

Группа Л52

Изменение № 3 ГОСТ 2603—79 Реактивы. Ацетон. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 16.09.92 № 1191

Дата введения 01.03.93

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: (СТ СЭВ 4275—83).

Вводная часть. Исключить слово: «реактив—»;

четвертый абзац. Заменить слово и дату: «Молекулярная» на «Относительная молекулярная», 1971 на 1987;

пятый абзац исключить;

дополнить абзацем: «Допускается изготавливать ацетон по ИСО 6353/2—83 (Р 2) (приложение 1) и проводить анализы по ИСО 6353/1—82 (приложение 2).».

Пункт 1.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3321 0042 08	Чистый (ч.) ОКП 26 3321 0041 09
1. Массовая доля ацетона ( $C_3H_6O$ ), %, не менее	99,75	99,50
2. Массовая доля спиртов ( $CH_3OH$ ), %, не более	0,05	0,05
3. Массовая доля нелетучего остатка, %, не более	0,0005	0,0005
4. Массовая доля кислот ( $CH_3COOH$ ), %, не более	0,0012	0,002
5. Массовая доля щелочей ( $NH_3$ ), %, не более	0,001	0,001
6. Массовая доля альдегидов ( $CH_2O$ ), %, не более	0,002	0,002
7. Массовая доля веществ, восстановливающих $KMnO_4$ (0), %, не более	0,00006	0,0001
8. Массовая доля воды, %, не более	0,20	0,40
9. Содержание нерастворимых в воде органических примесей	Должен выдерживать испытание по п. 4.10	

Раздел 2 изложить в новой редакции:

«2. Требования безопасности

2.1. По степени воздействия на организм ацетон относят к малоопасным веществам (4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.005—88).

(Продолжение см. с. 128)

(Продолжение изменения к ГОСТ 2603—79)

Ацетон обладает наркотическим действием, поражает центральную нервную систему.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров ацетона в воздухе рабочей зоны — 200 мг/м<sup>3</sup>.

2.2. Ацетон — легковоспламеняющаяся жидкость.

Температура вспышки минус 18 °С. Температура самовоспламенения 535 °С.

Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) (по объему): нижний — 2,7 %, верхний — 13 %. Температурные пределы распространения пламени (воспламенения): нижний — минус 20 °С, верхний — плюс 6 °С.

Ацетон образует с воздухом взрывоопасные смеси категории IIА, группы II.

2.3. При работе с ацетоном необходимо применять средства индивидуальной защиты. Не допускать попадания препарата внутрь организма и на кожные покровы.

Помещения, в которых проводят работу с ацетоном, должны быть оборудованы непрерывно действующей приточно-вытяжной вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

2.4. Работы с ацетоном следует проводить вдали от огня.

Средства пожаротушения: распыленная вода, пена, порошок ПСБ (крупные проливы); углекислота, вода (малые очаги).

Пункт 4.1а дополнить абзацами: «При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200г и ВЛКТ-500г-М или ВЛЭ-200г.

Допускается применять другие средства измерения с метрологическими характеристиками и оборудование с техническими характеристиками не хуже, а также реактивы по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте».

Пункт 4.1. Заменить слова: «не менее 2,5 кг (3,2 дм<sup>3</sup>)» на «не менее 1,4 кг (1,7 дм<sup>3</sup>)»; «безопасной пипеткой» на «пипеткой с резиновой грушей».

Пункт 4.2.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Хроматограф газовый аналитический с пламенно-ионизационным детектором»;

третий абзац. Заменить единицу физической величины: мкл на мм<sup>3</sup>:

шестой абзац изложить в новой редакции: «Газ-носитель (азот газообразный технический высшего сорта по ГОСТ 9293—74)»;

восьмой абзац. Заменить слова: «Носители твердые» на «Носитель твердый», «или другие твердые носители» на «или другой твердый носитель»;

девятый абзац изложить в новой редакции: «Фаза неподвижная (полиэтиленгликоль 300 или другая жидккая фаза)»;

одиннадцатый абзац после слова «уксусный» дополнить словом: «технический»;

двенадцатый абзац изложить в новой редакции: «Хлороформ по ГОСТ 20015—88, технический».

Пункт 4.2.1.2. Приготовление насадки. Второй абзац. Исключить слово: «Хроматографическую»;

условия работы хроматографа. Третий абзац. Заменить слово и единицу физической величины: «Скорость» на «Расход», мл/мин на см<sup>3</sup>/мин;

шестой абзац. Заменить единицу физической величины: мкл на мм<sup>3</sup>.

Пункт 4.2.1.3. Второй абзац изложить в новой редакции: «Неподвижная фаза и носитель должны быть подобраны так, чтобы обеспечить разделение пиков ацетона, примесей (метанола и уксусного альдегида) и «внутреннего эталона»;

(Продолжение см. с. 129)

третий абзац исключить;

таблица 2. Графа «Наименование компонента». Заменить слово: «Ацетальдегид» на «Уксусный альдегид».

Пункт 4.2.2.1. Формула и экспликация. Заменить обозначение:  $P$  на  $C$ ; дополнить абзацем: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,01 % при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункт 4.2.2.2. Чертеж 1. Подрисуночная подпись. Заменить слово: «ацетальдегид» на «уксусный альдегид»; последний абзац исключить.

Пункт 4.2.2.3. Формула. Экспликация. Исключить слова: ««фотоэлектроколориметрическим методом».

Пункты 4.3, 4.3.1. Наименование изложить в новой редакции:

«4.3. Определение массовой доли спиртов (CH<sub>3</sub>OH)

4.3.1. Реактивы, растворы, посуда и приборы».

Пункт 4.3.1. Второй абзац. Заменить слова: «5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 5 %»;

третий абзац. Заменить слова: «раствор 3:1» на «раствор в соотношении 3:1»;

четвертый абзац. Заменить слова: «раствор 1:9» на «раствор в соотношении 1:9»;

пятый абзац изложить в новой редакции: «натрия пиросульфит технический, раствор с массовой долей 10 %, свежеприготовленный»;

шестой абзац. Заменить слова: 1 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 1 %»;

седьмой абзац дополнить словами: «Соответствующим разбавлением водой готовят раствор массовой концентрации 0,02 мг/см<sup>3</sup> (раствор готовят непосредственно перед применением)»;

восьмой абзац изложить в новой редакции:

«Пробирки П-2—15—14/23 ХС по ГОСТ 1770—74»;

дополнить абзацами (после восьмого): «Колба 2—200—2 по ГОСТ 1770—74.

Пипетки 4(5)—2—1, 6—2—5(10), 1(2)—2—2 по ГОСТ 20292—74».

Пункт 4.3.2.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Готовят растворы сравнения. Для этого в пробирки помещают растворы, содержащие 0,005; 0,01; 0,02 и 0,03 мг CH<sub>3</sub>O и доводят объемы растворов водой до 2 см<sup>3</sup>»;

третий абзац. Заменить слова: «пиросернистокислого натрия» на «пиросульфита натрия»;

последний абзац изложить в новой редакции: «По полученным данным строят градуировочный график, откладывая по оси абсцисс введенную в растворы сравнения массу CH<sub>3</sub>OH в миллиграммах, а по оси ординат — соответствующую ей величину оптической плотности».

Пункт 4.3.3. Первый абзац. Исключить слова: «вместимостью 200 см<sup>3</sup>», «градуированную»; заменить слова: «пиросернистокислого натрия» на «пиросульфита натрия»;

последний абзац дополнить словами: «в миллиграммах».

Пункт 4.3.4. Первый абзац после слова «спиртов» дополнить формулой: (CH<sub>3</sub>OH);

формула и экспликация. Заменить обозначение:  $\rho_4^{20}$  на 0,79 (2 раза);

после первого абзаца пункт изложить в новой редакции:

«За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 20 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 15 \%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

(Продолжение см. с. 130)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 2603-79)*

Допускается заканчивать определение визуально, сравнивая на белом фоне окраску анализируемого раствора с окраской раствора сравнения, приготовленного одновременно с анализируемым, содержащего в таком же объеме: для препарата чистый для анализа, чистый — 0,02 мг  $\text{CH}_3\text{OH}$ .

При разногласиях в оценке массовой доли спиртов анализ заканчивают фотометрически.

Пункт 4.4. Заменить слова: «из навески анализируемого препарата 200 г (250 см<sup>3</sup>)» на «из объема анализируемого препарата 250 см<sup>3</sup> (200 г)»; дополнить абзацем: «Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 30\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункты 4.5, 4.5.1. Наименование изложить в новой редакции:

«4.5. Определение массовой доли кислот ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ )

4.5.1. Реактивы, растворы и посуда».

Пункт 4.5.1. Второй абзац после слова «раствор» дополнить словом: «молярной»;

последний абзац изложить в новой редакции: «Фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1%; готовят по ГОСТ 4919.1-77»; дополнить абзацами: «Колба Кн-1-100-14/23 по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр 1(3)-25-2 по ГОСТ 1770-74.

Пипетка 4(5)-2-1 по ГОСТ 20292-74.

Бюretка 6-2-2 или 7-2-3 по ГОСТ 20292-74».

Пункт 4.5.2 изложить в новой редакции (кроме наименования): «25 см<sup>3</sup> воды помещают в коническую колбу с пришлифованной пробкой, прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> раствора фенолфталеина и затем осторожно по каплям из бюретки раствор гидроокиси натрия до тех пор, пока появившаяся розовая окраска будет сохраняться в течение 1 мин. Затем к раствору добавляют 25 см<sup>3</sup> (20 г) препарата, перемешивают вращательным движением, не взбалтывая, и титруют из бюретки раствором гидроокиси натрия до появления розовой окраски, сохраняющейся в течение 30 с».

Пункт 4.5.3. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Массовую долю кислот ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) ( $X_2$ ) в процентах вычисляют по формуле»;

формула и экспликация. Заменить обозначение:  $\rho_4^{20}$  на 0,79 (2 раза);

экспликацию после слова «натрия» дополнить словом: «молярной» (2 раза); последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 20%»;

дополнить абзацем:

«Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 10\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункты 4.6, 4.6.1. Наименование изложить в новой редакции:

«4.6. Определение массовой доли щелочей ( $\text{NH}_3$ )

4.6.1. Реактивы, растворы и посуда».

Пункт 4.6.1. Второй, третий абзацы после слова «раствор» дополнить словом: «молярной»;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «Метиловый красный (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 0,1%; готовят по ГОСТ 4919.1-77»; дополнить абзацами: «Колба Кн-1-100-14/23 по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр 1(3)-50-2 по ГОСТ 1770-74.

Пипетка 4(5)-2-1 по ГОСТ 20292-74.

Бюretка 7-2-10(3) по ГОСТ 20292-74».

Пункт 4.6.2. Заменить слова: «с притертой пробкой» на «с пришлифованной пробкой», «из микробюretки» на «из бюретки»; исключить слова: «вместимостью 100 см<sup>3</sup>».

Пункт 4.6.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Массовую долю щелочей ( $\text{NH}_3$ ) ( $X_3$ ) в процентах вычисляют по формуле»;

*(Продолжение см. с. 131)*

формула и экспликация. Заменить обозначение:  $\rho_4^{20}$  на 0,79 (2 раза);

экспликация. Четвертый абзац изложить в новой редакции: «0,00017 — масса аммиака, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора серной или соляной кислоты молярной концентрации точно 0,01 моль/дм<sup>3</sup>, г/

последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 20 %»;

дополнить абзацем: «Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 10\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункт 4.7. Первый абзац изложить в новой редакции: «Определение массовой доли альдегидов проводят по ГОСТ 16457—76 визуально-колориметрическим методом. При этом фуксинсернистый реагент готовят со следующими изменениями: для обесцвечивания раствора фуксина прибавляют 40 см<sup>3</sup> (вместо 25 см<sup>3</sup>) раствора метабисульфита натрия с массовой долей 20 %; на титрование 3 см<sup>3</sup> приготовленного фуксинсернистого реагента должно расходоваться от 4 до 6 см<sup>3</sup> (вместо 3—4 см<sup>3</sup>) раствора йода молярной концентрации  $c(1/2 J_2)=0,1$  моль/дм<sup>3</sup>»;

второй абзац до слова «Растворы» изложить в новой редакции:

«Для анализа берут пипеткой 2,5 см<sup>3</sup> (2 г) препарата».

Пункт 4.8.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.8.1. Реактивы, растворы и посуда»;

первый абзац после слова «раствор» дополнить словом: «молярной»; дополнить абзацами: «Колба Кн-1—100—14/23 по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Бюretка 1—2—1 по ГОСТ 20292—74».

Пункт 4.8.2. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «70 см<sup>3</sup> (56 г) препарата помещают в коническую колбу с пришлифованной пробкой и охлаждают в водяной бане с температурой 15 °С. Затем прибавляют из бюretки для препарата чистый для анализа — 0,4 см<sup>3</sup>, для препарата чистый — 0,7 см<sup>3</sup> раствора марганцово-кислого калия. Содержимое колбы осторожно перемешивают и колбу помещают в темное место в водяную баню с температурой 15 °С».

Пункт 4.9.1. Второй абзац после слова «Колонка» дополнить словом: «газохроматографическая»;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «Микрошприц вместимостью 10 мм<sup>3</sup>»;

последний абзац. Заменить слова: «(наполнитель колонки)» на «(твёрдый носитель)».

Пункт 4.9.2. Первый абзац до слов «Не подсоединяя» изложить в новой редакции: «Полисорб-1 засыпают в колонку, как указано в ГОСТ 21533—76»;

«Условия работы хроматографа». Третий, пятый абзацы. Заменить единицы физической величины: л/ч на дм<sup>3</sup>/ч; мкл на мм<sup>3</sup>.

Пункт 4.9.3. Первый абзац. Заменить слова: «можно считать» на «считывают».

Пункт 4.9.4. Формула. Экспликация. Второй, четвертый, шестой абзацы. Исключить слово: «пика» (3 раза);

четвертый абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 10 % при доверительной вероятности  $P=0,95$ »;

чертеж 2. Наименование изложить в новой редакции: «Типовая хроматограмма ацетона при определении массовой доли воды».

Пункт 4.10 изложить в новой редакции:

«4.10. Определение содержания нерастворимых в воде органических примесей

4.10.1. Реактивы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

(Продолжение изменения к ГОСТ 2603—79)

Колба Кн-1—100—14/23 по ГОСТ 25336—82 или цилиндр 2(4)—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Цилиндр 1(3)—25—2 по ГОСТ 1770—74.

4.10.2. Проведение анализа

25 см<sup>3</sup> препарата помещают в колбу (или цилиндр) с пришлифованной пробкой и смешивают с 25 см<sup>3</sup> дистиллированной воды.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если в течение 30 мин при наблюдении в проходящем свете на темном фоне раствор не будет отличаться от 50 см<sup>3</sup> воды, помещенных в такую же колбу (или цилиндр).

Пункт 5.1. Первый абзац. Заменить слова: «с нанесением манипуляционных знаков «Осторожно, хрупкое!», «Боится нагрева» и «Верх, не кантовать», знаков» на «с нанесением манипуляционных знаков «Хрупкое, Осторожно», «Беречь от нагрева» и «Верх», знака»;

третий абзац. Заменить значение: 20 дм<sup>3</sup> на 25 дм<sup>3</sup>;

пятый абзац. Заменить слово: «индеферентного» на «индиферентного»; последний абзац исключить.

Стандарт дополнить приложениями — 1, 2:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

ИСО 6353/2—83 «Реактивы для химического анализа. Часть 2. Технические условия. Первая серия»

Р.2.АЦЕТОН CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub>

Относительная молекулярная масса: 58,08

Р.2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Массовая доля ацетона (CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> ), %, не менее	99,5
Массовая доля метанола (CH <sub>3</sub> OH), %, не более	0,05
Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,787—0,793
Массовая доля нелетучего остатка, %, не более	0,001
Кислотность (в миллимолях H <sup>+</sup> ), не более	0,05/100 г
Щелочность (в миллимолях OH <sup>-</sup> ), не более	0,05/100 г
Массовая доля веществ, восстанавливающих перманганат (O), %, не более	0,0003
Массовая доля альдегидов (HCHO), %, не более	0,002
Массовая доля воды, %, не более	0,3

Р.2.2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Р.2.2.1. Определение массовой доли ацетона и метанола

Определение проводят в соответствии с ОМ 34\* при следующих условиях:

Неподвижная фаза	10 % карбовакса
	400
Носитель	Хромосорб G-AW- -DMCS 0,125— —0,150 мм (100— —120 меш ASTM**)
Длина колонки, м	.3
Внутренний диаметр колонки, мм	.2,5

\* Общие методы испытаний (ОМ) — по ИСО 6353/1—82.

\*\* Американское общество по испытанию материалов.

(Продолжение см. с. 133)

(Продолжение изменения к ГОСТ 2603—79)

Материал, из которого изготовлена колонка	.Нержавеющая сталь или, предпочтительно, стекло
Температура колонки, °C	.60
Температура испарителя, °C	.150
Температура детектора, °C	.150
Тип детектора	.Пламенно-ионизационный
Газ-носитель	.Азот
Скорость потока, см <sup>3</sup> /мин	.25
Объем анализируемой пробы, мм <sup>3</sup>	.0,5

**P.2.2.2. Определение плотности**

Определение проводят в соответствии с ОМ 24.1\*.

**P.2.2.3. Определение массовой доли нелетучего остатка**

100 г (127 см<sup>3</sup>) препарата анализируют в соответствии с ОМ 14\*.

Масса остатка не должна превышать 1 мг.

**P.2.2.4. Определение кислотности**

79 г (100 см<sup>3</sup>) препарата анализируют в соответствии с ОМ 13.1\*, титруя его раствором гидроксида натрия молярной концентрации точно  $c(\text{NaOH}) = 0,01$  моль/дм<sup>3</sup> по фенолфталеину (ИР 4.3.9\*\*).

Объем титранта не должен превышать 4 см<sup>3</sup>.

**P.2.2.5. Определение щелочности**

79 г (100 см<sup>3</sup>) препарата анализируют в соответствии с ОМ 13.1\*, титруя его раствором серной кислоты молярной концентрации точно  $c(1/2 \text{ H}_2\text{SO}_4) = 0,01$  моль/дм<sup>3</sup> по метиловому красному (ИР 4.3.6\*\*).

Объем титранта не должен превышать 4 см<sup>3</sup>.

**P.2.2.6. Определение массовой доли веществ, восстанавливающих перманганат**

40 г (50 см<sup>3</sup>) препарата анализируют в соответствии с ОМ 19.1\*, прибавляя 0,15 см<sup>3</sup> раствора перманганата калия массовой концентрации 3,16 г/дм<sup>3</sup>. Анализируемый раствор выдерживают в течение 15 мин при температуре  $(20,0 \pm 0,5)$  °C.

Розовая окраска раствора не должна полностью исчезнуть.

**P.2.2.7. Определение массовой доли альдегидов**

2 г (2,5 см<sup>3</sup>) препарата анализируют в соответствии с ОМ 20\*.

Для приготовления раствора сравнения берут 4 см<sup>3</sup> разбавленного раствора II, содержащего формальдегид (4 см<sup>3</sup> = 0,002 % НCHO).

**P.2.2.8. Определение массовой доли воды**

7,9 г (10 см<sup>3</sup>) препарата разбавляют пиридином до 30 см<sup>3</sup> и анализируют в соответствии с ОМ 12\*.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Обязательное**

**ИСО 6353/1—82 «Реактивы для химического анализа. Часть 1. Общие методы испытаний»**

**4.3. Растворы индикаторов**

**4.3.6. Метиловый красный (ИР)**

25 мг тонкоизмельченного метилового красного нагревают с 0,95 см<sup>3</sup> раствора гидроксида натрия с массовой долей 0,2 % и 5 см<sup>3</sup> этанола с объемной долей 95 %. После полного растворения добавляют 125 см<sup>3</sup> этанола с объемной долей 95 % и разбавляют водой до объема 250 см<sup>3</sup>.

\* Общие методы испытаний (ОМ) — по ИСО 6353/1—82.

\*\* Растворы индикаторов (ИР) — по ИСО 6353/1—82.

(Продолжение см. с. 184)

4.3.9. *Фенолфталеин (ИР)*

2,5 г фенолфталеина растворяют в 250 см<sup>3</sup> этанола с объемной долей 95 %.

5. *Общие методы испытаний (ОМ)*

5.12. Вода — метод Карла Фишера

См. ГОСТ 14870—77\*.

5.13. Кислотность и щелочность (ОМ 13)

5.13.1. Кислотность или щелочность жидкостей, смешивающихся с водой (ОМ 13.1)

5.13.1.1. *Методика*

100 см<sup>3</sup> воды помещают в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup> и кипятят в течение 5 мин для удаления диоксида углерода. Дав раствору слегка охладиться, добавляют к нему указанный объем испытуемого раствора и осторожно кипятят еще 5 мин. Затем колбу закрывают пришлифованной пробкой, снабженной хлоркальциевой трубкой с натронной известью, и дают раствору принять комнатную температуру. Затем добавляют указанный индикатор и титруют указанным титрованным раствором до достижения соответствующей конечной точки титрования, устойчивой в течение, по крайней мере, 15 с.

5.13.1.2. *Обработка результатов*

Кислотность и щелочность в миллимолях Н<sup>+</sup> или ОН<sup>-</sup> на 100 г продукта определяют по формуле

$$\frac{V \cdot c}{m} \cdot 100,$$

где  $V$  — объем титрованного раствора, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$c$  — концентрация титрованного раствора, моль Н<sup>+</sup> или ОН<sup>-</sup>/дм<sup>3</sup>;

$m$  — масса пробы, находящаяся в указанном объеме испытуемого раствора, г.

5.14. Нелетучий остаток (ОМ 14) (см. также ГОСТ 27026—86\*\*)

Упаривают указанную навеску досуха на кипящей водяной бане в подходящей взвешенной выпарительной чашке вместимостью приблизительно 150 см<sup>3</sup> (платиновой, стеклянной, кварцевой). Сушат до постоянной массы при температуре  $(105 \pm 2)$  °С, как указано в нормативно-технической документации на конкретный реагент.

5.19. Вещества, восстанавливающие перманганат (ОМ 19)

5.19.1. *Прямой метод (ОМ 19.1)*

Указанную навеску или ее раствор помещают в подходящую колбу из бесцветного стекла, снабженную пришлифованной стеклянной пробкой, и добавляют указанный объем раствора перманганата калия молярной концентрации  $c(1/5 \text{ KMnO}_4) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup>. Колбу закрывают пробкой и дают стоять в защищенном от света месте при заданной температуре заданное время. Проверяют, имеет ли место остаточное окрашивание раствора.

5.20. Альдегиды (ОМ 20)

См. ГОСТ 16457—76 (визуально-нефелометрический метод с димедоном).

5.24. Денситометрия (ОМ 24)

5.24.1. *Пикнометрический метод (ОМ 24.1) (см. также ГОСТ 18995.1—73\*\*\*)*

5.24.1.1. *Методика*

Высушенный пикнометр (вместимостью 25—50 см<sup>3</sup>) взвешивают с точностью до 0,2 мг. Пикнометр заполняют свежерекипяченной и охлажденной дистиллированной водой и определяют взвешиванием кажущуюся массу воды при температуре  $(20 \pm 0,1)$  °С ( $m_2$ ). Пикнометр освобождают от воды, промывают, высу-

\* Применяют до введения международного стандарта ИСО 760—77 в качестве государственного стандарта.

\*\* Применяют до введения международного стандарта ИСО 759—81 в качестве государственного стандарта.

\*\*\* Применяют до введения международного стандарта ИСО 758—76 в качестве государственного стандарта.

*(Продолжение изменения к ГОСТ 2603—79)*

шивают, заполняют испытуемой пробой и определяют аналогичным способом **ка-  
жущуюся** массу пробы при температуре  $(20 \pm 0,1)^\circ\text{C}$  ( $m_1$ ).

*5.24.1.2. Обработка результатов*

Плотность в граммах на кубический сантиметр, вычисляемую с точностью **до**  
третьего десятичного знака после запятой, определяют по формуле

$$\frac{m_1+A}{m_2+A} \cdot \rho_w,$$

где  $m_1$  — кажущаяся масса навески испытуемой пробы, г.

$m_2$  — кажущаяся масса навески воды, г;

$\rho_w$  — плотность воды при  $20^\circ\text{C}$  ( $=0,9982 \text{ г/см}^3$ );

$A$  — поправка к массе при взвешивании на воздухе

*(Продолжение см. с. 136)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 2608—79)*  
 $\rho_a \cdot V$ ,

где  $\rho_a$  — плотность воздуха (приблизительно 0,0012 г/см<sup>3</sup>);  
 $V$  — объем взятой пробы, см<sup>3</sup>.

**5.34. Газовая хроматография (ОМ 34)**

Определение проводят, используя подходящий газовый хроматограф и условия, приведенные в нормативно-технической документации на соответствующий реактив.

(ИУС № 12 1992 г.)