Изменение изм. №1 (ИУС 11/89)
4.61-80
изм. 1 +

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

# БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ

## НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

## ГОСТ 4.61—80

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Р. С. Ахметова, И. И. Шерышева, И. А. Чернобривенко, А. Г. Кашина, И. А. Плотникова, Л. М. Гохман, Е. М. Чураний

**ВНЕСЕН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Член Коллегии А. И. Лукашов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 февраля 1980 г. № 842

УДК 665.637.8 : 658.562 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

# БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ

Номенклатура показателей

# ГОСТ 4.61—80

The system of quality indices of products. Petroleum bitumen. Nomenclature of indices

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 февраля 1980 г. № 842 срок действия установлен

с 01.01. 1981 г.
до 01.01. 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества нефтяных битумов различного назначения.

Показатели качества, установленные настоящим стандартом, применяются при разработке нормативно-технической документации, методов контроля, аттестации и сравнительном анализе качества нефтяных битумов.

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые свойства нефтяных битумов указаны в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Характеризуемое свойство |
|---|---|
| **1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ** | |
| 1.1. Условная вязкость по вискозиметру с отверстием 5 мм, с | Вязкость продукта |
| 1.2. Температура размягчения по кольцу и шару, °С | Термостойкость |
| 1.3. Глубина проникания иглы при 25°С, 0,1 мм | Консистенция |
| 1.4. Температура хрупкости, °С | Морозостойкость |
| 1.5. Морозостойкость, °С | То же |

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1980

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя | Характеризуемое свойство |
|---|---|
| 1.6. Растяжимость при 25°С, см | Эластичность |
| 1.7. Температура вспышки, °С | Пожаробезопасность |
| 1.8. Массовая доля испарившегося разжижителя, % | Скорость фо́рмирования покрытия |
| 1.9. Температура размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя, °С | Термостойкость |
| 1.10. Индекс пенетрации | Реологический тип битума |
| 1.11. Условная вязкость смеси битума с льняным маслом в уайт-спирите при 50°С, непосредственно после изготовления и выдерживания в течение 24 ч в закрытом сосуде, условные градусы | Пригодность для приготовления лака |

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

| | |
|---|---|
| 2.1. Показатели долговечности | |
| 2.1.1. Глубина проникания иглы при 0°С, 0,1 мм | Консистенция при пониженных температурах |
| 2.1.2. Растяжимость при 0°С, см | Эластичность при пониженных температурах |
| 2.1.3. Сцепление с мрамором или песком | Прочность сцепления в дорожных покрытиях |
| 2.1.4. Испытание на хрупкость и адгезию к металлам | Прочность сцепления при пониженных температурах |
| 2.1.5. Кислотное число, мг КОН на 1 г битума | Полярность |
| 2.1.6. Пробивное напряжение, В | Электрическая прочность |
| 2.1.7. Усадка, % | Герметичность |
| 2.1.8. Водонасыщенность, % | Водостойкость |
| 2.2. Показатели сохраняемости | |
| 2.2.1. Изменение массы после прогрева, % | Стабильность свойств |
| 2.2.2. Изменение температуры размягчения после прогрева, °С | То же |
| 2.2.3. Глубина проникания иглы при 25°С в остаток после прогрева, % от первоначальной величины | » |
| 2.2.4. Гарантийный срок хранения | » |

## 3. ПОКАЗАТЕЛИ ОДНОРОДНОСТИ

| | |
|---|---|
| 3.1. Растворимость битума в бензоле или хлороформе, % | Содержание органических и неорганических примесей |
| 3.2. Массовая доля золы, % | — |
| 3.3. Массовая доля воды, % | Обводненность |
| 3.4. Массовая доля серы, % | — |
| 3.5. Массовая доля парафина, % | Хрупкость битумов |

*Продолжение табл. 1*

| Наименование показателя | Характеризуемое свойство |
|---|---|
| 3.6. Водорастворимые кислоты и щелочи | Водорастворимые соединения кислого или основного характера |
| 3.7. Массовая доля водорастворимых соединений, % | Содержание соединений, растворимых в воде |
| 3.8. Растворимость битума в льняном масле | Пригодность для приготовления лака |
| 3.9. Растворимость смеси битума с льняным маслом в уайт-спирите | То же |
| 3.10. Качество пленки лака | » |

## 2. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ

2.1. В зависимости от назначения и состава устанавливают три классификационные группировки нефтяных битумов: жидкие, вязкие и твердые.

2.2. Жидкие нефтяные битумы подразделяют на разжиженные и остаточные.

2.3. Твердые нефтяные битумы подразделяют на пластичные и хрупкие.

2.4. В нормативно-технической документации на битум допускается устанавливать другие классификационные группировки, соответствующие указанным группировкам, с учетом областей применения.

## 3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА НЕФТЯНЫХ БИТУМОВ

3.1. Показатели качества нефтяных битумов подразделяют на:

общие обязательные для жидких битумов;

общие обязательные для всех остальных классификационных группировок;

специализированные обязательные для некоторых классификационных группировок с учетом областей их применения.

3.2. К общим обязательным показателям качества для жидких битумов относятся:

условная вязкость по вискозиметру с отверстием 5 мм;

температура вспышки;

гарантийный срок хранения.

К общим обязательным показателям качества для всех остальных классификационных группировок относятся:

температура размягчения;

глубина проникания иглы при 25°С;

температура вспышки;

гарантийный срок хранения.

Остальные показатели качества относятся к специализированным обязательным.

3.3. Применяемость показателей качества битумов по классификационным группировкам указана в табл. 2, 3.

Таблица 2

| Наименование показателя | Классификационная группировка | |
|---|---|---|
| | Битумы нефтяные жидкие | |
| | разжиженные | остаточные |
| Условная вязкость по вискозиметру с отверстием 5 мм | + | + |
| Температура вспышки | + | + |
| Количество испарившегося разжижителя | + | — |
| Температура размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя | + | — |
| Испытание на сцепление с мрамором или песком | + | — |
| Гарантийный срок хранения | + | + |

Таблица 3

| Наименование показателя | Классификационная группировка | | |
|---|---|---|---|
| | Нефтяные битумы | | |
| | вязкие | твердые | |
| | | пластичные | хрупкие |
| Температура размягчения по кольцу и шару | + | + | + |
| Глубина проникания иглы при 25°С | + | + | + |
| Температура хрупкости | ± | ± | — |
| Морозостойкость | — | ± | — |
| Растяжимость при 25°С | ± | ± | — |
| Температура вспышки | + | + | + |
| Индекс пенетрации | ± | ± | — |
| Вязкость условная смеси битума с льняным маслом в уайт-спирите при 50°С, непосредственно после изготовления и выдерживания в течение 24 ч в закрытом сосуде | — | — | ± |
| Глубина проникания иглы при 0°С | ± | ± | — |
| Растяжимость при 0°С | ± | — | — |
| Сцепление с мрамором или песком | ± | — | — |
| Испытание на хрупкость и адгезию к металлу | — | ± | — |
| Кислотное число | — | — | ± |
| Пробивное напряжение | — | ± | — |
| Усадка | — | ± | — |
| Водонасыщенность | — | ± | — |
| Изменение массы после прогрева | ± | ± | ± |

*Продолжение табл. 3*

| Наименование показателя | Классификационная группировка | | |
|---|---|---|---|
| | Нефтяные битумы | | |
| | вязкие | твердые | |
| | | пластичные | хрупкие |
| Изменение температуры размягчения после прогрева | ± | — | — |
| Глубина проникания иглы при 25°С в остаток после прогрева | ± | ± | — |
| Гарантийный срок хранения | + | + | + |
| Растворимость битума в бензоле или хлороформе | ± | ± | ± |
| Массовая доля золы | — | ± | ± |
| Массовая доля воды | ± | ± | ± |
| Массовая доля серы | — | ± | — |
| Массовая доля парафина | ± | ± | — |
| Водорастворимые кислоты и щелочи | ± | ± | ± |
| Содержание водорастворимых соединений | ± | ± | ± |
| Растворимость битума в льняном масле | — | — | ± |
| Растворимость смеси битума с льняным маслом в уайт-спирите | — | — | ± |
| Качество пленки лака | — | — | ± |

3.4. Применяемость показателей качества битумов по областям назначения указана в табл. 4, 5.

Таблица 4

| Наименование показателя | Область назначения | |
|---|---|---|
| | Дорожное строительство | Пропиточные составы |
| Вязкость условная по вискозиметру с отверстием 5 мм | + | + |
| Температура вспышки | + | + |
| Количество испарившегося разжижителя | ± | — |
| Температура размягчения остатка после определения количества испарившегося разжижителя | ± | — |
| Испытание на сцепление с мрамором или песком | ± | — |
| Гарантийный срок хранения | + | + |

Таблица 5

| Наименование показателя | Область назначения | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Дорожное строительство | Кровельная промышленность | Изоляция и гидроизоляция | Кабельная промышленность | Резиновая и шинная промышленность | Аккумуляторы | Лаки и краски | Металлургическая промышленность | Углебрикетная | Нефтедобывающая промышленность |
| Температура размягчения по кольцу и шару | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Глубина проникания иглы при 25°С | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Температура хрупкости | ± | ± | ± | — | — | — | — | — | — | — |
| Морозостойкость | — | — | — | ± | — | — | — | — | — | — |
| Растяжимость при 25°С | + | — | + | — | — | + | — | — | — | — |
| Температура вспышки | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Индекс пенетрации | + | ± | — | — | — | + | — | — | — | — |
| Вязкость условная смеси битума с льняным маслом в уайт-спирите при 50°С, непосредственно после изготовления и выдерживания в течение 24 ч в закрытом сосуде | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |
| Глубина проникания иглы при 0°С | ± | — | ± | — | — | — | — | — | — | — |
| Растяжимость при 0°С | ± | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Сцепление с мрамором или песком | ± | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Испытание на хрупкость и адгезию к металлу | — | — | — | ± | — | — | — | — | — | — |
| Кислотное число | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |
| Пробивное напряжение | — | — | — | ± | — | — | — | — | — | — |
| Усадка | — | — | — | ± | — | — | — | — | — | — |
| Водонасыщаемость | — | — | ± | — | — | — | — | — | — | — |
| Изменение массы после прогрева | — | + | ± | — | + | + | — | — | — | + |
| Изменение температуры размягчения после прогрева | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Глубина проникания иглы при 25°С в остаток после прогрева | — | ± | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Гарантийный срок хранения | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Растворимость битума в бензоле или хлороформе | — | + | ± | + | + | + | + | + | — | + |
| Массовая доля золы | — | — | — | — | + | — | + | + | — | + |
| Массовая доля воды | — | + | ± | — | + | + | + | + | — | — |
| Массовая доля серы | — | — | — | — | ± | — | — | — | — | — |
| Массовая доля парафина | — | ± | ± | — | + | — | — | — | — | — |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей | — | ± | ± | + | + | — | — | + | — | — |
| Массовая доля водорастворимых соединений | + | ± | ± | — | — | + | — | — | — | + |

*Продолжение табл. 5*

| Наименование показателя | Область назначения | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Дорожное строительство | Кровельная промышленность | Изоляция и гидроизоляция | Кабельная промышленность | Резиновая и шинная промышленность | Аккумуляторы | Лаки и краски | Металлургическая промышленность | Углебрикетная | Нефтедобывающая промышленность |
| Растворимость битума в льняном масле | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |
| Растворимость смеси битума с льняным маслом в уайт-спирите | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |
| Качество пленки лака | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |

Примечание к табл. 2—5. В таблицах знак «+» — означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость соответствующего показателя качества.

По требованию потребителей в нормативно-техническую документацию на нефтяные битумы могут быть включены дополнительные показатели качества, не установленные настоящим стандартом.

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 17.03.80 Подп. в печ. 06.06.80 0,5 п. л. 0,52 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 423

Группа Т51

**Изменение № 1 ГОСТ 4.61—80 Система показателей качества продукции. Битумы нефтяные. Номенклатура показателей**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.07.89 № 2351**

**Дата введения 01.02.90**

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 0201.

Вводная часть. Второй абзац. Исключить слово: «аттестации».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графа «Наименование показателя». Показатель 3.1 изложить в новой редакции: «3.1. Массовая доля веществ, растворимых или нерастворимых в толуоле, или хлороформе, или трихлорэтилене, %»;

исключить показатели: 3.6, 3.10.

Пункт 3.3. Таблица 3. Графа «Наименование показателя». Заменить слова: «Растворимость битума в бензоле или хлороформе» на «Массовая доля веществ, растворимых или нерастворимых в толуоле, или хлороформе, или трихлорэтилене»;

*(Продолжение см. с. 266)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 4.61—80)*

графы «пластичные», «хрупкие». Для показателя «Содержание водорастворимых соединений» заменить знак: ± на —;

исключить показатели: «Водорастворимые кислоты и щелочи», «Качество пленки лака».

Пункт 3.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «Применяемость показателей качества жидких битумов по областям назначения указана в табл. 4, вязких и твердых битумов — в табл. 5».

Пункт 3.4. Таблица 5. Графа «Резиновая и шинная промышленность». Для показателя «Кислотное число» заменить знак: — на ±;

заменить слова: «Растворимость битума в бензоле или хлороформе» на «Массовая доля веществ, растворимых или нерастворимых в толуоле, или хлороформе, или трихлорэтилене»;

графа «Лаки и краски». Для показателя «Массовая доля золы» заменить знак: + на —;

исключить показатели: «Водорастворимые кислоты и щелочи», «Качество пленки лака»;

графы «Кровельная промышленность», «Изоляция и гидроизоляция». Для показателя «Массовая доля водорастворимых соединений» заменить знак: ± на —;

графы «Аккумуляторы», «Нефтедобывающая промышленность». Для показателя «Массовая доля водорастворимых соединений» заменить знак: + на —.

(ИУС № 11 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru