

**ВЫПИСКА ИЗ**  
**ТУ 1811-064-04696843-99 с изм. 1**  
**МАТЕРИАЛ «АРМОФОЛ»**

Настоящие технические условия распространяются на материал «Армофол», предназначенный для использования в качестве отражающей теплопароизоляции в строительстве, транспорте, в быту и других областях жизнедеятельности. В зависимости от марки материал рекомендуется применять в следующих направлениях:

Армофол - для изоляции крыш, чердачных и мансардных помещений; для теплоизоляции помещений с высокой температурой, например, бань и саун.

Армофол СТ – для изоляции трубопроводов в системах водоснабжения и отопления; изоляции воздухопроводов в системах вентиляции и кондиционирования; изоляции кузовов легковых и грузовых автомобилей, вагонов. Может быть использован для изоляции газо- и нефтепроводов.

Армофол Экстра – для применения в производстве теплоизоляционных материалов, например, фольгированных стекловолоконистых матов и пенополиуретановых оболочек для трубопроводов; в качестве временного теплосохранивающего укрытия при проведении строительных и ремонтных работ.

Пример условного обозначения материала «Армофол» типа А шириной 1200 мм длиной 50 м при заказе и в другой документации:

Армофол тип А, 1200 x 50, ТУ 1811-064-04696843-99

Пример условного обозначения материала «Армофол СТ» типа С шириной 1000 мм длиной 50 м при заказе и в другой документации:

Армофол СТ тип С, 1000 x 50, ТУ 1811-064-04696843-99

## **1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Материал «Армофол» должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту или технологическим картам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Материал «Армофол» выпускается следующих марок:

«Армофол» – на основе алюминиевой фольги и стеклянной сетки;

«Армофол СТ» – на основе алюминиевой фольги и стеклоткани;

«Армофол Экстра» – на основе алюминиевой фольги и нетканого материала из полипропилена.

*Примечание:*

При наличии в составе материала «Армофол Экстра» стеклосетки материал следует называть «Армофол Экстра армированный».

1.2.1. Материал «Армофол» любых марок выпускается трех типов:

- тип А — с односторонним покрытием алюминиевой фольгой,

- тип В — с двухсторонним покрытием алюминиевой фольгой,

- тип С — с односторонним покрытием алюминиевой фольгой самоклеящийся.

По согласованию с заказчиком возможна защита поверхности алюминиевой фольги полиэтиленовым покрытием, при этом обозначение типа дополняется буквами LP, например: «Армофол» тип А-LP.

1.3. Размеры материала должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Марка материала	Ширина, мм		Длина, м	
	Номинальное значение	Предельное отклонение	Номинальное значение	Предельное отклонение
Армофол	500,600, 900, 1000,1050 1200, 1500	± 10	10,0	+ 0,1
			25,0	+ 0,2
			50,0	+ 0,5
			100,0	+ 1,0
			250,0	+ 2,0
			500,0	+ 5,0
Армофол СТ	50-600 600-1100	± 5 ± 10	25,0	+ 0,2
			50,0	+ 0,5
			100,0	+ 1,0
			250,0	+2,0
Армофол Экстра	50-600 600-1500	± 5 ± 10	50,0	+ 0,5
			100,0	+ 1,0
			250,0	+ 2,0

*Примечания:*

- по согласованию с заказчиком возможен выпуск материала других размеров;
- допускается наличие технологических кромок (края основы без фольги или фольга без основы) размером до 5 мм;
- допускается наличие одной склейки в рулоне. Длина склеенного куска в рулоне должна составлять не менее 10% от длины рулона. Склейку кусков в рулоне производят с двух сторон лентой алюминиевой самоклеящейся (ЛАС) ТУ 1811-054-04696843-2016 или лентой алюминиевой монтажной самоклеящейся (ЛАМС) ТУ 2245-074-04696843-2016.

1.4. Характеристики

1.4.1. Материал «Армофол» должен быть изготовлен путем армирования алюминиевой фольги толщиной от 7 мкм до 30 мкм по ГОСТ 618 или ГОСТ 745 сеткой стеклянной двунаправленной отечественного или импортного производства с помощью полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337. По согласованию с клиентом применяется сетка стеклянная размером (5×5) мм или (6×10) мм.

*Примечание:* Размеры сетки указаны для справок.

1.4.2. Материал «Армофол СТ» должен быть изготовлен путем армирования алюминиевой фольги толщиной от 7 мкм до 30 мкм по ГОСТ 618 или ГОСТ 745 стеклотканью марки ЭЗ-200 по ГОСТ 19907 (или ЭЗ/1-200 по ТУ 5952-002-81564428-2007) с помощью полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337. Допускается использование стеклоткани других марок отечественного или импортного производства.

*Примечание:* Возможен выпуск материала с использованием алюминиевой фольги толщиной свыше 30 мкм.

1.4.3. Материал «Армофол Экстра» должен быть изготовлен путем ламинирования алюминиевой фольгой толщиной от 7 мкм до 30 мкм по ГОСТ 618 или ГОСТ 745 нетканого полипропиленового полотна по ТУ 8390-001-87173686-2010 с помощью полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337.

1.4.4. Тип А любой марки материала изготавливается методом одностороннего покрытия основы алюминиевой фольгой.

Тип В любой марки материала изготавливается методом двухстороннего покрытия основы алюминиевой фольгой.

Тип С любой марки материала изготавливается методом одностороннего покрытия основы алюминиевой фольгой, после чего со стороны основы наносится клеевой слой, защищенный антиадгезионным материалом.

В качестве клевого слоя используется термоплавкий клей с остаточной липкостью отечественного или импортного производства.

В качестве защитного антиадгезионного материала используется бумага с антиадгезионным покрытием. По согласованию с заказчиком допускается применять пленку полиэтилентерефталатную антиадгезионную.

1.4.5. По физико-механическим показателям материал должен соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Значение для марок		
		Армофол	Армофол Экстра	Армофол СТ
1.	Прочность сцепления алюминиевой фольги с основой, Н/м	не менее 100 или прочность сцепления должна превышать прочность фольги		не менее 100
2.	Разрывная нагрузка, Н, не менее: - продольное направление - поперечное направление	60 60	100 60	1000 500
3.	Адгезия к нержавеющей стальной пластине (для типа С), г/см, не менее	600	600	600
4.	Внешний вид	Материал не должен иметь разрывов, сквозных отверстий, складок		

1.4.6. Намотка материала «Армофол» должна быть плотной, линия обреза должна быть ровной, без видимых невооруженным глазом надрезов. Материал не должен выступать за плоскость торца сердечника более чем на 5 мм.

#### 1.5. Упаковка

1.5.1. Материал «Армофол» должен быть намотан фольгой наружу на бумажно-бакелитовые сердечники с внутренним диаметром 76 мм ± 1 мм. Внутренняя сторона сердечников материала «Армофол» тип С с печатным рисунком.

1.5.2. Рулоны материала упаковывают в полиэтиленовую пленку. Края упаковочного материала по торцам рулона должны быть заклеены липкой лентой.

При упаковке материала марки «Армофол» торцы рулона предварительно укрепляют уголками из гофрокартона.

*Примечание:* По согласованию с клиентом рулоны материала шириной до 300 мм могут быть упакованы в термоусадочную пленку.

1.5.3. Упакованные по п. 1.5.2.:

- рулоны материала шириной свыше 300 мм укладывают на деревянные поддоны, оборачивают стретч-пленкой и скрепляют полимерной лентой;
- рулоны материала шириной до 300 мм должны быть упакованы в короба из гофрокартона.

*Примечание:* Допускаются другие способы укладки рулонов, обеспечивающие сохранность материала «Армофол».

#### 1.6. Маркировка

1.6.1. Каждый рулон материала «Армофол» должен быть укомплектован этикеткой, которая вкладывается под полимерную пленку. Этикетка должна содержать следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование продукции, тип,

- номер партии,
- номер рулона,
- размер рулона, (ширина – мм, длина – м),
- количество материала, м<sup>2</sup>,
- дата изготовления (месяц, год),
- гарантийный срок хранения,
- номер настоящих технических условий,
- штрих-код продукции (при наличии),
- технические характеристики,
- знак соответствия.

*Примечание:* По согласованию с заказчиком допускается изменение содержания этикетки.

1.6.2. Этикетки должны быть напечатаны типографским способом. Данные изменяющегося содержания должны наноситься штемпелем.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1. Материал «Армофол» не токсичен. Использование его не требует мер предосторожности. Безопасность материала обуславливается безопасностью его составляющих.

2.2. Фольга алюминиевая ГОСТ 618 не является токсичным материалом, не горюча. Использование ее не требует мер предосторожности.

2.3. Сетка стеклянная импортного производства и стеклоткань ГОСТ 19907, ТУ 5952-002-81564428-2007 не являются токсичными материалами, невоспламенимы и негорючи. При работе с ними возможно выделение в воздушную среду производственных помещений стеклянной пыли. Основные требования к контролю за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны – по ГОСТ 12.1.007.

2.4. Полотно полипропиленовое нетканое ТУ 8390-001-87173686-2010 не оказывает токсичного воздействия на организм человека. Полотно относится к группе горючих материалов (ГОСТ 12.1.044), при контакте с открытым огнем горит коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа и газообразных карбонильных соединений. При пожаре его следует тушить всеми известными средствами пожаротушения: порошковыми и углекислотными огнетушителями, песком, водой и избегать вдыхания дымовых газов. При необходимости при возгорании следует пользоваться противогазом, например БКФ по ГОСТ 12.4.121.

2.5. Термоплавкий клей с остаточной липкостью отечественного производства (ТУ 20.52.10-096-04696843-2018) или импортного производства при эксплуатации и хранении не выделяет вредных веществ в концентрациях, опасных для организма человека. При использовании в расплавленном состоянии необходимо соблюдать меры по предотвращению термического ожога.

2.6. Антиадгезионный материал - силиконизированная бумага или силиконизированная полиэтилентерефталатная пленка или импортные аналогичные материалы безопасны.

2.7. В производстве материала «Армофол» должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007.

2.8. Отходы производства должны быть вывезены для захоронения в специально отведенные места.

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование материала «Армофол» осуществляется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими на транспорте “Правилами перевозок грузов малотоннажными и мелкими отправлениями”.

5.2. Материал «Армофол» должен храниться в первичной упаковке на стеллажах или поддонах в сухих, закрытых, вентилируемых складских помещениях, при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ , относительной влажности воздуха  $(50 - 70) \%$  и отсутствии в помещении кислотной, щелочной и других агрессивных сред.

Допускается хранение материала в неотапливаемых складских помещениях (для самоклеящихся материалов – до 3 мес.)

5.3. Стеллажи и поддоны должны находиться на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие материала «Армофол» требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

6.2. Срок гарантии устанавливается 1,0 год с месяца выпуска.

## 7. УКАЗАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1. Материалы «Армофол» с клеевым слоем (тип С) следует наклеивать на гладкую, сухую, очищенную от пыли и жировых загрязнений поверхность при температуре не ниже  $+5^\circ\text{C}$ .

7.2. Температурный диапазон эксплуатации,  $^\circ\text{C}$ , в таблице 4:

Таблица 4

Тип материала	Значение для марок		
	Армофол	Армофол СТ	Армофол Экстра
А	- 60 $^\circ\text{C}$ + 150 $^\circ\text{C}$	- 60 $^\circ\text{C}$ + 150 $^\circ\text{C}$	- 60 $^\circ\text{C}$ + 130 $^\circ\text{C}$
В	- 60 $^\circ\text{C}$ + 200 $^\circ\text{C}$	- 60 $^\circ\text{C}$ + 200 $^\circ\text{C}$	- 60 $^\circ\text{C}$ + 200 $^\circ\text{C}$
С	- 60 $^\circ\text{C}$ + 60 $^\circ\text{C}$	- 60 $^\circ\text{C}$ + 60 $^\circ\text{C}$	- 60 $^\circ\text{C}$ + 60 $^\circ\text{C}$