

Министерство химической промышленности

Согласовано:

Главный инженер "Главтехстекло-монтаж"

С.О. Кторов
"18" 09 1980 г.

УДК 6-11-145-80

Группа А 27

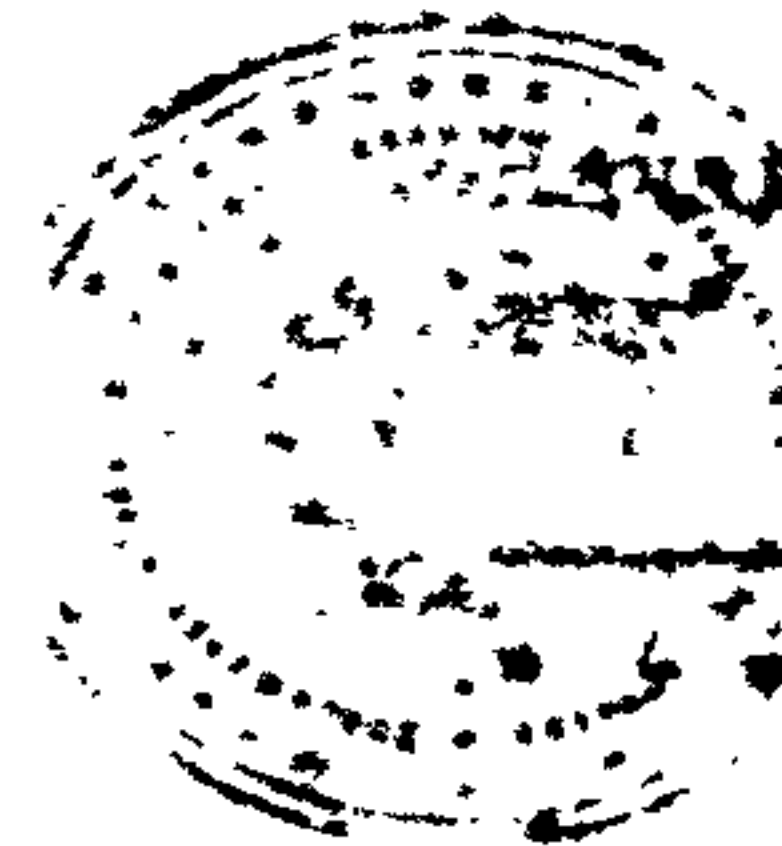
Зарегистрировано в НИИС
" " _____ 19__ г.

Главный инженер

"Свердловская волонья"

В.Д. Блох
"16" _____ 1980 г.

УТВЕРЖДАЮ:



Начальник В/о "Свердловскстеклопласт"

В.М. Катаев
"17" _____ 1980 г.

СТЕКЛОПЛАСТИК РУКОЯЗЫ РСТ

Технические условия

ТУ 6-II-145-80

(взамен ТУ 6-II-145-74)

Срок действия с "01" 01 1980 г. до 01.01 1987 г.
(УЧС 26-86)
0079

Согласовано:

Зам. директора ВНИИСПВ

Н.В. Корольков
"04" 09 1980 г.

Главный инженер Полосного
завода стекловолокна

П.И. Шиван
"27" 10 1980 г.

Разработано:

Северодонецким производ-
ственным объединением
"Стеклопластик"

Главный инженер

А.П. Сагайдачный
№12-93/4-234-15796-ст 04 10.80
Начальник ТО

В.Д. Погдин

Начальник ОКБ

А.И. Шахов

ЦК профсоюза химической и
нефтехимической промышленности

Письмо от "16" 07 1980 г.

В 020-06,А-661

Продолжение титульного листа

Технические условия

ТУ 6-Ц-145 - 80

Согласовано:

Главный инженер Севьянского
завода "Электростекловолокна"
письмо № 02/1348 Э.А. Севьян
"12" 09 1980 г.

Главный инженер Новгородского
завода стекловолокна
письмо № 3067 А.М. Сехин
"23" 09 1980 г.

Главный инженер Астраханского
завода стекловолокна
телеграмма 129/369 И.А. Руднев
"27" 10 1980 г.

Главный инженер Бердянского
завода стекловолокна
~~телеграмма~~ А.С. Бражко
"10" 11 1980 г.

Главный инженер Махачкалинского
завода стекловолокна
письмо № 2974 Б.И. Хизгиев
"21" 10 1980 г.

Главный инженер Судогодского
завода стекловолокна
"Красный Химик"
письмо № 69036 М. Калачев
"1" 10 1980 г.

История

Уточнение

Исправление

Дополнение

Удаление

Настоящие технические условия распространяются на стеклопластик рулонный РСТ, представляющий собой стеклоармированный материал, пропитанный лаками или смолами с наполнителями и пластификаторами, красителями или без них. Стеклопластик рулонный РСТ предназначается для покрытия теплоизолирующего слоя трубопроводов, находящихся внутри помещений или вне их при температуре воздуха от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$. Материал может использоваться и для других целей.

Рулонный стеклопластик РСТ относится к группе трудногорюемых.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Стеклопластик рулонный РСТ должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Марки

1.2.1. В зависимости от вида лака или смолы и стеклонаполнителей, применяемых для изготовления рулонного стеклопластика, он производится следующих марок:

РСТ-А-Л-Н, РСТ-А-Л-В; РСТ-А-Т-В;
РСТ-Б-Л-Н, РСТ-Б-Л-В; РСТ-Б-Т-В;
РСТ-Х-Л-Н, РСТ-Х-Л-В; РСТ-Х-Т-В.

1.2.2. Для изготовления рулонного стеклопластика РСТ используются пропиточные составы на основе:

индекс А - смолы СС-511 (ТУ 6-05-1761-76) или лаков бакелитовых (ГОСТ 901-78) с нигрозином и алюминиевой пудрой (ГОСТ 5494-71);

индекс Б - бакелитового лака (ГОСТ 901-78) с добавкой 25% клея типа Б4 (ГОСТ 12172-74) и алюминиевой пудры (ГОСТ 5494-71);

индекс Х - лака ХС-784 (ГОСТ 23494-79 или лака ХВ-784 (ГОСТ 7373-75) и алюминиевой пудры (ГОСТ 5494-71).

ТУ 6-11-145-80

Стеклопластик
рулонный РСТ

Технические условия

Б 3 14
СССР Стеклопластик

Допускается введение в пропиточные составы по согласованию с потребителем красителей дополнительно или взамен пигментной пудры.

1.2.3. Для изготовления рулонного стеклопластика применяются стеклоназполнители с поверхностной плотностью:

"Л" - от 260 до 425 г/м² (ткань марок Т-13 по ГОСТ 19170-73, Т-13 БР по ТУ 6-II-337-79, Т-23 и Т-23Р по ТУ 6-II-231-76, матерчатая нетканая БНЗ-0,4 по ТУ 6-II-266-73; допускается применение теплоизоляционных тканей по ТУ 6-II-118-75 и других тканей и материалов, аналогичных по поверхностной плотности);

"Т" - от 680 до 860 г/м² (матерчатая нетканая БНР-10 по ТУ 6-II-196-76, ткань из ролинга ТР-0,7 по ГОСТ 6-II-209-74 и другие ткани и материалы, аналогичные по поверхностной плотности).

1.2.4. Обозначение марок состоит из четырех частей, разделенных тире:

1-я часть - группа из трех заглавных букв, указывающих название стеклопластика рулонного и его назначение:

Р - рулонный, С - стеклопластик, Т - для покрытия теплоизоляционного слоя трубопроводов;

2-я часть - одна заглавная буква А, Б или Х указывает условный индекс пропитываемого состава;

3-я часть - одна заглавная "Л" или "Т" указывает вид применяемого стеклоназполнителя:

Л - "легкий"

Т - "тяжелый"

4-я часть - одна заглавная буква указывает назначение рулонного стеклопластика, Н - для использования вне и внутри помещений, Б - для использования внутри помещений;

Примеры условного обозначения стеклопластика рулонного:

стеклопластика РСТ-Х-Л-Н - рулонный стеклопластик, изготовлен на "легком" стеклоназполнителе, пропитанном составом на основе лака ХС-724, предназначенный для использования вне и внутри помещений.

1.3. Ширина рулонного стеклопластика всех марок определяется шириной применяемого стеклоназполнителя с учетом допусков на его вытяжку при пропитке и сушке.

1.4. Цвет рулонного стеклопластика РСТ определяется цветом пропиточного состава и дозировкой.

74 5 11 1978

Таблица I

Номинальные
показатели
стеклопластика

Марки рудонного стеклопластика

РСТ-А-

РСТ-Б-

РСТ-Х+

А-Н

А-В

Т-В

А-Н

А-В

Т-В

А-Н

А-В

Т-В

Поверхностная плот-
ность, г/м²

480⁺¹¹⁵
-110

430⁺¹⁰⁵
-100

1020^{±200}

480⁺¹¹⁵
-110

430⁺¹⁰⁵
-100

890⁺¹⁴⁰

430⁺¹⁰⁵
-100

410⁺¹⁰⁵
-100

890^{±140}

Содержание пропиточ-
ного состава на

1 м², г

130^{±40}

120^{±40}

225^{±145}

130^{±40}

120^{±40}

110^{±50}

90^{±20}

70^{±20}

110^{±50}

Водопроницаемость
за 2 часа при вы-
соте водяного стол-
ба 200 мм

Водне-
прони-
цаемий

-

-

Водне-
прони-
цаемий

-

-

Водне-
прони-
цаемий

-

Водопоглощение
за 24 часа, %, не более

3

-

-

3

-

-

3

-

-

1981.11.10

1001

1.5. Стеклопластик рулонный РСТ должен быть равномерно пропитан и не иметь посторонних включений. Допускается разнотенность, точечные включения и отдельные наплывы смолы.

Стеклопластик не должен иметь надрывов и складок. Допускается складки в местах соединения рулонов, в начале и конце рулона на длину до 3 м по всей ширине стеклопластика.

1.6. Не допускается склеивание слоев стеклопластика РСТ в рулоне.

1.7. Содержание летучих веществ в рулонном стеклопластике всех марок не должно быть более 3%.

1.8. Дефекты внешнего вида, допускаемые нормативно-технической документацией на стеклонеполнитель, не являются браковочными для стеклопластика.

1.9. Рулонный стеклопластик РСТ по физико-механическим показателям должен соответствовать требованиям, указанным в табл. I.

1.10. Для рулонного стеклопластика РСТ, аттестованного по высшей категории качества:

- содержание летучих веществ не должно быть более 2%;
- для марок стеклопластика-во стеклонеполнителем "Т" складки не допускаются.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. При производстве работ с рулонным стеклопластиком РСТ в воздушную среду производственных помещений может выделяться стеклянная пыль. Стеклянная пыль раздражает слизистые оболочки верхних дыхательных путей и кожные покровы работающих, вызывает зуд кожи.

Предельно-допустимая концентрация (ПДК) стеклянной пыли в воздухе рабочей зоны - 4 мг/м³.

Стеклянная пыль невзрывоопасна.

2.2. Для защиты органов дыхания от стеклянной пыли необходимо применять респиратор ЕБ-1 типа "Лепесток" или противопылевой респиратор У-2К. Для защиты кожного покрова применять защитное средство для рук (ТУ 6-15-811-73) и по окончании работы смазывать кожу вазелина на основе ланолина, обильного вазелина или 1% салициловой мази.

Необходимо пользоваться спецодеждой в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

№ п/п	№ п/п
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.3. Рулонный стеклопластик РСТ труднодоступен. Тушить водой и пеной.

2.4. Содержание стеклянной пыли определяют по ТУ 122-1/166 "Метод определения пыли в воздухе промышленных помещений и воздухопроводных вентиляционных систем при санитарном контроле", утвержденном зам.главного санитарного врача СССР 2 сентября 1964 г.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

3.1. Рулонный стеклопластик принимают к сдаче партиями. За партию принимают количество материала одной марки, наработанного на одной марке стекловолокнистого материала, и на одном виде пропиточного состава, сопровождаемое сопроводительным документом о качестве, не более 10 тыс. м².

3.2. Определения соответствия показателей материала требованиям раздела I настоящих технических условий производят на 5% единичных пробах (рулонов), но не менее чем на 3-х рулонах приемных партий.

По внешнему виду контролируется каждый из отобранных рулонов.

Для определения остальных показателей от каждого отобранного для испытаний рулона берут один образец по всей ширине стеклопластика длиной 0,5 м.

3.3. В случае несоответствия результатов испытаний хотя бы одному из показателей требований настоящих ТУ производится повторное испытание образцов, отобранных от увеличенного количества рулонов той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Контроль внешнего вида рулонного стеклопластика осуществляется визуально.

Проверка длины складок должна производиться мерительным инструментом, обеспечивающим погрешность измерения до 1 см.

4.2. Для определения поверхностной плотности стеклопластика, г/м², (γ) от каждого образца (п.3.2) отбирают одну пробу размером 200x200 мм и взвешивают с погрешностью не более 0,1 г.

Вычисления производят по каждой пробе по формуле;

$$\gamma = \frac{P}{0,2 \times 0,2} \text{ г/м}^2,$$

14 0 11 14 5 20

7

где g - масса образца, г;

$0,2 \times 0,2$ - площадь образца, m^2

За результат испытания принимают среднее арифметическое, определенное по всем пробам (g).

4.3. Определение содержания проситочного состава по партии стеклоткани (g_1), $г/м^2$, производят следующим образом.

В рулонах стекловолокнистого наполнителя, предназначенного к пропитке, по ГОСТ 6943.7-79 определяют поверхностную плотность (g_2).

Содержание проситочного состава (g_1) на $1 м^2$ в граммах определяется по формуле:

$$g_1 = g - g_2$$

где g_1 - среднее арифметическое значение поверхностной плотности стеклоткани в $г/м^2$ (п.4.2);

g_2 - поверхностная плотность непропитанного стеклонеполнителя, $г/м^2$.

4.4. Водопоглощения за 24 часа определяют в соответствии с ГОСТ 2678-76.

4.5. Определение содержания летучих веществ.

Применяемые приборы и посуда:

Весы аналитические I-го или 2-го класса;

Сушильный шкаф до $200^{\circ}C$;

Эксикатор по ГОСТ 6371-73;

Чашки фарфоровые.

Для определения летучих веществ от каждого рулона, отобранного по п.3.2., отбирают пробу размером 100×100 мм. Каждый образец взвешивают с погрешностью не более $0,0002г$ в фарфоровой чашке предварительно прокаленной до постоянной массы и взвешенной с той же погрешностью. Чашки с навесками помещают в сушильный шкаф, нагретый до $70 \pm 5^{\circ}C$, и выдерживают в течение 30 мин.

Затем охлаждают в эксикаторе с осушающим агентом (безводным хлористым кальцием) до температуры окружающего воздуха и взвешивают.

Содержание летучих веществ (L) в процентах вычисляют по формуле:

$$L = \frac{(P - P_1) \cdot 100}{P - P_2}$$

где: P - масса чашки с навеской до сушки, г;

14 6-11 103 80

P_1 - масса чайки с навеской после сушки, г;

P_2 - масса чайки без навески, г.

За результаты испытаний принимают среднее арифметическое результатов всех испытаний.

4.6. Боднепроницаемость определяется в соответствии с ГОСТ 2678-76.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

5.1. Стеклопластик поставляется в рулонах без внутренней гильзы, на гильзе или на валике. В рулоне не выпускается более 3-х кусков, соединенных между собой склейкой или сшивкой. Ширина склейки или сшивки не должна превышать 100 мм. Длина каждого куска в рулоне должна быть не менее 15 м, а для стеклопластика на материале ВПР-10 - не менее 8 м. Масса одного рулона не должна превышать 60 кг.

5.2. Рулон стеклопластика РСТ упаковывают в бумагу упаковочную ГОСТ 8828-75 и перевязывают шпагатом.

Допускается упаковка в другие виды упаковочной бумаги.

По согласованию с потребителем допускается поставка стеклопластика без упаковки.

5.3. На каждый рулон стеклопластика наклеивают ярлык или ставят штамп с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- наименования и марки стеклопластика;
- номера партии;
- количества кв. метров;
- даты изготовления;
- обозначения настоящих ТУ.

5.4. Каждую партию рулонного стеклопластика РСТ сопровождают паспортом с указанием:

- наименования предприятия - изготовителя или его товарного знака;
- наименования и марки стеклопластика;
- номера партии;
- результатов испытаний;
- даты изготовления;

- количества стеклопластика в партии;
- обозначения настоящих технических условий.

Паспорт должен иметь штамп СТК и подпись работника СТК.

5.5. Для стеклопластика, аттестованного по высшей категории качества, на ярлыке и паспорт дополнительно наносится государственный Знак качества по ГОСТ 1.9-67.

5.6. Стеклопластик РСТ транспортируют любым видом крытого транспорта как в контейнерах в условиях, исключающих влияние атмосферных осадков, с предохранением от механических повреждений. Транспортирование производится в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данных видах транспорта.

5.7. Стеклопластик РСТ хранят в закрытых складских помещениях.

Е. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

6.1. При покрытии теплоизоляционных конструкций необходимо обращать внимание на марку стеклопластика.

Для покрытия теплоизоляционных конструкций, находящихся вне помещений, применяется стеклопластик только марки с индексом "Н".

При использовании рулонного стеклопластика внутри помещений применяется любая марка. В помещениях с повышенной влажностью воздуха рекомендуются к применению марки РСТ-Б-Д; РСТ-Б-Т; РСТ-Х-Д; РСТ-Х-Т.

7. ГАРАНТИИ ПОСТАВКИ

7.1. Стеклопластик РСТ должен быть принят техническим контролем предприятия-поставщика.

7.2. Поставщик гарантирует соответствие стеклопластика РСТ требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

7.3. Гарантийный срок хранения рулонного стеклопластика РСТ со дня отгрузки - 12 месяцев.

ТУ 6 11-0000-80

10

П Е Р Е Ч Е Н Ь

Документов, на которые даны ссылки в данных
технических условиях

1. ГОСТ 1.9-67- Государственная система стандартизации
Государственный Знак качества
Форма, размеры и порядок применения.
2. ГОСТ 901-78 Лак бакелитовый
3. ГОСТ 2678-76 Материалы рудовые красильные и гидросвяз-
ующие.
Методы испытаний
4. ГОСТ 6371-73- Экспонаторы
5. ГОСТ 6943.7-79 Изделия текстильные из стеклянных волокон
и нитей.
Методы определения линейных размеров и массы
6. ГОСТ 8828-75 Бумага хлопчатобумажная упаковочная. Общие техни-
ческие условия.
7. ГОСТ 12172-74 Клей фенолсодержащий эпоксидный
8. ГОСТ 19170-73 Ткани конструктивные из стеклянных крученых
комплексных нитей.
9. ГОСТ 6-II-209-74 Ткани из ровинга (жгутовые)
10. ТУ 6-05-1761-76 Смолы фенол-формальдегидные ОФ-5Ю-5II
11. ТУ 6-II-118-75 Ткани стеклянные марки ТСТ-ТК1
12. ТУ 6-II-196-76 Материал нетканый вязальско-прядильной стекло-
волоконный марки НВР-И
13. ТУ 6-II-231-76 Ткани стеклянные марки Т-23 и Т-23Р
14. ТУ 6-II-231-76 Ткани стеклянные марки Т-23 и Т-23Р
15. ТУ-122-1/166 Метод определения пыли в воздухе промышленных
помещений воздушных вентиляционных систем
при санитарном контроле.
16. ГОСТ 5494-71 Пудра алюминевая.
17. СТН 6-II-И-29-78 Смолы ОСН-Б
18. ТУ 6-II-237-79 Ткань стеклянная марки Т-13БР.
19. ТУ 6-II-286-73 Материал вязальско-прядильной электросвязочной
марки ВВЗ-С
20. ТУ 6-II-811-73 Средства защиты для рук
21. ГОСТ 23494-79 Лак ИС-72А
22. ГОСТ 7313-75 Эмаль АВ-785 различных цветов и лак АВ-784.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ

ТУ 6 Н-145-80

(ИЗМЕНЕНИЕ СТРАНЫ)

Стеклопластик ручной РСТ

История (страна)				История изменений	История	Срок выполнения	
История	История	История	История			История	История

История изменений

ТУ 6 Н-145-80

Изменение 1
ув. 28.04.81 Союзстекломасбик

Раздел I,
пункт I.2.2.,
индексы А и Б
изложить в
редакции:

индекс А - смолы СФ-5II (ТУ 6-05-1761-76),
или лаков бакелитовых (ГОСТ
901-78) с добавкой или без до-
бавки нигрозина или алюминиевой
пудры (ГОСТ 5494-71);

индекс Б - бакелитового лака (ГОСТ 901-78)
с добавкой 25% клея типа БФ
(ГОСТ 12172-74 и другой документа-
ции, утвержденной в установленном
порядке) и алюминиевой пудры
(ГОСТ 5494-71)

Изменение № 2

РАЗДЕЛ 1, п. 1, *изм. В (1983)*

пункт 112.2.

Индекс А - марку смолы и ссылку СБ-011 (ТУ 6-05-1701-75)* заменить на СБ-513 (ГОСТ 20907-75)

Индекс Б - заменить в новой редакции: *-бакелитового лака (ГОСТ 901-78) с добавкой от 25% до 50% клея типа ББ (ГОСТ 12172-74 и другой документацией, утвержденной в установленном порядке) и алюминиевой пудры (ГОСТ 5494-71)*

1101 1102 1103 1104 1105									
									изм. №2 об изменении ТУ 6-11-145-80
									"Стеклопластик ручной РСТ"
									Стеклопластик ручной Р С Т
									Суздальский завод стеклопластика "Красный Двигатель"