

Утверждаю



Министр Химического
промышленного машиностроения

Г.Ф. Шанин

1984 г.

Со сроком введения

Изменение № I

с

1984 г.

Группа I I9

ОСТ 26-04-2574-80

Газы, криопродукты, вода.

Методы определения минеральных
масел.

На обложке и на первом листе уточнить наименование стандарта:

"Газы, криопродукты, вода. Методы ..."

В информационный лист (на обложке) ввести фамилию исполнителя:
"С.Е. Наркунский".

Стр. I. Во вводной части после 4 абзаца дополнить:

"в растворителях;

на поверхности."

В конце вводной части дополнить:

"Качественной пробы на образование масляного пятна"

отр:2 п. I.2. После слов... "Модель 833"... ввести в текст".

"...Ультрафиолетовый осветитель "Малютка"; "Свет"; "МИГ-10"; "МИГ-12"
и другие типы люминисцентных приборов.

Стр.3 В конце текста ввести:

"ткань из электроизоляционных стеклянных крученых комплексных нитей
марки Э по ГОСТ 19907-74;

ткани хлопчатобумажные бязевой группы по ГОСТ 11680-76."

стр.4. Наименование раздела 2 уточнить:

"Отбор проб и контроль минеральных масел в газах".

стр.7. п.2.2.5.2. В предпоследнем предложении уточнить:

пункт 5.1.4

стр. II. п.2.4.4.4. В последнем предложении уточнить:

пункт 5.1.4.

"... в подразделе 5.1."

стр. I2. Наименование раздела 3 уточнить:

"Отбор проб и контроль масла в жидком кислороде, азоте и других криопродуктах".

Ввести стр. I2а, I2б, I2в, I2г, I2д...изм. I.

Примечание: Введены дополнительные разделы 3а и 3б "Отбор проб и контроль масла в растворителях" и "Определение содержания масла на поверхности изделий".

стр. I3. Наименование раздела 4 уточнить

"Отбор проб и контроль масла в воде".

Ввести вновь стр. I7а, изм. I.

Примечание: Введен пункт 5.1.4. "Проведение анализа".

Ввести вновь стр. 23а, изм. I.

Примечание. Введены пункты в части использования весового метода для определения содержания масла в растворителях.

стр.31. В конце текста ввести:

"ГОСТ I1680-76 Ткани хлопчатобумажные бязевые группы.....I2д

ГОСТ I9907-74 Ткань из электроизоляционных крученных комплексных нитей марки Э

стр.32, 33 аннулировать и заменить стр. 32, 33. Изм. I

Применение. В содержание введены разделы 3а и 3б.

Приложение: I2а, I2б, I2в, I2г, I2д...

изм. I

Генеральный директор НИО Криогенмаш

В.П.Беляков

Первый зам. генерального
директора по научной работе

Н.В.Филин

Зам.генерального директора по
научной работе

В.И.Сухов

Начальник отделения

В.К.Орлов

Начальник отделения

В.В.Плотников

Начальник базового отделения
стандартизации

В.Ф. Полушкин

В.Ф. Полушкин

Начальник отдела

К.Г. Зверев

К.Г. Зверев

Начальник лаборатории

С.Е. Наркунский

С.Е. Наркунский

Вед. инженер

Р.И. Непомнящая

Р.И. Непомнящая

Согласовано:

(Начальник Технического
управления

В.В.

А.М. Васильев

Начальник ИО "Совзрпогенхим"

В.Е. Куртаман
1

В.Е. Куртаман

Зв. Отбор проб и контроль масла в растворителях.

За.1. Общие положения.

За.1.1. Контроль масла осуществляется следующими методами:

- Нефелометрическим - при содержании масла от 0,1 до 8 мг/дм³ (испаряется 100 см³ растворителя);
при содержании масла от 1,0 до 80 мг/дм³ (испаряется проба 10 см³ растворителя);
- люминисцентным - от 1 до 50 мг/дм³ (без испарения),^н
весовым - от 50 мг/дм³ и выше;
- качественной пробой на образование масляного пятна свыше 500 мг/дм³.

За.2. Отбор проб и обработка результатов.

За.2.1. Для нефелометрического анализа 100 см³ растворителя отфильтровывают от механических примесей с помощью стеклянного фильтра после чего промывают фильтр дважды чистым растворителем и присоединяют слез к фильтрату. Пробу помещают в фарфоровую чашку или стаканчик, выпаривают досуха на водяной бане при температуре кипения растворителя и проводят определение по п.5.1.4.

За.2.2. Содержание масла в растворителе (X) в мг/дм³ вычисляют по формуле

$$X = \frac{G \cdot 1000}{V}$$

где G - масса масла, соответствующая выбранному эталонному раствору, мг;

V - объем пробы растворителя, выпаренный при проведении анализа, см³.

ж При необходимости определения масла в количестве 0,1 мг/дм³ следует испарять 100 см³ контролируемого растворителя на водяной бане, обмыть 10 см³ чистого растворителя, дальнейшее определение производить по п.5.2. При расчете содержания масла учитывают количество испаряемого растворителя.

① Нов

За.2.3. Для люминесцентного анализа отбирают в аналитическую пробирку или кювету 10 см³ растворителя и проводят определение количества масла, согласно разделу 5.2.

За.2.4. Содержание масла в растворителе (X) в мг/дм³ вычисляют по формуле

$$X = 100$$

где — содержание масла в эталонном растворе равного свечения. мг

За.3. Определение содержания масла в растворителях весовым методом производится согласно п.5.4.2.

За.4. При определении масла качественной пробой на образовании масляного пятна наносят три капли растворителя на фильтровальную бумагу (каплю за каплей на одно и то же место) и оставляют ее на 2-3 мин. для подсушивания при комнатной температуре. Затем подносят бумагу к окну визуального люминесцентного прибора. Появление на бумаге светящегося пятна свидетельствует о присутствии в растворителе масла в количестве, превышающем 500 мг/дм³.

36. Определение содержания масла на поверхности изделий.

36.1. В зависимости от способа обезжиривания и конструкции изделия могут применяться следующие виды контроля качества обезжиривания:

непосредственным определением содержания масла на поверхности изделия после обезжиривания;

косвенно, определением содержания масла в растворителе, слитом из изделия после контрольного обезжиривания;

на поверхности "свидетелей", обезжиренных одновременно с изделием;

протиркой поверхности салфетками из хлопчатобумажной ткани, с последующим определением содержания масла на салфетке.

36.1.1. Содержание масла на открытой поверхности определяют:

— внешним осмотром контролируемой поверхности с помощью люминесцентных приборов типа "Малютка", "Свет" с повышенной чувствительностью

50 мг/м², "МИП-12" с пороговой чувствительностью 10 мг/м²;

- протиркой участков поверхности салфеткой из стеклянного волокна марки Э по ГОСТ 19907-74 толщиной 0,06-0,08 мм и размером 5x5 см или 10x10 см.

36.1.1.1. Перед протиркой поверхности салфетку необходимо обезжирить многократным погружением в фарфоровую чашку или стакан с 10-50 см³ растворителя. Качество обезжиривания салфетки проверить облучением в люминесцентном приборе: на салфетке должны отсутствовать масляные пятна. "Фон" растворителя, слитого с салфетки должен быть проверен на одном из люминесцентных приборов и соответствовать или быть близким к "фону" чистого растворителя.

Кроме того может быть использован следующий метод: салфетку перед употреблением подвергнуть термообработке при температуре T = 250-300°C в течение 1 часа, после такой обработки на поверхности стенок лотки жирные загрязнения отсутствуют.

Обезжиренную салфетку смачивают растворителем и протирают контролируемую поверхность (не менее 100 см²).

36.1.1.2. Наличие масла на салфетке после протирки поверхности определяется:

- качественно - облучением - люминесцентным прибором. Для этого расправленную салфетку следует поднести к щели прибора. Отсутствие светящегося пятна на салфетке свидетельствует о достаточно полном обезжиривании поверхности;

- количественно. В случае наличия на салфетке светящихся пятен, ее следует промыть в фарфоровой чашке или стакане в 10 см³ растворителя в течение 3-5 мин. и определить содержание масла в растворе люминесцентным методом (см. раздел 5.2.).

36.1.1.3. Содержание масла на поверхности (X, мг/м²) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{(G_2 - G_1) \cdot 10000}{S}$$

где G_1 - содержание масла в растворителе, слитом при обезжиривании салфетки, "фон" мг в 10 см³ раствора;

G_2 - содержание масла в растворителе, слитом с замывленной салфетки, мг в 10 см³ раствора;

S - поверхность изделия, протертая салфеткой, см².

Пороговая чувствительность метода при протирке 100 см² поверхности составляет около 5 мг/м².

36.1.2. При косвенном методе контроля определяется содержание масла в растворителе перед обезжириванием и после его проведения (см. раздел 5).

36.1.2.1. Содержание масла на поверхности (X мг/м²) рассчитывается по формуле:

$$X = \frac{(G_2 - G_1) \cdot V}{S}$$

где G_1, G_2 V - содержание масла в растворителе до и после обезжиривания, мг/дм³

V - объем растворителя, слитого из изделия после обезжиривания, дм³;

S - поверхность изделия, м².

36.1.3. Качество обезжиривания водными моющими растворами внутренних полостей изделий, недоступных для осмотра или протирки определяют одним из следующих способов:

выборочным контрольным обезжириванием растворителем отдельных изделий из партии одновременно обезжиренных изделий;

контролем "свидетелей" - медных пластинок, размерами 25x40 мм, на поверхность которых наносят 40 мг масла. "Свидетели" обезжиривают одновременно с изделием.

Остаток масла на свидетеле смывают двукратно 10 см³ растворителя и определяют чистоту поверхности по разделу 5.2.

36.1.4. Для изделия, не работающих в среде жидкого и газообразного кислорода, и изделий, норм содержания масла на поверхности ко-

торых составляет 500 мг/м^2 и выше, определение масла на контролируемой поверхности производится протиркой ее салфетками из хлопчатобумажной ткани по ГОСТ 1168-76.

С этой целью салфеткой, смоченной растворителем, протирается контролируемая поверхность, /не менее 100 см^2 /. На салфетке должны отсутствовать масляные пятна, грязь, частички металла. Серый натир на салфетке от изделий из алюминиевых сплавов, нержавеющей стали, чугуна не является браковочным признаком.

5.1.4. Проведение анализа

В чашку или стаканчик с сухим остатком после испарения растворителя влить 2 см³ этилового эфира, ополоснуть чашку и вылить ее содержимое (примерно 0,5 см³ этилового эфира) в аналитическую пробирку. Затем обмыть чашку последовательно 2 см³ уксусной кислоты и 5 см³ дистиллированной воды, выливая каждый из этих растворов в ту же аналитическую пробирку. Пробирку встряхнуть, через 5 минут сравнить мутность раствора в аналитической пробирке в соответствующей мутности эталонных растворов нефелометрической шкалы и установить количественное содержание масла.

5.4.2. Использование метода для определения масла в растворителях.

5.4.2.1. Фарфоровую чашку или стеклянный стакан предварительно обезжирить и довести до постоянного веса в сушильном шкафу.

100 см³ растворителя отфильтровать через стеклянный или бумажный фильтр, предварительно промытый чистым растворителем. Остаток масла на фильтре смыть дважды чистым растворителем и присоединить слив к фильтрату.

5.4.2.2. Выпарить пробу на водяной бане при температуре кипения растворителей (под вытяжкой). Остаток после выпаривания высушить в сушильном шкафу при 70⁰С до постоянного веса, затем взвесить его на аналитических весах с точностью до 0,2 мг, предварительно выдержав в эксикаторе около 30 минут.

5.4.3. Содержание масла в растворителе рассчитывают по формуле:

$$x = \frac{(G_2 - G_1) 1000}{V} \quad (\text{мг/дм}^3)$$

где G_1, G_2 - масса фарфоровой чашки (стаканчика) пустого и с остатком после выпаривания, мг;

V' - объем проб растворителя, выпаренного при проведении анализа, см³.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

- I. Материалы, реактивы, аппаратура и посуда
 - I.1. Материалы и реактивы
 - I.2. Аппаратура и посуда
2. Отбор проб и контроль минеральных масел в газах
 - 2.1. Общие положения
 - 2.2. Отбор пробы капельного масла пробоотборником черт. ИС29201,000 фетровыми фильтрами
 - 2.3. Отбор пробы капельного масла и использованием аэрозольных аналитических фильтров АФА-В-18 или АФА-ВП-20
 - 2.4. Отбор пробы капельного и парового масла с помощью поглотителей, заполненных четыреххлористым углеродом
 - 2.5. Отбор проб капельного и парового масла с помощью пробоотборника черт. 10351, сб. I
3. Отбор проб и контроль масла в жидком кислороде, азоте и других криопродуктах
- 3а. Отбор проб и контроль масла в растворителях
- 3б. Определения содержания масла на поверхности изделий
4. Отбор проб и контроль масла в воде
5. Методы анализа
 - 5.1 Нефелометрический метод
 - 5.2. Люминесцентный метод
 - 5.3. Инфракрасный метод
6. Требования безопасности

- Приложение 1. Минимальная масса масла, определяемая люминесцентным, инфракрасным и нефелометрическими методами
- Приложение 2. Прибор поглотительный, используемый при определении содержания масла в газах
- Приложение 3. Пробоотборник черт. 1035I сб.1
- Приложение 4. Перечень предприятий-разработчиков (изготовителей) технической аппаратуры
- Перечень ссылочных НТД
- Лист регистрации изменений