

Изменение № 4 ГОСТ 18136—72 Масла. Метод определения стабильности против окисления в универсальном аппарате

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 90-П от 31.08.2016)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 12570 от 01.09.2016

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KG, RU, TJ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации\*

Вводная часть. Четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Стабильность масла характеризуется следующими показателями: вязкость, кислотное число, число омыления, цвет и масса катализатора, внешний вид, цвет и масса конденсата, тангенс угла диэлектрических потерь и удельное электрическое объемное сопротивление, содержание нерастворимого осадка (шлама)»;

шестой абзац изложить в новой редакции:

«Условия и продолжительность испытания, катализаторы, применение конденсатной ловушки и показатели, по которым проводят оценку стабильности масел против окисления, устанавливают в зависимости от предполагаемых условий применения масел, которые должны быть указаны в нормативной документации на масла».

Раздел 1, пункт 1.1. Третий абзац изложить в новой редакции:

«блок нагревательный алюминиевый, внутри которого по окружности располагаются шесть гнезд-карманов для размещения испытательных сосудов. Блок нагревают электронагревательными элементами, которые поддерживают температуру в пределах от 40 °С до 350 °С с погрешностью  $\pm 0,5$  °С»;

пятый абзац. Заменить слова: «с диапазоном измерения от 0 °С до 300 °С по ГОСТ 9871—75» на «с диапазоном измерения от 0 °С до 350 °С по ГОСТ 9871—75»;

шестой абзац изложить в новой редакции:

«наборы термометров ртутных стеклянных лабораторных типов ТЛ-2 и ТЛ-5»;

двенадцатый абзац изложить в новой редакции:

«шкаф сушильный, поддерживающий температуру (105,0  $\pm$  1,0) °С»;

двадцатый абзац изложить в новой редакции:

«окислители: воздух сжатый или кислород газообразный технический или медицинский по ГОСТ 5583—78 из газовых баллонов»;

двадцать второй и двадцать четвертый абзацы. Заменить ссылку: ГОСТ 859—2001 на ГОСТ 859—2014;

двадцать седьмой абзац изложить в новой редакции:

«смесь хромовая по ГОСТ 4517—87 (см. пункт 2.152)»;

тридцать третий абзац изложить в новой редакции:

«спирт этиловый ректифицированный технический с долей основного вещества не менее 96,0 % об.».

Раздел 2, пункт 2.3. Исключить слова: «и 2»;

пункт 2.9. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Распределение газа в испытательной аппаратуре осуществляется при помощи поточных капиллярных трубок, которые необходимо регулярно проверять эталонными реометрами или ротаметрами и периодически очищать хромовой смесью. Для этого с помощью Т-образных трубок следят за системой распределения газа в замкнутом цикле и вторым реометром или ротаметром проверяют работу каждой поточной капиллярной трубки. На втором реометре или ротаметре устанавливают подачу окислителя. Количество окислителя, подающегося каждой капиллярной трубкой, должно быть одинаковым»;

пункт 2.12. Заменить ссылку: ГОСТ 2517—85 на ГОСТ 2517—2012.

Раздел 3, пункт 3.2. Первый абзац. Заменить слова: «не более 0,2 мг» на «не более 0,0002 г»;

\* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2017—07—01.

четвертый абзац. Заменить слова: «не более 0,5 мг» на «не более 0,0005 г»;

пункт 3.3 дополнить абзацем:

«Для моторных масел, при необходимости, допускается остановка процесса окисления воздухом в течение не более 12 ч. При этом отключают обогрев аппарата и охлаждают подачей воздуха испытуемые пробы до температуры  $(40 \pm 5) ^\circ\text{C}$ . Затем, отсоединив шланг от трубки для подачи газа, отключают подачу воздуха в испытательный сосуд. На время остановки процесса окисления испытательные сосуды должны оставаться в нагревательном блоке. После перерыва для продолжения испытания вновь нагревают блок до необходимой температуры и подключают подачу воздуха»;

пункт 3.4 изложить в новой редакции:

«3.4 По истечении заданного времени окисления испытательный сосуд вынимают из нагревательного блока и охлаждают до  $50 ^\circ\text{C}$ .

После охлаждения проб в пробирках их тщательно гомогенизируют и определяют необходимые физико-химические показатели. Перед определением кинематической вязкости по ГОСТ 33—2000 охлажденные пробы фильтруют.

Проводят визуальную оценку изменения цвета катализатора и отложений на нем и, при необходимости, определяют изменение массы твердого катализатора с погрешностью не более 0,002 мг.

Твердые катализаторы очищают от пробы погружением в экстракционный бензин или гептан и сушат на воздухе.

При необходимости оценки конденсата проводят визуальную оценку цвета и внешнего вида конденсата. Массу ловушки с конденсатом определяют взвешиванием с погрешностью не более 0,0005 г».

Раздел 4 изложить в новой редакции:

#### «4 Обработка результатов

4.1 За результат процедуры окисления принимают среднеарифметические значения, полученные после окисления масла в двух испытательных сосудах, для каждого показателя, характеризующего стабильность масла.

4.1.1 Определение кислотного числа — по ГОСТ 5985—79 или ГОСТ 11362—96.

Допускаемые расхождения между результатами определений в двух сосудах не должны превышать величин, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Кислотное число, мг КОН/г масла	Допускаемое расхождение, мг КОН/г масла
До 0,3	0,05
Св. 0,3 до 1,0 включ.	0,15
» 1,0 » 10,0 »	0,25
» 10,0	10 % от среднего значения

4.1.2 Определение числа омыления — по ГОСТ 17362—71.

Допускаемые расхождения между результатами определений в двух сосудах не должны превышать величин, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Число омыления, мг КОН/г масла	Допускаемое расхождение, мг КОН/г масла
До 0,5	0,1
Св. 0,5 до 2,0 включ.	0,25
» 2,0	0,60

4.1.3 Определение вязкости — по ГОСТ 33—2000.

Допускаемые расхождения между результатами определений в двух сосудах не должны превышать  $\pm 2,5$  % от среднего значения.

4.1.4 Метод определения нерастворимого осадка (шлама) может быть указан в нормативной документации на испытуемое масло. При этом допускаемые расхождения между результатами определений в двух сосудах не должны превышать величин, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Содержание осадка, %	Допускаемое расхождение, %
До 0,01	20
Св. 0,01 до 0,05 включ.	16
» 0,05 » 0,10 »	10
» 0,10	5

4.1.5 Тангенс угла диэлектрических потерь определяют по ГОСТ 6581—75.

4.1.6 Изменение массы твердых катализаторов определяют взвешиванием с погрешностью не более 0,0002 г по разности масс до и после окисления, предварительно очистив катализатор от пробы.

4.1.7 Оценивают и регистрируют цвет катализатора и отложения на нем.

4.1.8 Оценивают цвет и внешний вид конденсата. Массу конденсата определяют по разности масс ловушки для конденсата до и после окисления.

4.1.9 Определение удельного электрического объемного сопротивления проводят по ГОСТ 6581—75.

4.2 За результат испытания принимают разность между значениями показателей до и после окисления или среднеарифметические абсолютных значений показателей, полученных после окисления.

Показатели по 4.1.2, 4.1.4, 4.1.6, 4.1.7 при испытании моторных масел не определяют».

Приложение. Пятый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 859—78 на ГОСТ 859—2014;

четырнадцатый абзац изложить в новой редакции:

«моторных без присадок и с присадками:».

(ИУС № 5 2017 г.)