

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО «ГИДРОЛ-РУФИНГ»

ОКП 57 7400

Группа Ж16  
(ОКС91.100.01)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО НПО  
«Гидрол-Руфинг»



Шульженко Ю.П.

*[Handwritten signature]*

«19» февраля 2016г.

МАТЕРИАЛ РУЛОННЫЙ КРОВЕЛЬНЫЙ И  
ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КРОВЛЕЛОН

Технические условия

ТУ 5774-001- 98962707-2016

(вводятся впервые)

Дата введения: 19. 02. 2016  
Без ограничения срока действия

МИНИСТЕРСТВО  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт стандартизации  
оборонной продукции и технологий  
(ОГПН «РОСВОБОНСТАНДАРТ»)  
поставлен на учет 19.02.2016  
внесен в реестр  
за № 200/057835

г. Москва  
2016 г.

Собственность ООО НПО «Гидрол-Руфинг».:  
не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации оборонной продукции и технологий «РОСБОРОНСТАНДАРТ» поставлен на учет внесен в реестр	Группа КГС (ОКС)	02	Ж 16 91.100.01	Регистрационный номер	03	057835
	200			57 7400				

Код ОКП	11	57 7400
---------	----	---------

Наименование и обозначение продукции	12	МАТЕРИАЛ РУЛОННЫЙ КРОВЕЛЬНЫЙ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КРОВЛЕЛОН
--------------------------------------	----	--

Обозначение государственного стандарта Обозначение нормативного или технического документа Наименование нормативного или технического документа	13	
	14	ТУ 5774-001- 98962707-2016
	15	МАТЕРИАЛ РУЛОННЫЙ КРОВЕЛЬНЫЙ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КРОВЛЕЛОН

Код предприятия-изготовителя По ОКПО и штриховой код Наименование предприятия-изготовителя	16	98962707
	17	ООО НПО «Гидрол-Руфинг»

Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	107140	Российская Федерация, г. Москва
--	----	--------	---------------------------------

ул. Краснопрудная, д. 30/34

Телефон Другие средства связи	19	8 (495) 730-46-54	Телефакс	20	
	21				

Наименование держателя подлинника	23	ООО НПО «Гидрол-Руфинг»
--------------------------------------	----	-------------------------

Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	107140	Российская Федерация, г. Москва
--	----	--------	---------------------------------

ул. Краснопрудная, д. 30/34

Дата начала выпуска продукции	25	19.02.2016
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	19.02.2016
Обязательность сертификации	27	

### 30 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на материал рулонный кровельный и гидроизоляционный Кровлелон (далее по тексту Кровлелон, продукция).

Кровлелон получают вальцево-каландровым или экструзионным методами из поливинилхлорида, стабилизаторов, пластификаторов и других добавок.

#### 1. Технические требования

1.1. Кровлелон должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утверждённому в установленном порядке.

1.2. Материалы, применяемые при изготовлении Кровлелона, должны соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации.

1.3. Характеристики (свойства)

1.3.1. Полотно Кровлелона должно быть плотно намотано в рулоне и не слипаться. Торцы рулона должны быть ровными. Высота выступов на торцах не должна превышать 25мм.

1.3.2. В партии не допускается наличие составных рулонов Кровлелона.

#### 2. Требования безопасности

2.1. По пожарной опасности Кровлелон относится к группам:

Г2 – Кровлелон марки «А»;

Г3 – Кровлелон марки «Эконом»;

Г4 – Кровлелон марок «АС», «Д» и «Г» по ГОСТ 30244.

2.2. Основными компонентами при производстве Кровлелона являются: поливинилхлорид суспензионный, поливинилхлорид эмульсионный, стеарат кальция, двуокись титана, мел, хлорпарафин, ди-(2-этилгексил)фенилфосфат, ди-(2-этилгексил)фталат, трихлорэтилфосфат, свинец стеариновоокислый, углерод технический, полотно нетканое термоскрепленное, полотно из акрилонитрильной нити, стабилизатор КЦМ-2.

2.2. Рулоны следует хранить в закрытом помещении на расстоянии не более чем в пять рядов по высоте.

#### 3. Гарантии изготовителя

3.1. Изготовитель гарантирует соответствие Кровлелона требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения по ГОСТ 30547 и разделу 5 настоящих технических условий.

3.2. Гарантийный срок хранения Кровлелона - 12 месяцев со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения Кровлелон должен быть проверен на соответствие требованиям настоящих технических условий. В случае соответствия материал может быть использован по назначению.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Шульженко Юрий Петрович		19.02.2016	107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, д. 30/34 8 (495) 730-46-54
Заполнил	05	Шульженко Юрий Петрович		19.02.2016	107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, д. 30/34 8 (495) 730-46-54
Зарегистрировал	06	<i>Кудряшов Е. И.</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>19.02.2016</i>	<i>935-21-97</i>
Ввел в каталог	07		<i>[Подпись]</i>		

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на материал рулонный кровельный и гидроизоляционный Кровлелон (далее по тексту Кровлелон, продукция).

Кровлелон получают вальцево-каландровым или экструзионным методами из поливинилхлорида, стабилизаторов, пластификаторов и других добавок.

Кровлелон выпускается пяти марок:

- марка А – армированный синтетическим полотном, предназначенный для устройства рулонных кровель, химстойкой гидроизоляции полов, гидроизоляции водонаполненных сооружений (технических и декоративных) и водопропускных сооружений (каналы, водоводы и т.д.), свалок (ТБО);

- марки АС – армированный стеклохолстом, предназначенный для устройства рулонных балластных кровель, химстойкой гидроизоляции полов, гидроизоляции водонаполненных сооружений (технических и декоративных) и водопропускных сооружений (каналы, водоводы и т.д.), свалок (ТБО);

- марки Эконом – армированный синтетическим полотном, предназначенный для устройства рулонных кровель, химстойкой гидроизоляции полов, гидроизоляции водонаполненных сооружений (технических и декоративных) и водопропускных сооружений (каналы, водоводы и т.д.), свалок (ТБО);

- марки Д – дублированный основой, предназначенный для устройства кровель и облицовочных слоёв облегчённых панелей повышенной заводской готовности с заливочными пенопластами;

- марки Г – не содержит армирующих и дублирующих материалов, предназначенный для устройства гидроизоляции строительных конструкций, химстойких покрытий, примыканий и сопряжений кровель, химстойкой гидроизоляции полов, гидроизоляции водонаполненных сооружений (технических и декоративных) и водопропускных сооружений (каналы, водоводы и т.д.), свалок (ТБО).

Покрытия, выполненные из Кровлелона марок «А», «АС», «Эконом», «Д» и «Г», могут эксплуатироваться в климатических районах с интервалом температур от минус 40°С до плюс 100°С, марки «Эконом» - в климатических районах с интервалом температур от минус 35°С до плюс 100°С.

Кровлелон является химстойким, биостойким, корнестойким материалом.

По пожарной опасности Кровлелон марки «А» относится к группе Г2, марки «Эконом» относится к группе Г3, марок «АС», «Д» и «Г» - к группе Г4 по ГОСТ 30244.

Обозначение продукции при заказе и/или в других документах должно содержать следующие сведения:

- наименование продукции;

Изн. № подл.	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Изн. № дубл.	Изн. № дубл.			
	Подп. и дата			
ТУ 5772-001- 98962707-2016				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
				Лист
				2

- марку продукции;
- обозначение настоящих ТУ.

Пример условного обозначения продукции при заказе и/или в других документах:  
«Кровлелон марки А – ТУ 5272-001-98962707-2016».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень документации, на которую даны ссылки в настоящих ТУ приведен в Приложении А.

## 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Кровлелон должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утверждённому в установленном порядке.

1.1.2 Материалы, применяемые при изготовлении Кровлелона, должны соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации.

#### 1.1.3 Характеристики (свойства)

1.1.3.1 Полотно Кровлелона должно быть плотно намотано в рулоне и не слипаться. Торцы рулона должны быть ровными. Высота выступов на торцах не должна превышать 25мм.

1.1.3.2 В партии не допускается наличие составных рулонов Кровлелона.

1.1.3.3 Линейные размеры полотна в рулоне и предельные отклонения должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Линейные размеры полотна Кровлелона

Наименования показателя	Номинальные размеры для марок						Допуски по толщине, %
	А	А	Эконом	АС	Д	Г	
Длина, м	20	20	20	20	15	20	нет
Ширина, м	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,0	нет
Толщина, мм	1,5	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	±10

Изм. № подл. Подп. и дата  
Изм. инв. № Подп. и дата  
Изм. № дубл. Подп. и дата  
Изм. № подл. Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 1.1

Тип флиса	нет	нет	нет	нет	ПЭТ белый 150 гр/м2	нет	нет
Наличие края без флиса	нет	нет	нет	нет	80мм (справа)	нет	нет

**Примечание** - Допускается по согласованию с потребителем изготовление Кровлелона других размеров по длине и ширине.

1.1.3.4 На поверхности Кровлелона не допускаются трещины, дыры, разрывы, складки, установленные путём визуального осмотра, развёрнутого во всю длину, полотна рулона.

1.1.3.5 Качественные показатели Кровлелона должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Качественные показатели Кровлелона

Наименование показателя	Нормы для марок					
	А	А	Эконом	АС	Д	Г
Толщина, мм	1,5	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5
Определение прочности при растяжении, метод А, Н/50 мм, не менее:						
-вдоль рулона;	1100	1100		1100	1100	не нормируется
-поперек рулона	900	900		900	900	не нормируется
Плоскостность, мм на 10м, не более	10	10		10	10	10
Условная прочность Мпа (кг/см2), не менее	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется	10,0(100)

Продолжение таблицы 1. 2

Относительное удлинение до разрыва полимерного слоя без армирования (на лопатках тип 2), %, не менее	200	200	100	200	200	200
Сопротивление раздиру (кровельные ПМ), Н, не менее	150	150		не нормируется	150	не нормируется
Полная складываемость при отрицательной температуре, °С, не более	-30	-30		-25	-30	-30
Гибкость на брусе радиусом 5 мм, не должно быть трещин при °С, не более	-40	-40	-35	-40	-40	-40
Твёрдость по Шору А, ед, не менее			70			
Водопоглощение в течение 24 час, % по массе, не более	0,8	0,8	2	1,0	не нормируется	0,8
Изменение линейных размеров при нагревании в течение 6 ч при 80°С, %, не более	±0,5	±0,5	2	±0,5	±0,5	± 2

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы 1. 2

Химическая стойкость (изменение условной прочности и относительного удлинения при разрыве после воздействия кислот и щелочей, а также бензина), %, не более	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10	±0,10
Сопротивление динамическому продавливанию (ударная стойкость), при отрицательных температурах, не должно быть трещин, °С, не более	-25	-25		-30	-25	не нормируется
Сопротивление статическому продавливанию, кг, не менее	20	20	20	20	20	не нормируется
Водонепроницаемость, 0,2 МПа в течение 2 ч.	нет признаков воды	нет признаков в воды	нет признаков в воды	нет признаков воды	нет признаков воды	нет признаков воды
Группа горючести	Г2	Г2	Г3	Г4	Г4	Г4
Допуски по толщине, %	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10	± 10

1.1.3.6 Кровлелон должен быть гибким. При испытании на брус с радиусом 5,0±0,2 мм при температуре минус (40±2)°С на поверхности образца не должно появляться трещин.

Изм. № подл.	Изм. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм. № подл.	Изм. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата



1.1.3.7 Кровлелон должен быть водонепроницаемым. При испытании при давлении 0,15МПа (1,5кг/см<sup>2</sup>) в течение 60 мин. на поверхности образца не должно быть признаков проникания воды.

1.1.3.8 Кровлелон должен быть стойким к тепловому старению. При испытании при температуре (80±2)°С в течение 168 часов изменение условной прочности и относительного удлинения при разрыве не должно превышать ±20%.

1.1.3.9 Кровлелон не должен выделять во внешнюю среду вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК) для атмосферного воздуха.

При выделении из Кровлелона нескольких химических веществ, обладающих усилением действия, суммарный показатель токсичности не должен превышать единицу.

## 1.2 Упаковка

1.2.1 Кровлелон наматывается на сердечник диаметром не менее 60 мм. Длина сердечника не должна превышать ширину полотна более чем на 200 мм.

1.2.2 Рулон обёртывается, с учётом защиты торцов, полиэтиленовой плёнкой по ГОСТ 10354, перевязывается лентой по ГОСТ 13939 или заклеивается липкой лентой. Допускается применять другие упаковочные средства, выпускаемые по нормативно-технической документации, утверждённой в установленном порядке.

1.2.3 Упаковка продукции должна соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011.

1.2.4 Упакованные рулоны продукции укладываются на поддоны, запечатываются полиэтиленом. Упаковка стандартная, на поддоне:

- 18 рулонов размером 2,1м·20м или 2,1м·15м;

- 21 рулон размером 2 шт по 1,0м·20м.

Транспортные поддоны перемещают механическими средствами: электропогрузчиками, тележками с подъёмной платформой, кран-балкой. Упаковка должна обеспечивать сохранность рулонных материалов при транспортировании и хранении.

## 1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировка Кровлелона производится по ГОСТ 30547.

1.3.2 На каждый рулон материала должна быть наклеена или вложена в рулон этикетка.

1.3.3 Маркировка рулонов может производиться штампом непосредственно на упаковочной бумаге без наклейки специальных этикеток. Оттиск штампа должен быть четким

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № подл.	Подп. и дата

и разборчивым. Допускается нанесение маркировки на упаковочную ленту повторяющимся текстом.

1.3.4 На этикетке (штампе) должно быть указано:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак (при наличии);
- наименование продукции;
- марка продукции;
- обозначение настоящих ТУ;
- номер партии и дата изготовления.

1.3.5 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

## 2 Требования безопасности

2.1 По пожарной опасности Кровлелон относится к группам:

Г2 – Кровлелон марки «А»;

Г3 – Кровлелон марки «Эконом»;

Г4 – Кровлелон марок «АС», «Д» и «Г» по ГОСТ 30244.

2.2 Основными компонентами при производстве Кровлелона являются: поливинилхлорид суспензионный, поливинилхлорид эмульсионный, стеарат кальция, двуокись титана, мел, хлорпарафин, ди-(2-этилгексил)фенилфосфат, ди-(2-этилгексил)фталат.трихлорэтилфосфат, свинец стеариновокислый, углерод технический, полотно нетканое термоскрепленное, полотно из акрилонитрильной нити, стабилизатор КЦМ-2.

2.3 Токсикологическая характеристика компонентов, применяемых при изготовлении Кровлелона, приведена в таблице 2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 5772-001- 98962707-2016					Лист
										8
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Таблица 2.1 – Токсикологическая характеристика компонентов, применяемых при изготовлении продукции

Наименование компонента	Летучие	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности и	Агрегатное состояние	Токсикологическая характеристика	Источник информации
Поливинилхлорид суспензионный	Пыль	6	III	а	Раздражающее действие на слизистую оболочку глаз и носа	ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 14332
Поливинилхлорид эмульсионный	Пыль	6	III	а	Раздражающее действие на слизистую оболочку глаза и носа	ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 14039
Стеарат кальция	Пыль	10	IV	а	Не токсичен. Вызывает раздражение верхних дыхательных путей	ТУ 2432-001-44971093
Двуокись титана	Пыль	10	IV	а	Не токсичен. Фиброгенное действие	ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 9808
Мел природный	Пыль	10	IV	а	Не токсичен. Фиброгенное действие	ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12085
Хлорпарафин	-	-	IV	п	Малотоксичен при воздействии на организм	ТУ 6-01-5-63

Имп. № подл.	Подп. и дата
Имп. № лубл.	Взам. инв. №
Имп. № подл.	Подп. и дата
Имп. № подл.	

ТУ 5772-001- 98962707-2016

Лист

9

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Продолжение таблицы 2. 1

Ди-(2-этилгексил)фенил-фосфат марки ДАФФ	Эфиры ортофосфорной кислоты	1	II	n	Оказывает раздражающее действие на нервную систему и кожу	ТУ 6-05-1611
Ди-(2-этилгексил)фталат марки ДОФ	Эфиры фталевой кислоты	1	II	n+a	Оказывает раздражающее действие на кожу	ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 8728
Трихлорэтилфосфат марки ТХЭФ	Эфиры ортофосфорной кислоты	0,5	II	n	Оказывает раздражающее действие на нервную систему и кожу	ТУ 6-05-1611
Свинец стеариновокислый двухосновный	Пыль	0,01/0,005	I	a	Ядовит, оказывает действие на нервную систему, кровь и сосуды	ТУ 6-09-3928, ГОСТ 12.1.005
Углерод технический марки П-324	Пыль	4	III	a	Фиброгенное действие. Раздражение слизистой оболочки верхних дыхательных путей	ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 7885
Стабилизатор для полимерных ПВХ-композиций марки КЦМ-2	-	1	II	n	Оказывает раздражающее действие на кожу	ТУ 13-0249563-36-93
Полотно нетканое термоскрепленное	-	-	-	-	Не токсично	

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Продолжение таблицы 2. 1

Полотно из акрилонитрильной нити	-	-	-	-	Не токсично	
----------------------------------	---	---	---	---	-------------	--

2. 4 При производстве Кровлелона необходимо соблюдать требования ГОСТ 12. 1.005 и «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию» № 1042-73, утвержденных МЗ СССР.

2.5 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, указанных в таблице 2.1.

2.6 Определение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны при производстве Кровлелона производится по следующим методикам, утвержденным Минздравом СССР: пыль (поливинилхлорид суспензионный, поливинилхлорид эмульсионный,стеарат кальция,диоксида титана, мел природный) – по МУ № 2716; стабилизатор КЦМ-2, ди-(2-этилгексил)фенилфосфат марки ДАФФ, трихлорэтилфосфат марки ТХЭФ - по МУ № 4880; ди-(2-этилгексил)фталат марки ДОФ - по МУ № 2889.

2.7 Контроль за содержанием вредных веществ в рабочей зоне должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и проводиться производственными лабораториями в сроки и в объеме, согласованными с территориальными органами Государственного санитарного надзора.

2.8 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПВД), утвержденных в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

2.9 Цехи по производству Кровлелона должны быть оборудованы общеобменной механической приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021. Местные отсосы должны быть установлены в местах растаривания и загрузки шипучих компонентов, а так же в цехе над смесителями, вальцами, каландром, «Бузулуком», «Берсдорфом».

2.10 Все возможные источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух должны быть оснащены газопылеулавливающими установками.

2.11 Порошкообразные компоненты должны храниться в металлических закрытых емкостях, жидкие компоненты - в герметично закрывающейся таре; пневмопроводы и трубопроводы подачи пылевидных материалов должны быть герметичны.

Исп. № подл.	Подп. и дата
Исп. № дубл.	Взам. инв. №
Исп. № подл.	Подп. и дата
Исп. № подл.	Исп. № подл.

					<b>ТУ 5772-001- 98962707-2016</b>		Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			11

2.12 Для безопасного ведения процесса производства Кровлелона необходимо обеспечить максимальную механизацию технологических операций, надлежащую герметизацию и заземление оборудования и коммуникаций, а также исправность электропусковой и контрольно-измерительной аппаратуры.

2.13 Лица, занятые на производстве Кровлелона и его применении, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, соответствующими требованиям ТР ТС 019/2011, ГОСТ 12.4.004: для защиты органов дыхания - респираторами марок У-2К, РП-К,Ф-62Ш,РУ-60М, ШБ"Лепесток", отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.041; для защиты кожи рук - пастами типа ПМ-1,ХИОТ БГ, мазями типа силиконовых и другими, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.068, рукавицами и др.

2.14 В цехах должна быть аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

2.15 Все лица, занятые на производстве Кровлелона, должны проходить при приеме на работу и периодически медицинский осмотр в соответствии с приказом МЗ и ММП № 90 от 14.03.96г., специальный инструктаж по технике безопасности и обучаться согласно ГОСТ 12.0.004.

2.16 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.3.009.

2.17 Основные правила безопасного ведения процесса производства продукции и пожарной безопасности

2.17.1 Производство кровельного материала Кровлелона на основе поливинилхлорида связано с применением сырья, обслуживанием агрегатов и вспомогательных устройств с повышенной опасностью.

2.17.2 Наиболее опасными операциями являются: обслуживание смесителей, вальцев, каландра, пресса «Бузулук» и «Бесдорфа», транспортировка сырья, готовой продукции при помощи кранбалки; обслуживание внутрицехового транспорта в процессе производства. Безопасность организационно-технических мероприятий регламентируется инструкциями по технике безопасности по каждому рабочему месту.

2.17.3 Работа на смесителях, вальцах, каландре, прессах должна производиться в соответствии с производственными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности.

2.17.4 Общие требования безопасности к конструкциям и эксплуатации технологического оборудования для производства Кровлелона должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

2.17.5 К работе на любых агрегатах и вспомогательных устройствах линии производства продукции допускаются лица, достигшие 21 года, за исключением женщин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 5772-001- 98962707-2016					Лист
										12
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

детородного возраста, только после проверки знаний инструкции по рабочему месту, инструкции по технике безопасности.

2.17.6 Все оборудование производства: технологическое, электрическое и КИП периодически должно осматриваться и ремонтироваться согласно графика ППР.

2.17.7 Общеобменная приточно-вытяжная механическая вентиляция и местные отсосы обеспечивают допустимую концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Эффективность работы вентиляции определяется по установленному графику.

2.17.8 Органы управления должны быть обеспечены от самопуска, случайного переключения; расположены в пределах рабочего места и содержаться в исправном состоянии. Пусковые кнопки или переключатели органов управления должны иметь четкие надписи, определяющие их назначение.

2.17.9 Обслуживающий персонал должен обеспечиваться и носить в рабочее время спецодежду и защитные приспособления.

2.17.10 В соответствии с противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест СП56.13330.2011 производство кровельного материала относится к категории производства Б.

2.17.11 Производство Кровлелона должно быть оборудовано противопожарными средствами и должны соблюдаться правила противопожарной безопасности.

На участке должны быть в наличии:

- а) ящики с песком;
- б) асбестотканевое полотнище;
- в) огнетушители;
- г) противопожарный инвентарь.

Все оборудование и коммуникации должны быть в исправном состоянии и заземлены.

2.17.12 Мероприятия по защите от статического электричества должны осуществляться в соответствии с "Правилами по защите от статического электричества в производстве химической промышленности".

2.17.13 Все огневые работы в цехе должны производиться только по письменному разрешению начальника цеха с ведома ВПЧ согласно "Инструкции по проведению огневых работ и мерах пожарной безопасности", утвержденной главным инженером.

2.17.14 Курение на территории предприятия и в производственных помещениях запрещается. Для курения должны отводиться специально оборудованные места.

2.17.15 При взвешивании и в процессе смешения поливинилхлоридных смесей образуется пыль, которая при вдыхании вызывает раздражение дыхательных путей. Во

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 5772-001- 98962707-2016					Лист
										13
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

избежание возможности заболеваний, а также отравлений при работе с вышеуказанными соединениями необходимо соблюдать следующие правила:

- взвешивание сухих ингредиентов производить только в резиновых перчатках и респираторах;
- работу на смесителях, вальцах, каландре, прессах производить только при эффективной работе вентиляции;
- перед приемом пищи рабочие должны мыть руки теплой водой с мылом и по окончании работы принять душ;
- чистая одежда должна храниться отдельно от рабочей спецодежды.

2.17.16 В случае загорания Кровлелона, ПВХ следует применять следующие средства пожаротушения:

- тонкораспыленную воду;
- воздушно-механическую пену;
- песок;
- кошму и т.д.

### 3 Правила приемки

3.1 Приемку Кровлелона производят партиями в соответствии с ГОСТ 30547. Размер партии устанавливается в размере суточной выработки. Кровлелон в количестве менее суточной выработки также считается партией.

3.2 Качество Кровлелона проверяют по всем показателям, установленным настоящими техническими условиями, путём проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

3.3 Приёмо-сдаточные испытания проводят по внешнему виду, линейным размерам, условной прочности, относительному удлинению при разрыве, изменению линейных размеров при нагревании.

3.4 Определение водопоглощения и гибкости на бруске проводят не реже одного раза в месяц и при каждом изменении рецептуры.

3.5 Определение стойкости к тепловому старению проводят не реже одного раза в квартал и при каждом изменении рецептуры.

3.6 Определение водонепроницаемости и химстойкости проводят при постановке на производство.

3.7 Определение биостойкости, концентрации химических веществ и суммарного показателя токсичности проводят при каждом изменении рецептуры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № инв.	Инв. № подл.	ТУ 5772-001- 98962707-2016				Лист
											14
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							



## 4 Методы испытаний

4.1 Проверку внешнего вида, определение линейных размеров, водонепроницаемости проводят по ГОСТ 2678.

4.2 Определение условной прочности и относительного удлинения при разрыве проводят по ГОСТ 2678 на образцах-лопатках типа 2 со скоростью перемещения подвижного захвата (500+50) мм/мин.

4.3 Определение гибкости проводят по ГОСТ 2678 со следующими дополнениями:  
- в качестве охлаждающего состава используют смесь этилового спирта технического по ГОСТ 17299 и двуокиси углерода твёрдой по ГОСТ 12162.

4.4 Определение изменения линейных размеров проводят по ГОСТ 11529 "по рискам" в течение 6 ч при температуре (70+2)°С.

4.5 Определение водопоглощения проводят по ГОСТ 2678 со следующими дополнениями:

- при испытании Кровлелона марки "А" для устранения влияния капиллярного подсоса торцы образца погружают на 3-5 мм в битум по ГОСТ 9548 или парафин по ГОСТ 23683, разогретые до температуры (160-180)°С, а затем охлаждают до температуры (20+2)°С;

- при испытании Кровлелона марки "Д" образец предварительно промазывают расплавом парафина по ГОСТ 23683 или битума, по площади прилегания основы к полимерной плёнке и со стороны торцов материала, а затем охлаждают до температуры (20+2)°С.

4.6 Определение стойкости к тепловому старению производят следующим образом.

4.6.1 Из рулона вырезают в продольном направлении шесть образцов-лопаток типа 2 по ГОСТ 2678.

4.6.2 Определяют условную прочность и относительное удлинение при разрыве трёх образцов по ГОСТ 2678 со скоростью перемещения подвижного захвата (500+50) мм/мин.

Остальные три образца помещают в шкаф электрический сушильный по ТУ 3443-003-70950418 и подвешивают в вертикальном положении так, чтобы они находились на расстоянии не менее 50 мм от стенок шкафа. Сушильный шкаф нагревают до температуры, указанной в 1.1.3.8 настоящих технических условий, и выдерживают образцы при данной температуре в течение 168 часов. Затем образцы извлекают из шкафа, охлаждают в эксикаторе по ГОСТ 25336 до температуры (20+2)°С и испытывают в соответствии с 4.2.

Изменение условной прочности и относительного удлинения в процентах вычисляют по формулам (2.1) и (2.2):

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инт. № подл.	

$$\Delta\delta = \frac{\delta_2 - \delta_1}{\delta_1} * 100\%; \quad (2.1)$$

$$\Delta\varepsilon = \frac{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}{\varepsilon_1} * 100\%; \quad (2.2)$$

где:  $\delta_2$  и  $\varepsilon_2$  - условная прочность и относительное удлинение образцов после термического старения;  $\delta_1$  и  $\varepsilon_1$  - условная прочность и относительное удлинение исходных образцов.

4.7 Определение концентрации химических веществ проводят по ГОСТ 26150.

4.8 Определение биостойкости проводят по ГОСТ 9.053.

4.9 Определение химстойкости проводят по ГОСТ 12020 (метод 2) по изменению значения условной прочности и относительного удлинения при разрыве после воздействия 10%-ного раствора гидроокиси натрия по ГОСТ 4238, 3%-ного раствора серной кислоты по ГОСТ 2184, бензина автомобильного по ГОСТ 2084 в течение 24 ч. При проведении испытаний Кровлелона марок "А" и "Д" образцы предварительно обрабатывают так же, как при определении водопоглощения (4.5).

## 5 Транспортирование и хранение

5.1 Кровлелон транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах по ГОСТ 30547 со следующим дополнением: рулоны материала укладывают горизонтально не более чем в пять рядов по высоте.

5.2 Загрузка и перевозка Кровлелона производится в соответствии с "Правилами перевозки грузов", ч.1, МПС СССР, издательство "Транспорт", М. 1983 г, и "Общими правилами перевозки грузов автомобильным транспортом" Минавтотранс РСФСР, издательство "Транспорт", М., 1984 г.

5.3 Рулоны следует хранить в закрытом помещении на расстоянии не более чем в пять рядов по высоте.

## 6 Указания по эксплуатации

6.1 Устройство кровли из Кровлелона должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01 и "Рекомендациями по применению материала рулонного кровельного и гидроизоляционного Кровлелон".

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № подл.	Подп. и дата

## 7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие Кровлелона требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения по ГОСТ 30547 и разделу 5 настоящих технических условий.

7.2 Гарантийный срок хранения Кровлелона - 12 месяцев со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения Кровлелон должен быть проверен на соответствие требованиям настоящих технических условий. В случае соответствия материал может быть использован по назначению.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 5772-001- 98962707-2016					Лист
										17
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

## Приложение А

(справочное)

**Перечень нормативной и технической документации,  
на которые даны ссылки в настоящих технических условиях**

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»

ГОСТ 2.114-95	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 9.053-75	ЕСЗКС. Материалы неметаллические и изделия с их применением. Метод испытаний на микробиологическую стойкость в природных условиях в атмосфере
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенически требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.004-74	Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.041-2001	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 2084-77	Бензины автомобильные. Технические условия
ГОСТ 2184-2013	Кислота серная техническая. Технические условия
ГОСТ 2678-94	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 4238-77	Квасцы алюмоаммонийные. Технические условия
ГОСТ 7885-86	Углерод технический для производства резины. Технические условия
ГОСТ 8728-88	Пластификаторы. Технические условия

ТУ 5772-001- 98962707-2016

Лист

18

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. №	Взам. инв. №
Изм. № дубл.	Изм. № дубл.
Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № подл.	Изм. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ГОСТ 9548-74	Битумы нефтяные кровельные. Технические условия
ГОСТ 9808-84	Двуокись титана пигментная. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 11529-86	Материалы поливинилхлоридные для полов. Методы контроля
ГОСТ 12020-72	Пластмассы. Методы определения стойкости к действию химических сред
ГОСТ 12085-88	Мел природный обогащенный. Технические условия
ГОСТ 12162-77	Двуокись углерода твердая. Технические условия
ГОСТ 13939-90	Ленты технические комплектовочные. Технические условия
ГОСТ 14039-78	Поливинилхлорид эмульсионный. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14332-78	Поливинилхлорид суспензионный. Технические условия
ГОСТ 17299-78	Спирт этиловый технический. Технические условия
ГОСТ 23683-89	Парафины нефтяные твердые. Технические условия
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 26150-84	Материалы и изделия строительные полимерные отделочные на основе поливинилхлорида. Метод санитарно-химической оценки
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
ГОСТ 30547-97	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия
ТУ 6-01-5-63-94	Хлорпарафины жидкие ХП-30, ХП-50, ХП-52, ХП-30Т
ТУ 6-05-1611-78	Пластификаторы фосфатные
ТУ 6-09-3928-75	Свинец стеариновокислый двухосновной стабилизатор ПВХ свинец(II)дистеарат-диоксид.
ТУ 2432-001-44971093-2005	Сткарат кальция
ТУ 3443-003-70950418-2010	Электроды сопротивления лабораторные
СНиП 3.04.01-87	Изоляционные и отделочные покрытия
СП 56.13330.2011	Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001
МУ № 2716-83	Методические указания по спектрографическому определению алюминия, ванадия, кремния, лития, магния, меди, никеля, олова, сурьмы, титана, хрома, цинка и их соединений в воздухе
МУ № 2889-83	Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций дибутилфталата, диоктилфталата, дибутилсебагината и диоктиладипината в воздухе рабочей зоны

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

МУ № 4880-88

Методические указания по газохроматографическому измерению концентраций трихлорэтилфосфата в воздухе рабочей зоны

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5772-001- 98962707-2016

Лист

20

