6.7 *Адгезионную прочность покрытия к стальной поверхности методом отслаивания* определяют в соответствии с ГОСТ 411Метод А.

6.7.1 Подготовка образцов.

Для испытаний адгезии покрытия к стали используют стальные пластины (подложки). Пластины изготавливают из стали 3, ширина пластин (100÷120) мм, длина (150÷180) мм, толщина (3÷4) мм. Можно использовать пластины размером 20х150х3 мм.

Рабочую поверхность пластины очищают от продуктов коррозии абразивной шкуркой, после этого поверхность промывают растворителем (гексан, нефрас С2 80/120) и высушивают. На подготовленную пластину кистью наносят грунтовку «Транскор-Газ» ТУ-5775-005-32989231-2010.

Вязкость, расход грунтовки определяются нормативной документацией на грунтовку. Без сушки на загрунтованный участок пластины, предварительно удалив антиадгезионную пленку, наклеивают материал «РАМ» в два слоя и один слой защитной обертки с адгезионным слоем. Другой конец конструкции покрытия (примерно 150 мм) должен выступать за край подложки.

Изготовленный образец выдерживают на ровной поверхности материалом вниз, под нагрузкой 0,1 Н/см^2 в течение 24 часов при температуре 23±2°С.

С помощью ножа покрытие прорезают (ширина прореза 2-3 мм) до металла в направлении по длине образца так, чтобы сформировались (образцы) полосы покрытия шириной 20 мм. При использовании пластин размером 20х150х3 мм, края выступающего покрытия обрезаются ножом по краю пластины.

6.7.2 Проведение испытаний. Перед проведением испытания край испытуемой полосы покрытия отслаивают на 10-20 мм. Образец закрепляется в нижнем (неподвижном) зажиме разрывной машины, а к отслоенной полосе покрытия крепится верхний зажим разрывной машины. Скорость отслоения должна быть 100 мм/мин. под углом 90°. Отслаивание покрытия проводят на

участке не менее 100 мм. При определении величины адгезии не учитывают результаты испытаний по отслаиванию покрытия на участке 10 мм в начале и в конце образца. Испытанию подвергают три образца.

6.8 Адгезионную прочность к загрунтованной поверхности при сдвиге определяют в соответствии ГОСТ 14759.

Образец для испытаний представляет собой пластину из листовой стали с загрунтованным рабочим участком, на который наклеена полоска материала. «РАМ». Для испытания формируют не менее трех образцов. Пластины изготавливают из стали 3, ширина пластин (20± 0.5) мм, длина (110-120) мм, толщина (3 ÷4) мм. Образцы материала вырезают из пробы в виде полосок шириной (25±0.5) мм и длиной (120÷150)мм. Рабочим участком пластины является участок, на котором наклеивается образец материала «РАМ». Ширина его равна ширине пластины, а длина 15 мм. от края пластины, противоположного креплению в зажиме.

Рабочую поверхность пластины очищают от продуктов коррозии абразивной шкуркой, после этого поверхность промывают растворителем (Гексан, нефрас С2 80/120) высушивают. На рабочий участок пластин кистью наносят грунтовку «Транскор-Газ» ТУ-5775-005-32989231-2010. Вязкость, расход грунтовки определяются нормативной документацией на грунтовку. Без сушки на загрунтованный участок пластины наклеивают образец материала, предварительно удалив антиадгезионную пленку 15 мм от края образца, на обратной стороне данное покрытие сохраняется. Другой конец материала (примерно 150 мм) с антиадгезионной пленкой должен выступать за край подложки.

Изготовленный образец выдерживают на ровной поверхности материалом вниз, под нагрузкой 0,1 Н/см^2 в течение 24 часов при температуре 23±2 °С.

Готовый для испытаний образец устанавливают в зажимы испытательной машины, так чтобы пластина находилась в неподвижном зажиме, а образец материала в подвижном. Испытание проводят при температуре

плюс 23±2°С и плюс 35±2°С со скоростью 20 мм/мин до полного «стягивания» образца материала с пластины. При испытании фиксируют максимальную нагрузку.

Адгезионную прочность при сдвиге вычисляют по формуле:

$$\tau = \frac{\mathbf{F}\ max}{\mathbf{a} \times \mathbf{b}} \quad (МПа),$$

где :

F max - нагрузка при испытании, Н

a - длина, мм; **b** - ширина, мм.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение величины прочности при сдвиге испытанных образцов.

6.9 *Водопоглощение* определяют по разности между исходной массой образца и его массой после выдержки в воде.

6.9.1 Аппаратура и материалы:

- весы с ценой деления 0,0001 г;
- емкость с дистиллированной водой;
- термометр с ценой деления 1°С или другое средство измерения температуры с погрешностью до ± 1°С;
- измерительная линейка с ценой деления 1 мм для измерения размеров образцов;
- инструмент для резки образцов.

6.9.2 Испытуемые образцы.

Для испытаний из пробы вырезают образцы в форме квадрата со стороной (50 ± 1) мм. Поверхность образцов и его края должны быть гладкими и чистыми. Для испытаний используют не менее трех образцов.

6.9.3 Проведение испытаний.

Подготовленные к испытанию образцы взвешивают с погрешностью до 0,0001 г. и помещают в емкость с дистиллированной водой. Образцы

должны быть полностью погружены в воду и не должны соприкасаться друг с другом и стенками емкости. Испытания проводят при температуре 60±2° С в течение 1000 часов. В течение испытаний следят за уровнем воды в емкости и перемешивают воду не менее 1 раза в сутки.

По окончании испытаний образцы вынимают из воды и укладывают основой вниз на фильтровальную бумагу. Через 15 мин после извлечения из воды образцы взвешивают с погрешностью 0,0001г.

6.9.4 Результаты испытания водопоглощения (W) вычисляют по формуле:

$$W, \% = ((m_1 - m_2)/ m_0)) \times 100\%,$$

где:

m_0 - масса образца до погружения в воду, г ;

m_1 - масса образца после выдержки в воде, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение водопоглощения испытанных образцов.

6.10. *Грибостойкость* материала «РАМ» определяется по ГОСТ 9.048-9.049. Испытания проводятся специализированной организацией при постановке продукции на производство или при изменении рецептуры.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование и хранение материала производится в крытых транспортных средствах железнодорожного и автомобильного транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов на транспорте соответствующего вида.

7.2 Хранение материала «РАМ» должно осуществляться в заводской упаковке, в складских помещениях или местах, защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков при температуре от минус 50°С до плюс 40°С.

7.3 При хранении и перевозке рулонов к месту производства работ автомобильным или ж/д транспортом, их следует хранить и транспортировать (в вертикальном положении) не более чем в два ряда в картонной или полимерной таре и не более чем в четыре ряда в металлической таре.

7.4 Рулоны материала должны транспортироваться и храниться, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

8 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

8.1 Материал «РАМ» применяется для защиты от коррозии при переизоляции газопроводов диаметром до 1420 мм включительно с температурой эксплуатации не выше плюс 35 ^{O}С.

8.2 Покрытие на основе «РАМ» отвечает требованиям, предъявляемым к конструкциям покрытий на основе подобных битумных материалов по ГОСТ Р-51164-98.

8.3 Материал «РАМ» наносят по загрунтованной поверхности, без сушки слоя грунтовки «Транскор-Газ». Нанесение грунтовки «Транскор-Газ» должно осуществляться на предварительно очищенную от продуктов коррозии и загрязнений до степени не ниже 3 по ГОСТ 9.402-80 и нагретую до температуры не ниже плюс 10°С и не выше плюс 30°С поверхность трубы. Нанесение материала «РАМ» производится при одновременном удалении антиадгезионной пленки с полотна рулона.

8.4 Нанесение материала РАМ на поверхность трубы осуществляется при температуре окружающего воздуха от минус 30°С до плюс 40°С. При температуре окружающего воздуха ниже плюс пять градусов материал РАМ перед применением выдерживают при температуре 20-25°С в течение не менее 24 часов.

8.5 Нанесение материала «РАМ» необходимо производить спирально без гофр, морщин и складок с нахлестом края последующего витка на предыдущий не менее 30 мм. Нахлест концов рулонного материала должен быть не менее 500 мм. Натяжение при нанесении должно составлять при

температуре от минус 30°С до плюс 40°С 1-1.5 кг/см ширины, либо обеспечиваться уменьшение ширины полотна материала на 1,5-2 мм.

8.6 Запрещается нанесение материала «РАМ» на влажную или покрытую льдом, снегом загрунтованную поверхность трубы, а также во время выпадения атмосферных осадков.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества материала требованиям настоящих технических условий при выполнении правил транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения **Материала рулонного мастичного армированного «РАМ»** 12 месяцев со дня изготовления. По окончанию гарантированного срока хранения проводят лабораторные испытания на соответствие его показателей качества требованиям настоящих технических условий.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 Требования к защитному покрытию на основе материала «РАМ»

Наименование показателя	Ед измер.	Значение	Метод испытаний
1 Диэлектрическая сплошность. Отсутствие пробоя при электрическом напряжении, не менее	кВ /мм	5,0	Искровой дефектоскоп
2 Ударная прочность покрытия при температуре от минус 30°С до плюс 50°С, не менее	Дж	6,0	ГОСТ Р-51164 Приложение А
3 *Адгезионная прочность покрытия методом отслаивания (под углом 90°, v=100 мм/мин) не менее	Н/см		ГОСТ Р-51164 Приложение Б ГОСТ 411 Метод А
при температуре плюс 23±2°С		30	
при температуре плюс 35±2°С		20	
4 *Адгезионная прочность покрытия методом сдвига, не менее	МПа		ГОСТ Р-51164 Приложение Б
при температуре плюс 23±2°С		0,3	
при температуре плюс 35±2°С		0,2	
5 Адгезионная прочность покрытия после выдержки в воде при температуре плюс 60±2°С в течение 1000 часов. методом отслаивания (под углом 90°, v=100 мм/мин) не менее	Н/см		ГОСТ 411 Метод А
при температуре плюс 23±2°С		25	
при температуре плюс 35±2°С		20	
6 *Площадь отслаивания покрытия при катодной поляризации, не более	$см^2$		ГОСТ Р-51164 Приложение В.
в течение 30 суток при температуре плюс 23±2°С		5	
в течение 30 суток при температуре плюс 35±2°С		10	
7 *Адгезионная прочность покрытия при сдвиге (v=50 мм/мин), не менее	МПа		ГОСТ 14759
при температуре плюс 23±2°С		0,2	
при температуре плюс 35±2°С		0,15	
8* Переходное электросопротивление покрытия, при 23±2°С, не менее	Ом $м^2$		ГОСТ Р-51164 Приложение Г.
исходного покрытия.		не менее 10^9	
после 100 суток выдержки в 3% растворе NaCl при температуре плюс 60±2°С оС.		не менее 10^8	
9 Водопоглощение после 1000 часов выдержки в воде при температуре плюс 60±2°С не более	%	5	ГОСТ – 4650
Водопоглощение после 3000 часов выдержки в воде при температуре плюс 40±2°С, не более		5	
* Примечание - Испытания проводят не ранее чем через сутки после формирования покрытия П 2 - не допускается растрескивание и отслаивание битумно-полимерного слоя покрытия П 8 - испытания проводятся на покрытии с защитной оберткой и без нее			

***Примечание**: Показатели покрытия (таблица А1 приложения А) контролируются при периодических испытаниях и проводятся при постановке продукции на производство и в дальнейшем определяются при изменении рецептуры или технологического регламента.*

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ДЕЛАН»

ОКП - 577440

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель начальника Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО «Газпром»

_____ С.В. Алимов

«___» _____ 2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ЗАО «ДЕЛАН»

_____ С.Н. Макаров

«___» _____ 2011 г.

ЛЕНТА ПОЛИМЕРНО-БИТУМНАЯ ЛИТКОР-НК-ГАЗ

Технические условия
ТУ 5774-009-32989231-2011
(взамен ТУ 2245-019-05801845-2006)

Срок действия с 27 ОКТ 2011 2011г.
по 27 ОКТ 2016 2016 г.

И.о. заместителя Генерального директора по науке ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

_____ М.А. Петровский

«___» _____ 2011 г.

Зам. генерального директора ЗАО «ДЕЛАН»

_____ Ю.В.Глухов

«___» _____ 2011 г.

2011 г.

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие технические условия распространяются на ленту полимерно-битумную «Литкор-НК-Газ» ТУ 5774-009-32989231-2011 (далее по тексту лента), предназначенную в конструкции покрытия, в качестве обертки, при проведении в трассовых условиях капитального ремонта изоляционного покрытия (переизоляции) труб газонефтепродуктопроводов диаметром до 820 мм включительно с температурой транспортируемого продукта не выше плюс 35°С.

Условия нанесения и применения ленты в конструкции покрытия указаны в разделе № 8 «Указания по применению».

Лента представляет собой рулонный материал, получаемый путем нанесения расплава мастики «Транскор-Газ» ТУ 5775-004-32989231-2010 на полиэтиленовую ленту (основу) «ПЭКОМ» ТУ 2245-006-05801845-00 на основе термосветостабилизированного полиэтилена.

Пример условного обозначения ленты:

Лента полимерно-битумная «Литкор-НК-Газ» ТУ 5774-009-32989231-2011.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Основные параметры и характеристики

2.1.1 Лента должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.1.2 Материалы, используемые для изготовления ленты, должны соответствовать требованиям, действующих стандартов и технических условий.

2.1.3 Размеры рулона и полотна ленты должны соответствовать нормам, приведенным в Таблице № 1

Таблица 1- Требуемый уровень показателей ленты

Наименование показателя и единицы измерения	**Норма**	**Метод испытания**
*Общая толщина ленты, мм	1,8±0,2	п. 6.4 ТУ
Ширина ленты, мм	450±5	п. 6.5 ТУ
Наружный диаметр рулона, мм	400±10	п. 6.1.3 ТУ
Длина полотна в рулоне, м, не менее	60	п. 6.1.4 ТУ
Без антиадгезионного материала* ***Примечание:* *По согласованию с потребителем возможно изготовление ленты другой ширины и другого наружного диаметра рулона.*		

2.1.4 Для предотвращения слипания ленты в рулоне, на мастичный слой наносится антиадгезионная пленка ширина которой должна быть больше, чем ширина ленты на 20-30 мм с каждой стороны.

2.1.5 Рулон ленты должен состоять из одного отрезка полотна. При разматывании рулона антиадгезионная пленка должна отслаиваться от адгезионного слоя ленты без разрывов и остатков на полотне.

2.1.6 По внешнему виду и показателям качества лента должна соответствовать нормам, указанным в Таблице 2.

Таблица 2 - Требуемый уровень показателей ленты

Наименование показателя и единицы измерения	**Норма**	**Метод испытания**
1 Внешний вид рулона.	Ровные кромки. Конусность, бочкообразность, седловидность допускается, но не более 5 мм по ширине рулона	п. 6.1 ТУ
2 Внешний вид ленты.	Отсутствие складок, проколов, разрывов. Не допускаются пропуски мастики и инородные включения.	п. 6.1 ТУ
3 Гибкость на брусе с радиусом закругления 10мм, °С не выше.	Минус 20	п. 6.6 ТУ

4*Адгезия к битумно-полимерному покрытию методом отслаивания (под углом 90°, v=100 мм/мин), Н/см, не менее:		п. 6.7 ТУ
-при температуре плюс 23±2°С	10,0	
при температуре плюс 35±2°С	10,0	
5*Адгезия обертки к обертке в нахлесте методом отслаивания (под углом 90°, v=100 мм/мин) Н/см, не менее		п.6.7 ТУ
при температуре плюс 23±2°С	7,0	
при температуре плюс 35±2°С	7,0	
6 Водопоглощение через 1000 ч выдержки в воде при температуре плюс 60±2°С, %, не более	5	п. 6.8 ТУ
7 Грибостойкость, балл, не более	2	п. 6.9 ТУ
8 Прочность при разрыве ленты-основы в продольном направлении при температуре плюс 23±2°С, МПа, не менее	12,0	п. 6.10 ТУ
9 Относительное удлинение при разрыве ленты-основы в продольном направлении при температуре плюс 23±2°С, %, не менее	200	п. 6.10 ТУ
Испытания проводят не ранее чем через сутки после формирования покрытия.* ***Примечание:* *Показатели 8 и 9 определяются на образцах основы. Показатель 6 и 7 определяется периодически, 1 раз в год, а также по требованию потребителя в случае разногласия в оценке качества ленты.*		

2.1.7 Покрытие в конструкции с лентой «Литкор-НК-Газ» должно обеспечивать уровень показателей свойств, представленных в Таблице А.1 Приложения А. Лента в конструкции покрытия является оберткой.

2.2 Требования к сырью и материалам

2.2.1 Лента представляет собой рулонный материал, получаемый путем нанесения расплава мастики «Транскор-Газ» ТУ 5775-004-32989231-2010 на

полиэтиленовую ленту (основу) «ПЭКОМ» ТУ 2245-006-05801845-00 на основе термосветостабилизированного полиэтилена.

2.2.2 Мастика должна соответствовать требованиям ТУ 5775-004-32989231-2010 «Мастика битумно-полимерная изоляционная «Транскор-Газ» и быть рекомендована к применению в установленном порядке.

2.2.3 Полиэтиленовая лента «ПЭКОМ» на основе термосветостабилизированного полиэтилена должна соответствовать требованиям ТУ 2245-006-05801845-00 «Пленка оберточная ПЭКОМ» и быть рекомендована к применению в установленном порядке.

2.3 ***Упаковка***

2.3.1 Ленту наматывают на полимерные гильзы внутренним диаметром (75±5)мм и наружным диаметром (85±5)мм. Рулон ленты перевязывают шпагатом или конец полотна заклеивают липкой лентой. Возможно применение других способов скрепления, препятствующих разматыванию рулона.

2.3.2 Рулоны упаковываются в полиэтиленовый пакет и помещают в картонный, металлический или полимерный барабан.

2.4 ***Маркировка***

2.4.1 На каждый рулон ленты крепится этикетка, в которой указывается:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) товарного знака;
- наименование продукции;
- дата изготовления;
- номер партии;
- номер настоящих технических условий.

2.4.2 Транспортную маркировку рулонов выполняют по ГОСТ 14192. На транспортную упаковку наносят манипуляционные знаки «Беречь от нагрева», «Не кантовать», «Штабелирование ограничено».

2.4.3 Лента не представляет опасности при транспортировании и не классифицируется по ГОСТ 19433 в качестве опасного груза.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При изготовлении ленты в воздух рабочей зоны возможно выделение вредных веществ, содержащих пары углеводородов, стирола, оксида углерода, гидрохлорида, сернистого ангидрида, ацетальдегида, формальдегида, уровень которых не должен превышать значение ПДК.

При концентрации перечисленных веществ в воздухе рабочей зоны выше предельно допустимой возможны острые и хронические отравления.

Оксид углерода вызывает удушье вследствие вытеснения кислорода из оксигемоглобина крови, поражает центральную и периферическую нервную системы.

Углеводороды вызывают наркотическое действие, головокружение и раздражение слизистых оболочек.

Стирол раздражает слизистые оболочки и кожу, пары высокой концентрации оказывают наркотическое действие.

Гидрохлорид – раздражает слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

Сернистый ангидрид раздражает дыхательные пути. Общее действие заключается в нарушении белкового и углеводородного обмена.

Пары ацетальдегида – вызывают раздражение кожи, слизистых оболочек дыхательных путей.

Формальдегид – раздражающий газ, обладающий также общетоксичным действием, оказывает сильное действие на центральную нервную систему.

3.2 Помещения, в которых проводятся работы по изготовлению и упаковке ленты, а также ее испытанию, должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией, а узел нанесения мастики местной вытяжной вентиляцией.

3.3 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений по ГН 2.2.5.1313-03 и класса опасности по ГОСТ 12.1.007 указаны в таблице 3.

Таблица 3

Наименование компонента	ПДК, мг/м³	Класс опасности	Метод определения
УглеводородыC_1–C_{10} Алифатические непредельные в пересчете на C_1	900/300	4	МУ вып 20 №3119-84
Углерод оксид	20	4	МУ вып 19 №2905-83
Гидрохлорид	5,0	2	МУ вып1-5, №1645-81
Ацетальдегид	5,0	3	МУ вып 27 № 5301-90
Формальдегид	0,5	2	МУвып 22 № 4524-87
Стирол	30/10	3	МУ вып 20, 1986г.
Сернистый ангидрид	10	3	МУвып1-5 №1642-77

3.4 При производстве ленты необходимо соблюдать "Санитарно-эпидемиологические правила организации технологических процессов и гигиенических требований к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту СП 2.2.2.1327-03 и СП 4783-88.

3.5 Контроль, за соответствием ленты санитарно-гигиеническим требованиям должен проводиться не реже одного раза в год.

3.6 Цеха по производству ленты должны быть оборудованы местной вытяжной и обще-обменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Рабочие места должны быть организованы по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.1.018. Относительная влажность в рабочих помещениях должна быть не ниже 50 %.

3.7 Лица, занятые в производстве ленты должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с ГОСТ 12.4.064, респираторами – по ГОСТ 12.4.010, средствами индивидуальной защиты рук – по ГОСТ 12.4.020, а также аварийными средствами индивидуальной защиты – промышленным противогазом с

аэрозольным фильтром А и БКФ по ГОСТ 12.4.121. В цехах должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

3.8 Все лица, занятые на производстве ленты должны проходить медицинский осмотр при приеме на работу и периодически медицинский осмотр, в соответствии с приказом ММП РФ № 90 от 14.03.96 г. специальный инструктаж по технике безопасности и обучение согласно ГОСТ 12.0.004-90.

3.9. Лента относится к группе пожароопасных материалов. Показатели пожароопасности по таблице 1 ГОСТ 12.1.044. Температура воспламенения не ниже 230°С.

3.10 При производстве ленты запрещается применение открытого огня или других источников воспламенения. При загорании ленты следует использовать следующие средства пожаротушения: углекислые огнетушители, распыленную воду, пену, песок, асбестовое полотно.

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

3.12 Лента не является опасным грузом и по ГОСТ 19433 не классифицируется.

4 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Предельно допустимые концентрации выделяемых в процессе производства вредных веществ в атмосферу населенных пунктов ГН 2.1.6.1338-03 указаны в Таблице № 4. Метод определения по РД 52.04-186-89.

Таблица 4

Наименование компонента	**ПДК, максимально - разовая, мг/м³**	**ПДК, среднесуточная, мг/м³**
Углеводороды C_1- C_{10} Алифатические непредельные в пересчете на С1	5,0	1,5
Углерод оксид	5,0	3,0
Ацетальдегид	0,01	0,01
Формальдегид	0,035	0,003

Гидрохлорид	0,2	0,1
Сернистый ангидрид	0,5	0,05

4.2 В целях защиты окружающей среды при изготовлении ленты необходимо исключить разлив жидкой мастики.

Место разлива мастики следует засыпать песком, дать ей остыть, затем удалить мастику и вывести ее в специально отведенное место для утилизации в соответствии с действующим законодательством.

4.3 Контроль, за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу должен осуществляться по ГОСТ 17.2.3.02.

4.4 Образующиеся при производстве отходы ленты мастичной (загрязненные отрезки ленты, отходы, образующиеся в процессе наладки и чистки оборудования) утилизируются путем захоронения на полигоне. В производственном процессе используется оборотная вода.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Ленту принимают партиями. Партией считают любое количество рулонов ленты, изготовленных за смену, но не более 20 т.

Документ о качестве должен содержать следующие данные о продукции:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) товарный знак;
- наименование продукции;
- номер партии;
- дату изготовления (месяц, год);
- результаты приемо-сдаточных испытаний и подтверждение о соответствии ее требованиям настоящих технических условий;
- массу (нетто), кг. ;
- обозначение настоящих технических условий.

5.2 Для проведения приемо-сдаточных испытаний отбирают рулоны в объеме 5% от общего количества рулонов в партии, но не менее трех.

5.3 При приемосдаточных испытаниях контролируют показатели:

- показатели Таблицы 1;

- показатели 1-5 Таблицы 2;

- показатели 8-9 Таблицы 2 *определяются на образцах основы обертки*;

5.4 При периодических испытаниях один раз в год контролируют следующие параметры:

- показатель 6 Таблицы 2

- показатель 7 Таблицы 2 *(испытания проводятся при постановке продукции на производство и в дальнейшем определяются при изменении рецептуры или технологического регламента)*;

- показатели Таблицы А.1 Приложения А.

5.5 При получении неудовлетворительных результатов при приемосдаточных испытаниях хотя бы по одному из показателей качества по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве отобранных рулонов. Отобранные рулоны выбраковываются .Результаты повторных испытаний являются окончательными.

5.6 При обнаружении несоответствия качества ленты при повторных испытаниях в конкретном рулоне требованиям настоящих технических условий выбраковывается вся партия.

6 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1 *Определение внешнего вида*

6.1.1 *Конусность, бочкообразность и седловидность рулона* определяют поверочным угольником 90°, 2 класса точности, Н=630 мм ГОСТ 3749 и измерительной линейкой ГОСТ 427.

6.1.2 *Внешний вид ленты* определяют визуально в процессе изготовления, а также визуальным осмотром развернутого на длину 1,5 м полотна ленты. Для осмотра мастичного слоя, антиадгезионную пленку удаляют.

6.1.3 *Диаметр рулона и ширину полотна в рулоне* измеряют соответственно измерительной линейкой ГОСТ 427 и измерительной рулеткой типа РЗ-20 ГОСТ 7502.

6.1.4 *Длину ленты в рулоне* определяют с помощью счетчика метража с погрешностью до ±1%

6.2 Испытания ленты проводят не ранее чем через 24 часа после изготовления партии.

6.3 Для определения ширины, толщины ленты и проведения физико-механических испытаний от каждого контролируемого рулона, проверенного по размерам и внешнему виду, отрезают по 0,5 метра ленты. Верхний виток ленты предварительно отбрасывают. Отрезки ленты, именуемые в дальнейшем - пробы, перед испытаниями выдерживают не менее трех часов при температуре 23±2°С. Затем из них вырезают испытательные образцы в соответствии с методами испытаний. Образцы для испытаний вырезают равномерно по всей ширине пробы, отступив от краев не менее 20 мм. Испытания проводят при температуре окружающей среды 23±2°С, если в методике нет других указаний.

6.4 *Толщину ленты* измеряют любым толщиномером с ценой деления 0,1 мм. Для определения толщины из каждой пробы вырезают три образца-квадрата со стороной (50±1) мм. Образцы-квадраты вырезают равномерно по ширине пробы, отступив от краев по 50 мм. Антиадгезионную пленку при измерении не удаляют, измерение производят посередине каждого образца. Если используется антиадгезионная пленка с толщиной менее 0,05 мм, то ее толщиной пренебрегают, если толщина антиадгезионной пленки равна или более 0,05 мм, то ее учитывают при измерении. Для этого антиадгезионную пленку после измерения снимают с образца, измеряют его толщину и вычитают из результата измерения образца. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение измерений.

6.5 Для определения *ширины ленты* пробу укладывают на ровную поверхность и измеряют ширину ленты перпендикулярно краю в двух местах на

расстоянии 400 мм. Ширину измеряют с помощью линейки с ценой деления 1 мм.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение измерений.

6.6 Гибкость ленты определяют в соответствии с ГОСТ 2678 п. 3.9.

Выдержку образцов проводят в морозильной камере при температуре минус 20°С в течение 1 часа. После чего образцы испытывают на гибкость (мастичным слоем внутрь) на деревянном или пластмассовом брусе с радиусом закругления 10 мм.

Образец считается выдержавшим испытания если при заданной температуре на внутреннем армированном мастичном слое поверхности образца не обнаружено трещин.

6.7 *Адгезию ленты к основному покрытию «РАМ» и в нахлесте* определяют в соответствии с ГОСТ 411 метод А.

Для испытаний формируют не менее трех образцов. Пластины изготавливают из стали 3, ширина пластин (20 ÷ 30) мм, длина (120÷180) мм, толщина (3÷4) мм.

Рабочую поверхность пластины очищают от продуктов коррозии абразивной шкуркой, после этого поверхность промывают растворителем (Гексан, Нефрас С2-80/120) и высушивают. На подготовленную пластину кистью наносят грунтовку «Транскор-Газ» ТУ 5775-005-32989231-10. Вязкость, расход грунтовки определяются нормативной документацией на грунтовку. Без сушки на загрунтованную пластину тщательно наклеивают материал «РАМ» в два слоя и обертку «Литкор-НК-Газ». Предварительно с образца материала «РАМ» и обертки снимают антиадгезионную пленку. Другой конец обертки (примерно 250 мм) должен выступать за край подложки (со стороны крепления в зажиме).

Изготовленный образец покрытия выдерживают на ровной поверхности оберткой вниз под нагрузкой 0,1 Н/см^2 в течение 24 часа при температуре 23±2°С.

При определении величины адгезии не учитывают результаты испытаний по отслаиванию ленты по 10 мм в начале и в конце участка.

В случае графической записи результатов отслаивания в координатах «путь-усилие» считают среднее арифметическое значение всех пиковых усилий отслаивания 80% контура диаграмм, отнесенное к 1 см ширины полоски.

По 10% от начала и от конца контура диаграммы не учитывают. За результат испытания принимают среднее арифметическое значение величины адгезии всех испытанных образцов .

Адгезию ленты в нахлесте определяют на образцах, состоящих из двух полосок ленты. Для испытаний формируют не менее трех образцов. Полоски вырезают в долевом направлении, антиадгезионное покрытие не снимают. Длина полосок не менее 150 мм, ширина одной из пары полосок, используемой как подложка, (25 – 30) мм. Ширина второй полоски (20 ± 1) мм. Полоску подложку кладут адгезивом вниз на ровную гладкую поверхность. Полимерную сторону подложки при необходимости обезжиривают растворителем (Гексан, нефрас С2 80/120), высушивают и наклеивают на нее адгезионным слоем вторую полоску. Предварительно со второй полоски удаляют антиадгезионную пленку с рабочего участка длиной не менее 100 мм от края. Формирование адгезии и определение ее величины проводят в соответствии с описанием, приведенным выше.

6.8 *Водопоглощение* определяют по разности между исходной массой образца и его массой после выдержки в воде.

6.8.1 Аппаратура и материалы:

- весы с ценой деления 0,0001 г;
- емкость с дистиллированной водой,

- термометр с ценой деления 1°С или другое средство измерения температуры с погрешностью до ± 1°С;

- измерительная линейка с ценой деления 1 мм для измерения размеров образцов;

- инструмент для резки образцов.

6.8.2 Испытуемые образцы.

Для испытаний из пробы вырезают образцы в форме квадрата со стороной (50 ± 1) мм. Поверхность образцов и его края должны быть гладкими и чистыми. Для испытаний используют не менее трех образцов.

6.8.3 *Проведение испытаний.*

Подготовленные к испытанию образцы взвешивают с погрешностью до 0,0001 г и помещают в емкость с дистиллированной водой. Образцы должны быть полностью погружены в воду и не должны соприкасаться друг с другом и стенками емкости. Испытания проводят при температуре 60±2°С в течение 1000 часов. В течение испытаний следят за уровнем воды в емкости и перемешивают воду не менее 1 раза в сутки.

По окончании испытаний образцы вынимают из воды и укладывают основой вниз на фильтровальную бумагу. Через 30 мин после извлечения из воды образцы взвешивают с погрешностью 0,0001г.

6.8.4 Результаты испытания водопоглощения (W) вычисляют по формуле:

$$W, \% = ((m_1 - m_0)/ m_0)) \times 100\%,$$

где: m_0 - масса образца до погружения в воду, г

m_1 - масса образца после выдержки в воде, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение водопоглощения всех испытанных образцов.

6.9 *Грибостойкость* ленты «Литкор-НК-Газ» определяется по ГОСТ 9.048-9.049.

Испытания проводятся специализированной организацией при постановке продукции на производство или при изменении рецептуры мастичного слоя или пленки-основы.

6.10 Прочность при разрыве и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262 на образцах-лопатках типа 1, вырезанных в продольном направлении ленты (основы). Размеры образцов определяются размерами вырубного ножа, и после изготовления не контролируются. Для испытания используют не менее пяти образцов. Скорость движения подвижного зажима машины 500 мм/мин.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение прочности и относительного удлинения при разрыве всех образцов.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование и хранение ленты производится в крытых транспортных средствах железнодорожного и автомобильного транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов на транспорте соответствующего вида.

7.2 Хранение ленты должно осуществляться в заводской упаковке, в складских помещениях или местах, защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков при температуре от минус 50°С до плюс 40°С.

7.3 При хранении и перевозке ленты к месту производства работ автомобильным или ж/д транспортом, их следует хранить и транспортировать (в вертикальном положении) не более чем в два ряда в картонной или полимерной таре и не более чем в четыре ряда в металлической таре.

7.4 Рулоны материала должны транспортироваться и храниться, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

8 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

8.1 Лента «Литкор-НК-Газ» применяется в качестве обертки для переизоляции газопроводов диаметром до 820 мм включительно с температурой эксплуатации не выше плюс 35 ^{O}С.

8.2 Применение обертки «Литкор-НК-Газ» соответствует требованиям конструкций покрытий на основе подобных битумных материалов по ГОСТ Р 51164-98.

8.3 При механизированном способе переизоляции в трассовых условиях ленту наносят одновременно по слою «РАМ». Нанесение ленты осуществляется при одновременном сматывании антиадгезионной пленки.

8.4 Температура окружающего воздуха при нанесении ленты на трубу от минус 30°С до плюс 40°С. При температуре окружающего воздуха ниже плюс пять градусов ленту перед применением выдерживают при температуре 20-25°С в течение не менее 24 часов.

8.5 Нанесение ленты необходимо производить спирально без гофр, морщин и складок с нахлестом не менее 30 мм. Нахлест концов рулонного материала должен быть не менее 500 мм. Натяжение при нанесении ленты должно составлять при температуре от минус 30°С до плюс 40°С - 1,5-2,0 кг/см ширины, либо обеспечиваться уменьшение ширины полотна материала на 1,5-2 мм.

8.6 Запрещается нанесение ленты на влажную или покрытую льдом, снегом поверхность, а также во время выпадения атмосферных осадков.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества ленты Литкор-НК-Газ требованиям настоящих технических условий при выполнении правил транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения ленты Литкор-НК-Газ 12 месяцев со дня изготовления. По окончанию гарантированного срока хранения проводят

лабораторные испытания на соответствие ее показателей качества требованиям настоящих технических условий.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 Требования к покрытию в конструкции с лентой Литкор-НК-Газ

Наименование показателя	Ед измер.	Значение	Метод испытаний
1 Диэлектрическая сплошность. Отсутствие пробоя при электрическом напряжении, не менее	кВ /мм	5,0	**Искровой дефектоскоп**
2 Ударная прочность покрытия при температуре от минус 30°С до плюс 50°С, не менее	Дж	6,0	**ГОСТ Р-51164 Приложение А**
3 *Адгезионная прочность покрытия методом отслаивания (под углом 90°, v=100 мм/мин) не менее	Н/см		**ГОСТ Р-51164 Приложение Б ГОСТ 411 Метод А**
при температуре плюс 23±2°С		30	
при температуре плюс 35±2°С		20	
4 *Адгезионная прочность покрытия методом сдвига, не менее	МПа		**ГОСТ Р-51164 Приложение Б**
при температуре плюс 23±2°С		0,3	
при температуре плюс 35±2°С		0,2	
5 Адгезионная прочность покрытия после выдержки в воде при температуре плюс 60±2°С в течение 1000 часов. методом отслаивания (под углом 90°, v=100 мм/мин) не менее	Н/см		**ГОСТ 411 Метод А**
при температуре плюс 23±2°С		25	
при температуре плюс 35±2°С		20	
6 *Площадь отслаивания покрытия при катодной поляризации, не более	$см^2$		**ГОСТ Р-51164 Приложение В.**
в течение 30 суток при температуре плюс 23±2°С		5	
в течение 30 суток при температуре плюс 35±2°С		10	
7 *Адгезионная прочность покрытия при сдвиге (v=50 мм/мин), не менее	МПа		**ГОСТ 14759**
при температуре плюс 23±2°С		0,2	
при температуре плюс 35±2°С		0,15	
8* Переходное электросопротивление покрытия, при 23±2°С, не менее	Ом $м^2$		**ГОСТ Р-51164 Приложение Г.**
исходного покрытия.		не менее 10^9	
после 100 суток выдержки в 3% растворе NaCl при температуре плюс 60±2°С		не менее 10^8	
9 Водопоглощение после 1000 часов выдержки в воде при температуре плюс 60±2°С не более	%	5	ГОСТ – 4650
Водопоглощение после 3000 часов выдержки в воде при температуре плюс 40±2°С, не более		5	
* Примечание - Испытания проводят не ранее чем через сутки после формирования покрытия П 2 - не допускается растрескивание и отслаивание битумно-полимерного слоя покрытия П 8 - испытания проводятся на покрытии с защитной оберткой и без нее			

***Примечание**: Показатели покрытия (таблица А1 приложения А) контролируются при периодических испытаниях и проводятся при постановке продукции на производство и в дальнейшем определяются при изменении рецептуры или технологического регламента.*

Приложение Б
(справочное)

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 11262-80	Пластмассы. Методы испытания на растяжение
ГОСТ 12.0.004-90	Организация обучения безопасности труда.
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарные гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.018	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.
ГОСТ 12.2.003	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.3.009-76	Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.010	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.021	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.020-82	Средства индивидуальной защиты рук.
ГОСТ 12.4.064-84	Костюмы изолирующие.
ГОСТ 12.4.041-89	Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
ГОСТ 12.4.121	Система стандартов безопасности труда. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов

ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
ГОСТ 19433	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 2678-94	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 411-77	Резина и клей. Методы определения прочности связи с металлом при отслаивании.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 4650-80	Пластмассы. Методы определения водопоглощения
ГОСТ 7502-89	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 3749-77	Угольник поверочный. Технические условия.
ГОСТ 6433 1.2.-71	Материалы электроизоляционные твердые.
ГОСТ Р 51164-98	Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии.
ГОСТ 9.048-89	Единая система защиты от коррозии и старения изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов
ГОСТ 9.049 -91	Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов
СП 2.2.2.1327-03	Санитарно-эпидемиологические правила "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту"
РД 52.04-186-89	Руководство по контролю загрязнения атмосферы
ГН 2.1.6.1338-03	ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ Гигиенические нормативы
ГН 2.2.5.1313-03	ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ Гигиенические нормативы

СП 4783-88	Санитарные правила для производства синтетических полимерных материалов и предприятий по их производству № 4783-88 от 12.12.1988 г.
Технические требования ОАО Газпром	Технические требования к наружным комбинированным битумно-полимерным антикоррозионным покрытиям для переизоляции при капитальном ремонте магистральных газопроводов диаметром до 1420мм (включительно)
ТУ 5775-005-32989231-2010	Битумно-полимерная мастика «Транскор-Газ»
ТУ 5775-005-32989231-2010	Грунтовка «Транскор-Газ»
ТУ 2245-006-05801845-00	ПЭКОМ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Измене-ния	Номера листов (страниц)				№№ доку-ментов	Входящий номер сопроводи-тельного документа	Подпись	Дата
	Изме-ненных	Замененных	Новых	аннули-рован-ных				

Подпись и дата | Инв № дубл | Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Мастика битумная МГХ-Г – для наружной и внутренней гидроизоляции строительных конструкций

Технические условия

ТУ 5775-012-42788835-2002

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.577.П.022336.03.07 от 30.03.07г.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ62.Н00449

Холодная гидроизоляционная битумная мастика МГХ-Г – однородная масса, черного цвета, приготовленная на основе смеси различных сортов нефтяных битумов, минерального наполнителя и органического растворителя.

По потребительским свойствам гидроизоляционная битумная мастика МГХ-Г аналогична ранее выпускавшейся битумной мастике «БИСКИ».

Битумная мастика МГХ-Г, в состоянии поставки, готова к применению. Работа с ней допускается при температуре не ниже -10°С. При отрицательной температуре, битумную мастику следует подогреть до +30 – +50°С. При необходимости снижения вязкости мастики МГХ-Г, её допускается подогревать перед применением.

Разогревать битумную мастику следует на паровой или водяной бане. Можно это сделать иным образом, исключающим применение открытого пламени и искрообразование. Перед нагревом битумной мастики МГХ-Г, необходимо нарушить герметичность её тары, вскрыв крышку. По окончании разогрева – мастику перемешать.

Битумную мастику МГХ-Г транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах. На строительные объекты мастика может поставляться автогудронаторами.

Битумная мастика МГХ-Г должна храниться в помещении, снабженном приточно-вытяжной вентиляцией. При хранении мастика должна быть защищена от прямого воздействия солнечных лучей. Срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

Основные физико-механические свойства

Жизнеспособность	не менее	1,5 часов
Водопоглощение в течение 24 часов	не более	0,5 % по массе
Условная вязкость	не менее	21 секунды
Массовая доля нелетучих веществ	не менее	70 %
Прочность сцепления с бетоном	не менее	0,3 (3,0) МПа (кгс/см^2)
Температура размягчения	не ниже	343 (70) К (°С)

Гибкость при температуре, не выше - 5 °С, на брусе с радиусом закругления	5,0 ± 0,2 мм

Рекомендации по применению при наружной гидроизоляции

Битумная мастика МГХ-Г может использоваться для склеивания строительных материалов, в том числе и гидроизоляционных. (Для приклеивания, при хорошо подготовленном ровном основании, достаточно нанести один слой битумной мастики толщиной не более 1,0 мм). Но мастика МГХ-Г изначально - гидроизоляционная мастика, и предназначена для внешней гидроизоляции фундаментов, подвалов и прочих строительных и промышленных конструкций эксплуатирующихся при температуре не более 70°С. При этом гидроизоляция элементов конструкции возможна как только гидроизоляционной мастикой, так и гидроизоляционной мастикой в сочетании с рулонными и наплавляемыми материалами. А герметизация стыков, переходов и сопряжений, традиционно выполняются битумной мастикой.

Наносится битумная гидроизоляционная мастика МГХ-Г - шпателем. Для нанесения кистью или валиком её следует разбавить растворителем в количестве 20-50% (от массы мастики). Наносить мастику следует на сухое основание, очищенное от пыли, песка и других загрязнений, обработанное битумным праймером грида™. Допускается в качестве праймера использовать битумную мастику МГХ-Г, разбавленную растворителем в соотношении 2:1.

Для создания гидроизоляции необходимо нанести 2-3 слоя битумной гидроизоляционной мастики (общей толщиной от 1 до 3 мм). Между слоями мастики рекомендуется прокладывать армирующий слой из стеклоткани. Наносить слои мастики с интервалом от 5 до 24 часов (при температуре 20°С). Окончательная сушка слоя из битумной гидроизоляционной мастики МГХ-Г — не менее 24 часов. При низких температурах время высыхания увеличивается.

Допустимые для использования растворители:

- толуол,
- ксилол,
- сольвент нефтяной для лакокрасочной промышленности,
- смесевые растворители: 646, 648, 649, Р-4, РС-2,
- уайт-спирит (бензин-растворитель для лакокрасочной промышленности),
- скипидар,
- бензин-растворитель для резиновой промышленности марки БР-2 («Калоша»).

Норма расхода

Расход на один слой ~ 1 л/м^2.

Предостережение

Работы проводить в резиновых перчатках. Запрещается пользоваться открытым огнем. При работе в помещении обеспечить хорошую вентиляцию. Покрытие из гидроизоляционной битумной мастики МГХ-Г имеет следующие показатели пожарной опасности:

- группа горючести – Г4 по ГОСТ 30244;
- группа воспламеняемости – В3 по ГОСТ 30402;
- группа распространения пламени – РП4 по ГОСТ 30444 (ГОСТ Р 51032).

Срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

Мастика битумная МГХ-Г 20 бидон 20л. (18кг.).

Основные физико-механические характеристики

Вес	**18**
Фасовка	**Бидон 20л (18кг)**

Приложение Б (справочное)

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.0.004-90	Организация обучения безопасности труда.
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарные гигиенические требования воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.018	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.
ГОСТ 12.2.003	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.3.009-76	Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.010	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.021	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.020-82	Средства индивидуальной защиты рук.
ГОСТ 12.4.064-84	Костюмы изолирующие.
ГОСТ 12.4.041-89	Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
ГОСТ 12.4.121	Система стандартов безопасности труда. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14759	Клеи. Метод определения прочности при сдвиге
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
ГОСТ 19433	Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 2678-94	ГОСТ 2678-94 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 411-77	Резина и клей. Методы определения прочности связи с металлом при отслаивании.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 4650-80	Пластмассы. Методы определения водопоглощения
ГОСТ 7502-89	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольник поверочный. Технические условия.
ГОСТ 6433 1.2.-71	Материалы электроизоляционные твердые.
ГОСТ Р 51164-98	Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии.
ГОСТ 9.048-89	Единая система защиты от коррозии и старения. изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов
ГОСТ 9.049 -91	Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов
ГОСТ 9.402-80	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием
СП 2.2.2.1327-03	Санитарно-эпидемиологические правила "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту"
РД 52.04-186-89	Руководство по контролю загрязнения атмосферы
ГН 2.1.6.1338-03	ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ Гигиенические нормативы
ГН 2.2.5.1313-03	ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ Гигиенические нормативы
СП 4783-88	Санитарные правила для производства синтетических полимерных материалов и предпреятий по их производству №4783-88 от 12.12.1988 г.
Технические требования	Технические требования к наружным комбинированным

ОАО Газпром	битумно-полимерным антикоррозионным покрытиям для переизоляции при капитальном ремонте магистральных газопроводов диаметром до 1420мм (включительно)
ТУ 5775-005-32989231-2010	Битумно-полимерная мастика «Транскор-Газ»
ТУ 5775-005-32989231-2010	Грунтовка «Транскор-Газ»
ТУ-2296-010-00205009-2005	Сетка стеклянная армирующая «ССТ-Б»
ТУ 2296-001-73847543-2005	Сетка Армизол

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Измене-ния	Номера листов (страниц)				№№ доку-ментов	Входящий номер сопроводи-тельного документа	Подпись	Дата
	Изме-ненных	Заменен-ных	Новых	аннули-рован-ных				

Подпись и дата | Инв № дубл | Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл