

Группа Б36

Изменение № 2 ГОСТ 19537—83 Смазка пушечная. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 03.10.90 № 2614

Дата введения 01.05.91

Пункт 1.2. Таблица. Пункт 7. Исключить ссылку: «по ГОСТ 6370—83 и».

Пункт 4.6 изложить в новой редакции:

«4.6. Определение механических примесей

4.6.1. *Аппаратура, реактивы и материалы*

Насос водоструйный по ГОСТ 25336—82 или другого типа, обеспечивающий предельное остаточное давление не более $1,33 \cdot 10^3$ Па (10 мм рт. ст).

Шкаф сушильный или термостат, обеспечивающие температуру нагрева (105 ± 2) °С.

Баня водяная или электроплитка с закрытой спиралью.

Весы аналитические с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

Стеклоаналитическая лабораторная посуда и оборудование по ГОСТ 25336—82:

стаканы В-1—200 ТС, В-1—400 ТС, В-1—600 ТС, В-1—1000 ТС или колбы Кн-2—500—34 ТС, Кн-2—500—50 ТС, Кн-2—750—34 ТС, Кн-2—1000—34 ТС, Кн-2—1000—42 ТС, Кн-2—1000—50 ТС;

стаканчики СВ 14/8, 19/9, 24/10, 34/12;

(Продолжение см. с. 22)

(Продолжение изменения к ГОСТ 19537—83)

воронки В 56—80 ХС, В 75—110 ХС;

колбы 1—500, 1—1000;

эксикаторы 1—190, 1—250, 2—190, 2—250.

Воронки для горячего фильтрования.

Стеклянная палочка длиной 150—200 мм с оплавленным концом.

Холодильник ХСВО.

Термометр ТЛ-2 1—2.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76.

Вакуумметр по ГОСТ 9933—75 или другого типа, обеспечивающий регистрацию остаточного давления $1,33 \cdot 10^3$ Па (10 мм рт. ст.).

Промывалка с резиновой грушей.

Безольный бумажный фильтр марки «белая лента» или «красная лента».

При разногласиях в оценке качества смазки по механическим примесям применяют бумажный фильтр марки «белая лента». Испытания проводят в одинаковых условиях.

Нефрас С2—80/120 или нефрас С3—80/120 по ГОСТ 443—76 или бензин прямогонный с температурой начала кипения не выше 120 °С.

Толуол нефтяной по ГОСТ 14710—78 или ГОСТ 5789—78.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300—87.

Смесь этилового спирта и толуола 1:4 (по объему).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

(Продолжение см. с. 23)

При испытании допускается использовать реактивы квалификации, не ниже указанной в стандарте.

4.6.2. Подготовка к испытанию

4.6.2.1. Фильтр промывают тем же растворителем, который применяют при испытании. При необходимости фильтр промывают 50 см³ дистиллированной воды, нагретой до температуры 80 °С.

Фильтр помещают в чистый сухой стаканчик для взвешивания.

Стаканчик с фильтром с открытой крышкой сушат в сушильном шкафу при температуре (105±2) °С в течение 45 мин, после чего стаканчик закрывают крышкой. Стаканчик с фильтром охлаждают в течение 30 мин и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г.

Стаканчик с фильтром высушивают и взвешивают до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,0004 г.

Повторные высушивания фильтра производят в течение 30 мин.

4.6.2.2. Растворители профильтровывают через фильтр того же типа, на котором проводят испытания смазки.

Растворители для испытаний нагревают на водяной бане. Кипение растворителей при подогреве не допускается.

4.6.2.3. Пробу смазки, предварительно нагретую до 80 °С, хорошо перемешивают стеклянной палочкой в течение 5 мин.

4.6.3. Проведение испытания

4.6.3.1. Смазку массой 25 г, взвешенной с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан, разбавляют бензином или нефрасом, подогретым до 70 °С, и перемешивают до полного растворения. Отношения растворителя к массе пробы от 5 до 10 (по объему), но не менее 125 см³. Перед испытанием предварительно определяют минимальный объем растворителя, необходимый для растворения пробы.

4.6.3.2. Содержимое стаканчика фильтруют через подготовленный по п. 4.6.2.1 бумажный фильтр, помещенный в воронку для горячего фильтрования или стеклянную воронку, укрепленную в штативе. Допускается фильтровать раствор и промывать фильтр с осадком под вакуумом. Раствор наливают на фильтр по стеклянной палочке, воронку с фильтром наполняют раствором не более чем на 3/4 высоты фильтра.

Остаток на стакане смывают на фильтр чистым бензином или нефрасом, подогретым до 70 °С, до тех пор, пока капля фильтра, помещенная на фильтровальную бумагу, не будет оставлять масляного пятна после испарения.

4.6.3.3. Для фильтрования под вакуумом воронку для фильтрования с помощью резиновой пробки присоединяют к колбе для фильтрования под вакуумом, соединенной с насосом. Бумажный фильтр смачивают растворителем и помещают в воронку так, чтобы фильтр плотно прилегал к стенкам воронки.

Воронку заполняют раствором не более чем на 3/4 высоты фильтра.

При фильтровании с применением воронки для горячего фильтрования не допускается вскипание фильтруемого раствора.

Бензиновый или нефрасовый растворы разрешается нагревать до температуры не более 70 °С.

4.6.3.4. После фильтрации фильтр с остатком промывают подогретым до 70 °С бензином или нефрасом до тех пор, пока на фильтре не будет следов смазки и растворитель не будет стекать совершенно прозрачным и бесцветным.

Дополнительно промывают фильтр с осадком толуолом, нагретым до температуры не более 80 °С, и при наличии на фильтре осадка — подогретой до температуры 60 °С спирто-толуольной смесью.

4.6.3.5. Фильтр с осадком после промывки органическим растворителем просушивают на воздухе в течение 10—15 мин и затем промывают дистиллированной водой, нагретой до 80 °С.

4.6.3.6. По окончании промывки фильтр с осадком переносят в стаканчик для взвешивания с открытой крышкой, в котором сушили чистый фильтр, и сушат в сушильном шкафу при (105±2) °С не менее 45 мин. Затем стаканчик

(Продолжение см. с. 24)

вакрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе в течение 30 мин и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г.

Стаканчик с фильтром высушивают и взвешивают до получения расхождения между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,0004 г. Повторные высушивания фильтра так же, как и последующие охлаждения, проводят в течение 30 мин.

4.6.3.7. Для определения наличия песка и других абразивных механических примесей полученный на фильтре осадок рассматривают невооруженным глазом.

При наличии песка и (или) других абразивных механических примесей на одном из фильтров испытание повторяют.

При наличии механических абразивных примесей или песка хотя бы на одном из фильтров при повторном испытании смазку считают не выдержавшей испытание.

4.6.4. Обработка результатов

4.6.4.1. Массовую долю механических примесей (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \cdot 100,$$

где m_1 — масса стаканчика для взвешивания с бумажным фильтром и механическими примесями, г;

m_2 — масса стаканчика для взвешивания с чистым подготовленным бумажным фильтром, г;

m_3 — масса пробы, г.

4.6.4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

4.6.4.3. Сходимость

Два результата определения, полученные одним лаборантом, признаются достоверными (при доверительной вероятности 95 %), если расхождения между ними не превышают 0,005 %.

4.6.4.4. Воспроизводимость

Два результата испытаний, полученные разными лаборантами, в двух разных лабораториях, признаются достоверными (с 95 %-ной доверительной вероятностью), если расхождения между ними не превышают 0,01 %.

Массовую долю механических примесей до 0,005 % включительно оценивают как их отсутствие».

(ИУС № 12 1990 г.)