МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.892.21:006.354 Группа Б47

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ

Технические условия

ГОСТ 10121—76

Transformer oil of selective purification.
Specifications

МКС 75.100
ОКП 02 5351 0600

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на трансформаторное масло селективной очистки, содержащее не менее 0,2 % антиокислительной присадки 2,6-дитретичный бутилпаракрезол (ионол, топанол-0 и др.).

Трансформаторное масло предназначено для заливки трансформаторов и другой маслонаполненной электроаппаратуры.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 7).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Трансформаторное масло селективной очистки должно изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта из сырья и по технологическому регламенту, который применялся при изготовлении образцов масел, прошедших испытания с положительными результатами и допущенных к применению в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.2. По физико-химическим показателям трансформаторное масло селективной очистки должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Вязкость кинематическая, $м^2/с$ (сСт), не более:		По ГОСТ 33
а) при 20 °С	$28 \cdot 10^{-6}$ (28)	По ГОСТ 33
б) при 50 °С	$9 \cdot 10^{-6}$ (9)	
в) при минус 30 °С	$1300 \cdot 10^{-6}$ (1300)	
2. Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более	0,02	По ГОСТ 5985
3. Стабильность против окисления:		По ГОСТ 981 с дополнением по п. 3.2 настоящего стандарта
а) содержание летучих низкомолекулярных кислот, мг КОН на 1 г масла, не более	0,005	
б) содержание осадка, %, не более	Отсутствие	
в) кислотное число окисленного масла, мг КОН на 1 г масла, не более	0,1	
4. **(Исключен, Изм. № 7).**		

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

Продолжение

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
5. Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие	По ГОСТ 6307
6. Содержание механических примесей	»	По ГОСТ 6370
7. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже	150	По ГОСТ 6356
8. Температура застывания, °С, не выше	Минус 45	По ГОСТ 20287
9. **(Исключен, Изм. № 7).**		
10. Прозрачность при 5 °С	Прозрачно	По п. 3.3 настоящего стандарта
11. Тангенс угла диэлектрических потерь при 90 °С, %, не более	1,7	По ГОСТ 6581 с дополнением по п. 3.4 настоящего стандарта
12. Цвет на колориметре ЦНТ, единицы ЦНТ, не более	1	По ГОСТ 20284
13. Массовая доля серы, %, не более	0,6	По ГОСТ 19121
14. Содержание фенола в базовом масле	Отсутствие	По ГОСТ 1057
15. **(Исключен, Изм. № 7).**		

Примечание. По требованию потребителя трансформаторное масло селективной очистки изготовляют с массовой долей ионола не более 0,3 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4, 6, 7).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Трансформаторное масло селективной очистки принимают партиями.

Партией считают любое количество масла, изготовленного в ходе технологического процесса, однородного по показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве.

2.2. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания отобранной новой объединенной пробы той же выборки. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 5, 6).**

2.3. **(Исключен, Изм. № 7).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Пробы трансформаторного масла селективной очистки отбирают по ГОСТ 2517. Для объединенной пробы берут по 2,5 $дм^3$ масла.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.2. Стабильность против окисления для трансформаторного масла селективной очистки определяют при 120 °С при непрерывном пропускании кислорода в течение 14 ч со скоростью 200 $см^3$/мин.

Определение содержания летучих низкомолекулярных кислот для трансформаторного масла проводится через 6 ч после начала окисления.

3.3. Прозрачность трансформаторного масла определяют в стеклянной пробирке диаметром 30—40 мм.

Масло комнатной температуры в количестве 25—30 $см^3$ наливают в пробирку. Пробирку закрывают пробкой, в которую вставлен термометр, и помещают в охладительную баню с температурой среды не ниже 0 °С. Масло, охлажденное до 5 °С, должно быть прозрачным в проходящем свете.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3.4. Тангенс угла диэлектрических потерь определяют без какой-либо подготовки трансформаторного масла или после осушки одним из следующих способов:

а) 100 $см^3$ масла выдерживают 30 мин при 50 °С при остаточном давлении 666, 61 Па (5 мм рт. ст.) в сосуде со свободной поверхностью, равной 100 $см^2$;

б) масло выдерживают в кристаллизаторе, помещенном в эксикатор с прокаленным хлористым кальцием, не менее 12 ч при толщине слоя масла не более 10 мм.

При разногласиях, возникающих при оценке качества продукции, подготовку масла перед определением тангенса угла диэлектрических потерь проводят по подпункту *а*.

3.5—3.5.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

3.6. **(Исключен, Изм. № 7).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 1510.

Трансформаторное масло селективной очистки упаковывают в стальные сварные и закатные бочки по ГОСТ 13950, тип I, и железнодорожные цистерны с универсальным сливным прибором.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

4.2. **(Исключен, Изм. № 4).**

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие трансформаторного масла селективной очистки требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 6).

5.2. **(Исключен, Изм. № 4).**

5.3. Гарантийный срок хранения — пять лет со дня изготовления.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При работе с трансформаторным маслом селективной очистки применяются индивидуальные средства защиты согласно типовым правилам, утвержденным в установленном порядке.

6.2. Трансформаторное масло селективной очистки является малоопасным продуктом и по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

6.3. Трансформаторное масло селективной очистки представляет собой в соответствии с ГОСТ 12.1.044 горючую жидкость, средневоспламеняемую, с температурой вспышки 150 °С; температурные пределы воспламенения: нижний — 122 °С, верхний — 163 °С.

6.4. Помещение, в котором производят работы с маслом, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.5. Предельно допустимая концентрация паров углеводородов масла в воздухе рабочей зоны 300 $мг/м^3$ в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Предельно допустимая концентрация масляного тумана в воздушной среде 5 $мг/м^3$.

6.6. При попадании масла на кожу и слизистую оболочку глаз необходимо обильно промыть кожу теплой мыльной водой, слизистую оболочку глаз — теплой водой.

6.7. При разливе масла необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива протереть сухой тканью, при разливе на открытой площадке место разлива засыпать песком с последующим его удалением.

6.8. При загорании масла используют следующие средства пожаротушения: распыленную воду, пену; при объемном тушении — углекислый газ, составы СЖБ, 3,5, пар.

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

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 21.01.76 № 158**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 10121—62, ГОСТ 5.2151—74**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.005—88	6.5
ГОСТ 12.1.007—76	6.2
ГОСТ 12.1.044—89	6.3
ГОСТ 33—2000	1.2
ГОСТ 981—75	1.2
ГОСТ 1057—88	1.2
ГОСТ 1461—75	1.2
ГОСТ 1510—84	4.1
ГОСТ 2517—85	3.1
ГОСТ 5985—79	1.2
ГОСТ 6307—75	1.2
ГОСТ 6356—75	1.2
ГОСТ 6370—83	1.2
ГОСТ 6581—75	1.2
ГОСТ 13950—91	4.1
ГОСТ 19121—73	1.2
ГОСТ 20284—74	1.2
ГОСТ 20287—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 (июнь 2011 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, утвержденными в феврале 1979 г., октябре 1980 г., декабре 1981 г., июле 1983 г., марте 1985 г., октябре 1987 г., декабре 1990 г. (ИУС 4—79, 12—80, 3—82, 11—83, 6—85, 1—88, 4—91)**

gost.e-ecolog.ru