ГОСТ 9812—74

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 4—2002

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 665.621.8:006.354 Группа Б43

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ

Технические условия

ГОСТ 9812—74

Petroleum insulating bitumens.
Specifications

ОКП 02 5623

Дата введения 01.01.76

Настоящий стандарт распространяется на нефтяные битумы, применяемые для изоляции трубопроводов от грунтовой коррозии.

Битумы получают окислением остаточных продуктов прямой перегонки нефти или их смесей с асфальтами и экстрактами масляного производства, применение продуктов крекинга не допускается.

Обязательные требования к качеству нефтяных изоляционных битумов, обеспечивающие их безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в п. 3 таблицы и разд. 2 и 3.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. В зависимости от условий применения изоляционные нефтяные битумы выпускают трех марок: БНИ-IV-3, БНИ-IV и БНИ-V.

1.2. По физико-химическим показателям изоляционные нефтяные битумы должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	БНИ-IV-3	БНИ-IV	БНИ-V	
	ОКП 02 5623 0401	ОКП 02 5623 0402	ОКП 02 5623 0403	
1. Температура размягчения, °С	65—75	75—85	90—100	ГОСТ 11506
2. Глубина проникания иглы, 0,1 мм:				По ГОСТ 11501
при 25 °С	30—50	25—40	20—40	
при 0 °С, не менее	15	12	9	
3. Температура вспышки, °С, не ниже	250	250	240	По ГОСТ 4333
4. Растяжимость при 25 °С, см, не менее	4	3	2	По ГОСТ 11505
5. **(Исключен, Изм. № 3).**				
6. Изменение массы после прогрева, %, не более	0,5	0,5	0,5	По ГОСТ 18180
7. Массовая доля парафина, %, не более	4	—	—	По ГОСТ 17789 или ГОСТ 28967
8. **(Исключен, Изм. № 3).**				
9. Водонасыщенность за 24 ч, %, не более	0,10	0,10	0,10	По п. 3.2

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1974
© ИПК Издательство стандартов, 2002

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Изоляционные нефтяные битумы принимают партиями. Партией считают любое количество битума, однородного по своим качественным показателям и сопровождаемого одним документом о качестве.

2.2. Объем выборок — по ГОСТ 2517.

2.3. Периодические испытания по показателям «водонасыщаемость» для всех марок битума изготовитель проводит один раз в 6 мес, по показателю «содержание парафина» для битума марки БНИ-IV-3 — один раз в 3 мес.

Периодические испытания по показателям «температура вспышки» и «изменение массы после прогрева» для всех марок битумов изготовитель проводит один раз в 3 мес.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.4. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемосдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трех партиях подряд.

2.5. При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

2.4, 2.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Пробы изоляционных нефтяных битумов отбирают по ГОСТ 2517. Для объединенной пробы берут по 1 кг битума каждой марки.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Определение водонасыщаемости

3.2.1. Аппаратура и реактивы:

шкаф сушильный;

сито с металлической сеткой № 7 по ГОСТ 6613;

кольцо металлическое внутренним диаметром 40 мм и высотой 3 мм;

пластинка металлическая или стеклянная, полированная;

нож для срезания битума;

тальк по ГОСТ 19729;

глицерин по ГОСТ 6823;

декстрин по ГОСТ 6034;

бумага фильтровальная по ГОСТ 12026;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

весы лабораторные 1 или 2-го класса точности с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2.2. Подготовка к испытанию

Перед испытанием образец битума нагревают до жидкого состояния, но не выше 180 °С, процеживают через сито и тщательно перемешивают для полного удаления пузырьков воздуха.

3.2.3. Проведение испытания

Подготовленный образец битума заливают в кольцо, предварительно смазанное внутри смесью декстрина с глицерином (1:3) или талька с глицерином (1:3), охлаждают в течение 30 мин при комнатной температуре, срезают избыток битума горячим ножом. Затем битум вынимают из кольца, промывают водой, просушивают между листами фильтровальной бумаги и выдерживают 4 ч при комнатной температуре. Затвердевший образец битума взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г и помещают в сосуд с дистиллированной водой, где выдерживают при комнатной температуре в течение 24 ч. Затем битум вынимают, просушивают между листами фильтровальной бумаги и еще 10—20 мин на воздухе до удаления видимой влаги. Просушенный битум взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г.

За величину водонасыщаемости битума принимают среднеарифметическое значение трех определений.

3.2.4. Обработка результатов

Водонасыщаемость битума (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m_1},$$

где m — масса насыщенного водой образца битума, г;

m_1 — масса битума до насыщения водой, г.

Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,01 %.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение изоляционных битумов — по ГОСТ 1510 со следующим дополнением: битумы упаковывают в стальные бочки (ГОСТ 13950) с узкой или широкой горловиной или со съемным днищем, деревянные бочки (ГОСТ 8777), стальные (ГОСТ 18896 или ГОСТ 5044) или фанерные (ГОСТ 9338) барабаны, или в тару изготовителя, согласованную с потребителем, а также транспортируют битумы по трубопроводам.

По согласованию с потребителем разрешается отгрузка изоляционных нефтяных битумов в автоцистернах.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.2. Нефтяные изоляционные битумы относятся к 9-му классу транспортной опасности по ГОСТ 19433 (подкласс 9.2, категория 9.21, классификационный шифр 921).

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие изоляционных нефтяных битумов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок хранения — один год со дня изготовления.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Нефтяные изоляционные битумы являются горючими веществами с температурой вспышки не ниже 240 °С. Минимальная температура самовоспламенения 300 °С по ГОСТ 12.1.044.

6.2. Нефтяные битумы являются малоопасными веществами и по степени воздействия на организм человека относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007. Пары расплавленного битума обладают умеренным раздражающим действием на кожу и слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей. Кумулятивный эффект не выражен.

6.3. Предельно допустимая концентрация паров нефтяных битумов принята по алифатическим углеводородам C_1—C_{10} (в пересчете на С) и составляет в воздухе рабочей зоны 300 мг/м^3 по ГОСТ 12.1.005.

6.4. Нефтяные битумы не образуют токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов.

6.5. Работающие с нефтяными битумами должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты: фильтрующими противогазами по ГОСТ 12.4.034, костюмами по ГОСТ 12.4.111 и ГОСТ 12.4.112, обувью по ГОСТ 12.4.137, рукавицами по ГОСТ 12.4.010 и защитными очками по ГОСТ 12.4.013*. Специальных требований к личной гигиене не предъявляется.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.013—97.

6.6. При попадании разогретого битума на открытые участки кожи его необходимо охладить под струей воды, снять битум с помощью вазелина и оказать помощь пострадавшему как при термических ожогах.

6.7. Помещение, в котором производят работу с битумом, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.8. При загорании небольших количеств битума тушить песком, кошмой или пенным огнетушителем. Развившиеся пожары тушить пенной струей из лафетных стволов.

6.9. Отходы производства битума — газы окисления обезвреживают сжиганием в печи дожига.

6.10. Эффективными мерами защиты окружающей среды являются герметизация оборудования и предотвращение разливов битума.

Разд. 6. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.06.74 № 1510

Изменение № 4 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24.05.2001)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9812—61

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.005—88	6.3	ГОСТ 6709—72	3.2.1
ГОСТ 12.1.007—76	6.2	ГОСТ 6823—2000	3.2.1
ГОСТ 12.1.044—89	6.1	ГОСТ 8777—80	4.1
ГОСТ 12.4.010—75	6.5	ГОСТ 9338—80	4.1
ГОСТ 12.4.013—85	6.5	ГОСТ 11501—78	1.2
ГОСТ 12.4.034—85	6.5	ГОСТ 11505—75	1.2
ГОСТ 12.4.111—82	6.5	ГОСТ 11506—73	1.2
ГОСТ 12.4.112—82	6.5	ГОСТ 12026—76	3.2.1
ГОСТ 12.4.137—84	6.5	ГОСТ 13950—91	4.1
ГОСТ 1510—84	4.1	ГОСТ 17789—72	1.2
ГОСТ 2517—85	2.2, 3.1	ГОСТ 18180—72	1.2
ГОСТ 4333—87	1.2	ГОСТ 18896—73	4.1
ГОСТ 5044—79	4.1	ГОСТ 19433—88	4.2
ГОСТ 6034—74	3.2.1	ГОСТ 19729—74	3.2.1
ГОСТ 6613—86	3.2.1	ГОСТ 28967—91	1.2

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

6. ИЗДАНИЕ (сентябрь 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в ноябре 1980 г., марте 1985 г., сентябре 1989 г., октябре 2001 г. (ИУС 1—81, 6—85, 12—89, 1—2002)

Редактор *Р.С. Федорова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 22.10.2002. Подписано в печать 04.11.2002. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 250 экз. С 7855. Зак. 975.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

Изменение № 4 ГОСТ 9812—74 Битумы нефтяные изоляционные. Технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24.05.2001)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 3789

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

(Продолжение см. с. 41)

Вводную часть дополнить абзацем:

«Обязательные требования к качеству нефтяных изоляционных битумов, обеспечивающие их безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в п. 3 таблицы и разд. 2 и 3».

Пункт 1.2. Таблица. Графу «Метод испытания» для показателя 7 дополнить ссылкой: «или по ГОСТ 28967—91».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.2:

«4.2. Нефтяные изоляционные битумы относятся к 9-му классу транспортной опасности по ГОСТ 19433—88 (подкласс 9.2, категория 9.21, классификационный шифр 921)».

Раздел 6 изложить в новой редакции:

«6. Требования безопасности

6.1. Нефтяные изоляционные битумы являются горючими веществами с температурой вспышки не ниже 240 °С. Минимальная температура самовоспламенения 300 °С по ГОСТ 12.1.044—89.

6.2. Нефтяные битумы являются малоопасными веществами и по степени воздействия на организм человека относятся к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007—76. Пары расплавленного битума обладают умеренным раздражающим действием на кожу и слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей. Кумулятивный эффект не выражен.

6.3. Предельно допустимая концентрация паров нефтяных битумов принята по алифатическим углеводородам C_1—C_{10} (в пересчете на С) и составляет в воздухе рабочей зоны 300 мг/м³ по ГОСТ 12.1.005—88.

6.4. Нефтяные битумы не образуют токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов.

6.5. Работающие с нефтяными битумами должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты: фильтрующими противогазами по ГОСТ 12.4.034—85, костюмами по ГОСТ 12.4.111—82 и ГОСТ 12.4.112—82, обувью по ГОСТ 12.4.137—84, рукавицами по ГОСТ 12.4.010—75 и защитными очками по ГОСТ Р 12.4.013—97. Специальных требований к личной гигиене не предъявляется.

6.6. При попадании разогретого битума на открытые участки кожи его

(Продолжение см. с. 42)

необходимо охладить под струей воды, снять битум с помощью вазелина и оказать помощь пострадавшему как при термических ожогах.

6.7. Помещение, в котором производят работу с битумом, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.8. При загорании небольших количеств битума тушить песком, кошмой или пенным огнетушителем. Развившиеся пожары тушить пенной струей из лафетных стволов.

6.9. Отходы производства битума — газы окисления обезвреживают сжиганием в печи дожига.

6.10. Эффективными мерами защиты окружающей среды является герметизация оборудования и предотвращение разливов битума».

(ИУС № 1 2002 г.)

gost.e-ecolog.ru