами, установленными изготовителем) на кромках как «условный вырез», который не учитывается в длине куска.

2.7 Ткань и лента вырабатываются серого, зеленого и белого цветов. Цвет должен соответствовать эталонам, утвержденным в установленном порядке.

2.8 Ткань выпускают рулонами. Каждый рулон состоит из куска ткани, намотанного на гильзу, изготовленную по НД, с закреплением на нее начала куска по уточной нити.

Намотка должна быть плотной, с равномерным натяжением, без образования складок, с одинаковым расстоянием от краев гильзы с обеих сторон.

2.9 Каждый рулон должен состоять из одного или нескольких кусков ткани и ленты, концы которых накладывают друг на друга и сшивают. Допускается в местах соединения кусков ткани и ленты прокладка сигналов, выведенных на торец рулона.

2.10 Длина ткани в рулоне должна быть не менее 50 м, длина ленты в рулоне должна быть не менее 25 м. Допускаются рулоны ткани и ленты, длиной не менее 3 м до 10% от партии.

3 Требования к маркировке и упаковке

3.1 Маркировка ткани и ленты по ГОСТ 29101.

3.2 Упаковка ткани и ленты по ГОСТ 29101.

4 Требования безопасности и охраны окружающей среды

4.1 Ткань и лента не горючи, не взрывоопасны, не токсичны.

4.2 При производстве и применении ткани, ленты в воздушную среду производственных помещений выделяется пыль стеклянного волокна. Пыль раздражающе действует на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и кожный покров работающих, вызывая зуд кожи.

4.2 Для поддержания в воздухе рабочей зоны концентрации пыли, не превышающей ПДК, производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Предельно-допустимая концентрация пыли стеклянного волокна в производственных помещениях – $3/1\text{мг/м}^3$, класс опасности – 3 по СанПин 1.2.3685 (п. 1854).

Пыль не горюча, не взрывоопасна, не способна к кумуляции. Содержание стеклопыли в воздухе рабочей зоны определяют по МУК 4.1.2468.

4.3 Для защиты органов дыхания при работе с тканью, лентой необходимо применять средство индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) по ГОСТ 12.4.294.

4.4 Для защиты кожных покровов используются защитные дерматологические средства (ГОСТ Р 12.4.301).

4.5 Для защиты работающих от действия опасных и вредных факторов применяются средства индивидуальной и коллективной защиты (ГОСТ Р 59123 и ГОСТ 12.4.011).

4.6 Охрана окружающей среды по ГОСТ Р 14.13.

4.7 Отходы, образующиеся при изготовлении ткани, ленты относятся к IV классу опасности по ФККО (код 34140001205), практически неопасные отходы, степень вредного воздействия на окружающую среду низкая. Отходы складируются в контейнеры для отходов производства IV и V классов опасности в соответствии с СанПин 2.1.3684 и вывозят на полигон.

5 Правила приемки

5.1 Приемку ткани и ленты проводят по ГОСТ 6943.0

5.2 Ткань и ленту предъявляют к приемке партиями. Партией считают количество ткани, ленты одной марки и одного способа производства, изготовленной в соответствии с утвержденным технологическим регламентом (процессом) в течение не более одного месяца и оформленной одним документом о качестве (паспорт) с указанием:

- наименования предприятия – изготовителя и его товарного знака;
- марки ткани, ленты;
- номера партии;
- количества рулонов в партии;
- количества ткани, ленты в партии в метрах;
- результатов испытаний;
- даты изготовления партии (за которую принимается дата проведения испытаний);
- штампа и подписи ответственного лица.

5.3 Приемку каждой партии ткани и ленты осуществляют по результатам испытаний.

Оценке качества ткани и лены по внешнему виду и метражу подвергается каждый рулон в процессе его производства.

За результат испытаний по партии принимается среднее арифметическое значение результатов испытаний всех единиц продукции выборки по следующим показателям:

- масса единицы площади;
- ширина;
- разрывная нагрузка.

Показатели: поглощательная способность солнечной радиации (A_s) и степень (E) черноты подлежат контролю потребителем только при замене исходных компонентов или изменении технологического процесса.

6 Методы контроля

6.1 Отбор проб проводят по ГОСТ 6943.16.

6.2 Определение ширины - по ГОСТ 6943.17, при этом бахрома не учитывается в показателе «ширина».

6.3 Определение разрывной нагрузки - по ГОСТ 6943.10.

6.4 Определение массы единицы площади - по ГОСТ 6943.16.

6.5 Определение массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании – по ГОСТ 6943.8.

6.6 Определение перекося – по ГОСТ 14067.

6.7 Определение пороков внешнего вида производится визуально. Размеры пороков внешнего вида измеряют линейкой по ГОСТ 427.

7 Требования по транспортированию и хранению

7.1 Транспортирование и хранение – по ГОСТ 29101.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие ткани, ленты требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящими ТУ.

8.2 Гарантийный срок хранения ткани, ленты – один год со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения возможность применения ткани, ленты определяет потребитель по результатам повторных испытаний на соответствие требованиям настоящих ТУ перед каждым применением.

Приложение А
(Обязательное)
Ссылочные нормативные документы

Обозначение и наименование нормативного документа, на который дана ссылка	Номера разделов, пунктов и подпунктов
1	2
ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	4.5
ГОСТ 12.4.294-2015 Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски фильтрующие для защиты от аэрозолей. Общие технические условия	4.3
ГОСТ Р 12.4.301-2018 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия	4.4
ГОСТ Р 14.13-2007 Экологический менеджмент. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду в процессе производственного экологического контроля	4.6
ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия	6.7
ГОСТ 5937-81 Ленты электроизоляционные из стеклянных крученых комплексных нитей. Технические условия	2.2
ГОСТ 6943.0-93 Стекловолокно. Правила приемки	5.1
ГОСТ 6943.8-2015 Материалы текстильные стеклянные. Метод определения массовой доли влаги и веществ, удаляемых при прокаливании	6.5
ГОСТ 6943.10-2015 Материалы текстильные стеклянные. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве	6.3
ГОСТ 6943.16-94 Стекловолокно. Ткани. Нетканые материалы. Метод определения массы на единицу площади	6.1, 6.4
ГОСТ 6943.17-94 Стекловолокно. Ткани. Нетканые материалы. Метод определения ширины и длины	6.2
ГОСТ 14067-91 Материалы текстильные. Метод определения величины перекося	6.6
ГОСТ 19907-2015 Ткани электроизоляционные из стеклянных крученых комплексных нитей. Технические условия	2.2

1	2
ГОСТ 29101-91 Материалы стеклянные текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение	3.1, 3.2, 7.1
ГОСТ 59123-2020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация	4.5
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	4.7
СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	4.2
МУК 4.1.2468-09 Измерение массовых концентраций пыли в воздухе рабочей зоны предприятий горнорудной и нерудной промышленности	4.2
ТУ 6-48-123-94 Ткань стеклянная марки СТМК 10х10	2.2
ФККО – Федеральный классификационный каталог отходов	4.7

П р и м е ч а н и е - При пользовании настоящими техническими условиями необходимо проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими ТУ следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то пункт, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

[illegible]

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

01 Код
ЦСМ

200

02 Код
ОКС

59.080.30

03 Регистрационный
номер

143226

10 Код ОКПД 2

13.20.46

11 Код ОКПД 2

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский институт стандартизации»
зарегистрирован каталожный лист
внесен в реестр 12.09.2024
за № 200 / 143226

12 Наименование и
обозначение продукции

Ткань стеклянная типа ТСОН и лента стеклянная

типа ЛСОН

13 Обозначение национального
стандарта (ГОСТ, ГОСТ Р)14 Обозначение документа
на конкретную продукцию

ТУ 13.20.46-001-18430497-2024

(взамен ТУ 5952-001-17547599-94)

15 Наименование документа
на продукцию

Ткань стеклянная типа ТСОН и лента стеклянная

типа ЛСОН

16 Код изготовителя по ОКПО

18430497

17 Наименование изготовителя

ООО «СТЕКЛОТЕРМОХИМ»

18 Юридический адрес изготовителя
(индекс; город; улица; дом)

141551

Московская область,

г. Солнечногорск, рп. Андреевка, стр. 3А/19, лаб. корп. № 3, пом. 407

19 Телефон

+7(906)012-37-37

20 Электронная почта

Stekltermoxim@mail.ru

21 Сайт

23 Наименование держателя
подлинника

ООО «СТЕКЛОТЕРМОХИМ»

24 Юридический адрес держателя подлинника
(индекс; город; улица; дом, телефон)

141551

Московская область, г. Солнечно-

г. Солнечногорск, рп. Андреевка, стр. 3А/19, лаб. корп. № 3, эт. 4, пом. 407

26 Дата введения в действие документа
на конкретную продукцию

2024-09-02

27 Форма подтверждения соответствия

добровольная

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

30.1 Область применения

Стеклопанель типа ТСОН (панель) и лента стеклoпанель типа ЛСОН (лента), предназначены для изготовления на поверхности изделий определенных оптических характеристик и для изготовления продукции по технологическим процессам предприятия-потребителя.

Обозначение марки панели и ленты состоит из трех частей, разделенных дефисом:

первая часть - ТСОН – панель стеклoпанель оптического назначения;

ЛСОН - лента стеклoпанель оптического назначения;

вторая часть – ИП – истинные поглотители;

СОТ – солнечные отражатели;

М – с металлизированной нитью;

200 ТО – структура панели;

третья часть – обозначение цвета:

«бц», «б» - белый;

«с» - серый;

«з» - зеленый.

Указание номинальной ширины панели после обозначения марки не является обязательным и производится только по требованию потребителя.

Пример условного обозначения продукции в других документах и/или при заказе:

Панель стеклoпанель марки ТСОН-СОТ-«б» ТУ 13.20.46-001-18430497-2024;

Панель стеклoпанель марки ТСОН-ИП-«с» ТУ 13.20.46-001-18430497-2024;

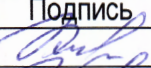
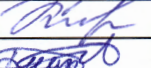
Лента стеклoпанель марки ЛСОН-ИП-«с» ТУ 13.20.46-001-18430497-2024.

30.2 Основные потребительские характеристики

Марка панели, ленты	Масса единицы площади г/м ² , не более	Разрывная нагрузка, Н(кгс) не менее		А _с – поглотительная способность солнечной радиации	Е – степень черноты
		по основе	по утку		
ТСОН-ИП-«з»	120	294(30)	294(30)	≥ 0,7	0,8-0,9
ТСОН-ИПМ-«з»	120	294(30)	294(30)	≥ 0,7	0,8-0,9
ТСОН-ИП-«с»	120	343(35)	245(25)	≥ 0,75	0,8-0,9
ТСОН-ИПМ-«с»	120	343(35)	245(25)	≥ 0,75	0,8-0,9
ТСОН-СОТ-«бц»	120	215,6(22)	215,6(22)	≤ 0,3	0,8-0,9
ТСОН-СОТМ-«бц»	120	215,6(22)	215,6(22)	≤ 0,3	0,8-0,9
ТСОН-СОТ-«б»	120	294(30)	294(30)	≤ 0,3	0,8-0,9
ТСОН-СОТМ-«б»	120	294(30)	294(30)	≤ 0,3	0,8-0,9
ТСОН-200 ТО	200±10	294(30)	245(25)	≤ 0,3	0,8-0,9
ЛСОН-ИП-«з»	-	-	-	≥ 0,7	0,8-0,9
ЛСОН-ИП-«с»	-	-	-	≥ 0,75	0,8-0,9
ЛСОН-ИП-«б»	-	-	-	≤ 0,3	0,8-0,9

Примечание – Для панели марки ТСОН-200 ТО массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании, должна быть не более 0,1%.

Изготовитель гарантирует соответствие панели, ленты требованиям ТУ при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных ТУ. Гарантийный срок хранения панели, ленты – один год со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения возможность применения панели, ленты определяет потребитель по результатам повторных испытаний на соответствие требованиям ТУ перед каждым применением.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Купцова Р.Е.		2024-04-09	(495)653-75-44
Заполнил	05	Купцова Р.Е.		2024-04-09	(495)653-75-44
Зарегистрировал	06	Ануфриев А.В.		2024-09-12	(495)531-26-70
Ввел в каталог	07	Ануфриев А.В.		2024-09-12	(495)531-26-70