МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕАКТИВЫ

ХРОМА (VI) ОКСИД

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 6—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 546.766-31-41 : 006.354 Группа Л51

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Реактивы

ХРОМА (VI) ОКСИД

Технические условия

ГОСТ 3776—78

Reagents. Chromium (VI) oxide. Specifications

ОКП 26 1121 1060 10

Дата введения 01.07.79

Настоящий стандарт распространяется на оксид хрома (VI) (хромовый ангидрид), который представляет собой темно-коричнево-красные игольчатые или призматические кристаллы; растворим в воде, гигроскопичен.

Формула: CrO_3.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 99,99.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Оксид хрома (VI) должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. По химическим показателям оксид хрома (VI) должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 1121 1062 08	Чистый (ч.) ОКП 26 1121 1061 09
1. Массовая доля оксида хрома (VI) (CrO_3), %, не менее	99,0	99,0
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,01
3. Массовая доля нитратов (NO_3), %, не более	0,004	Не нормируется
4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,004	0,01
5. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,002
6. Массовая доля суммы алюминия, бария, железа и кальция (Al + Ba + Fe + Ca), %, не более	0,02	0,03
7. Массовая доля суммы калия и натрия (K ± Na), %, не более	0,015	0,10

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1978
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

2.2. Определение массовой доли нитратов и суммы алюминия, бария, железа и кальция изготовитель проводит в каждой 10-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.

При взвешивании применяют лабораторные весы по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг или 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Допускается применение импортной посуды по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885.

Масса средней пробы должна быть не менее 150 г.

3.2. Определение массовой доли оксида хрома (VI)

3.1а — 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.2.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, раствор с массовой долей 30 %, свежеприготовленный.

Кислота соляная по ГОСТ 3118.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей 0,5 %.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068, раствор концентрации c ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

Бюретка вместимостью 50 см^3 с ценой деления 0,1 см^3.

Колба Кн-1—500—29/32 ТХС по ГОСТ 25336.

Колба 2—500—2 по ГОСТ 1770.

Пипетки вместимостью 2, 10 и 25 см^3.

Секундомер.

Цилиндр 1(3) — 100 по ГОСТ 1770.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 2,5000 г препарата помещают в мерную колбу, растворяют в небольшом количестве воды, доводят объем раствора водой до метки и тщательно перемешивают.

25 см^3 полученного раствора переносят в коническую колбу, прибавляют 100 см^3 воды, 5 см^3 соляной кислоты, 10 см^3 раствора йодистого калия, перемешивают и оставляют в темноте на 10 мин. Затем смывают пробку водой, прибавляют 100 см^3 воды и титруют выделившийся йод раствором 5-водного серноватистокислого натрия, прибавляя в конце титрования 1 см^3 раствора крахмала, до зеленой окраски.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю оксида хрома (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0{,}003333 \cdot 500 \cdot 100}{25 \cdot m},$$

где V — объем раствора 5-водного серноватистокислого натрия концентрации точно c ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.),израсходованный на титрование,см^3;

m — масса навески,г;

0,003333 — масса оксида хрома (VI),соответствующая 1 см^3 раствора 5-водного серноватистокислого натрия концентрации точно c ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.), г.

Одновременно проводят контрольный опыт с теми же количествами растворов йодистого калия и соляной кислоты и при необходимости в результат определения вносят соответствующую поправку.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемого расхождения, равного 0,3 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ± 0,5 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. *Реактивы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Тигель фильтрующий по ГОСТ 25336 типа ТФ ПОР 10 или ТФ ПОР 16.

Стакан В-1—250 ТХС по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1 (3)—250 по ГОСТ 1770.

3.3.2. *Проведение анализа*

30,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в 100 см^3 воды. Стакан накрывают часовым стеклом и выдерживают в течение 1 ч на водяной бане. Затем раствор фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный. Результат взвешивания тигля в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака. Остаток на фильтре промывают 150 см^3 горячей воды и сушат в сушильном шкафу при 105—110 °С до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса остатка после высушивания не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 1 мг,

для препарата чистый — 3 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа для препарата ч. д. а. ± 35 %, для препарата ч. ± 20 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.3.1, 3.3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4. Определение массовой доли нитратов

Определение проводят по ГОСТ 10671.2. При этом 1,50 г препарата помещают в колбу Кн-2—100—34(50) ТХС (ГОСТ 25336), прибавляют 100 см^3 воды, перемешивают до растворения, прибавляют 1,5 см^3 концентрированной серной кислоты, осторожно по каплям при перемешивании 2 см^3 этилового спирта ректификованного технического высшего сорта (ГОСТ 18300) и нагревают на кипящей водяной бане в течение 15 мин.

К горячему раствору прибавляют 20 см^3 воды, а затем при перемешивании около 14 см^3 раствора аммиака с массовой долей 10 % (ГОСТ 3760) до полного осаждения хрома.

Содержимое колбы медленно нагревают до кипения и кипятят в течение 10 мин, во избежание выбрасывания в колбу помещают кусочки неглазурованного фарфора и стеклянную палочку. Затем жидкость фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», применяя лабораторную воронку диаметром 75 мм (ГОСТ 25336) (фильтр предварительно промывают 4—5 раз горячей водой), фильтрат собирают в коническую колбу вместимостью 100 см^3 с меткой на 60 см^3. Осадок на фильтре промывают три раза горячей водой, собирая промывные воды в ту же колбу. Полученный раствор нагревают до кипения, кипятят в течение 15 мин, охлаждают, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

Раствор сохраняют для определения хлоридов по п. 3.6.

5 см^3 полученного раствора (соответствуют 0,125 г препарата) помещают в коническую колбу вместимостью 50 см^3, прибавляют 5 см^3 воды и далее определение проводят методом с применением индигокармина.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 5 мин окраска анализируемого раствора не будет слабее окраски раствора, приготовленного одновременно и содержащего в таком же объеме:

для препарата чистый для анализа 0,005 мг NO_3,

1 см^3 раствора хлористого натрия, 1 см^3 раствора индигокармина и 12 см^3 концентрированной серной кислоты.

3.5. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5.

При этом 0,50 г препарата помещают в стакан вместимостью 50 см^3 и растворяют в 5 см^3 воды. Раствор переносят в делительную воронку вместимостью 50 см^3 (ГОСТ 25336), прибавляют 5 см^3 концентрированной соляной кислоты, 10 см^3 трибутилфосфата и взбалтывают.

После расслоения смеси водный слой переносят в другую такую же делительную воронку и при необходимости повторяют обработку водного слоя 5 см^3 трибутилфосфата. Водный слой отделяют в делительную воронку и промывают его 5 см^3 эфира для наркоза. После расслоения

водный раствор переносят в выпарительную чашку (ГОСТ 9147), помещают на электрическую водяную баню и выпаривают раствор досуха.

Остаток растворяют в 10 $см^3$ воды, переносят количественно в коническую колбу вместимостью 50 $см^3$ (с меткой на 25 $см^3$), объем раствора доводят водой до метки, перемешивают и далее определение проводят визуально-нефелометрическим методом.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата чистый для анализа — 0,02 мг SO_4,

для препарата чистый — 0,05 мг SO_4,

1 $см^3$ раствора соляной кислоты с массовой долей 10 %, 3 $см^3$ раствора крахмала и 3 $см^3$ раствора хлористого бария.

3.6. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7. При этом 40 $см^3$ раствора, полученного по п. 3.4. (соответствуют 1 г препарата), помещают в коническую колбу вместимостью 100 $см^3$ и, если раствор мутный, прибавляют 0,15 $см^3$ концентрированной серной кислоты (ГОСТ 4204) в анализируемый раствор и раствор сравнения и далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 50 $см^3$, измеряя оптическую плотность растворов в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя 100 мм) или визуально-нефелометрическим методом.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса хлоридов не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг,

для препарата чистый — 0,02 мг.

Одновременно в тех же условиях проводят контрольный опыт определения массовой доли хлоридов в применяемых для анализа количествах спирта и раствора аммиака и при их обнаружении в результаты анализа вносят поправку.

При разногласиях в оценке массовой доли хлоридов определение проводят фототурбидиметрическим методом.

3.4—3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.7. Определение массовой доли алюминия, бария, железа и кальция

3.7.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Спектрограф ИСП-30 с трехлинзовой системой освещения щели и трехступенчатым ослабителем.

Генератор дуги переменного тока типа ДГ-1 или ДГ-2.

Выпрямитель кремневый типа ВАЗ-275/100.

Микрофотометр типа МФ-2 или МФ-4.

Печь муфельная.

Секундомер.

Спектропроектор типа ПС-18.

Ступки из органического стекла и агатовые.

Тигель фарфоровый по ГОСТ 9147.

Весы торсионные ВТ-500 с ценой деления 1 мг или другие с аналогичной точностью.

Угли графитированные для спектрального анализа марки ос. ч. 7—3 (электроды угольные) диаметром 6 мм; верхний электрод заточен на конус, нижний — с цилиндрическим каналом диаметром 3 мм и глубиной 4 мм.

Графит порошковый, ос. ч., по ГОСТ 23463.

Фотопластинки спектральные типа СП-I светочувствительностью 3—5 ед. для алюминия, бария и кальция и спектральные типа СП-III, светочувствительностью 5—10 ед. для железа.

Аммоний двухромовокислый по ГОСТ 3763.

Хрома (III) оксид, полученный из оксида хрома (VI) по настоящему стандарту или двухромовокислого аммония, с минимальным содержанием определяемых примесей, определение которых проводят методом добавок в условиях данной методики; при наличии примесей их учитывают при построении градуировочного графика.

Алюминий оксид для спектрального анализа, х. ч.

Барий оксид марки ос. ч. 10—1.

Железо (III) оксид, марки ос. ч. 2—4.

Кальций оксид, марки ос. ч. 6—2.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Гидрохинон (парадиоксибензол) по ГОСТ 19627.

Калий бромистый по ГОСТ 4160.

Метол (4-метиламинофенол сульфат) по ГОСТ 25664.

Натрий сульфит 7-водный.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068.

Натрий углекислый по ГОСТ 83.

Натрий углекислый 10-водный по ГОСТ 84.

Проявитель метолгидрохиноновый; готовят следующим образом: раствор А—2 г метола, 10 г гидрохинона и 104 г 7-водного сульфита натрия растворяют в воде, доводят объем раствора водой до 1 $дм^3$, перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют; раствор Б—16 г углекислого натрия (или 40 г 10-водного углекислого натрия) и 2 г бромистого калия растворяют в воде, доводят объем раствора водой до 1 $дм^3$, перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют, затем растворы А и Б смешивают в равных объемах.

Фиксаж быстродействующий; готовят следующим образом: 500 г 5-водного серноватистокислого натрия и 100 г хлористого аммония растворяют в воде, доводят объем раствора до 2 $дм^3$, перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.7.2. *Подготовка к анализу*

3.7.2.1. *Приготовление анализируемой пробы*

0,200 г препарата помещают в фарфоровый тигель, высушивают на электроплитке и прокаливают в муфельной печи при 900 °С в течение 1 ч.

Полученный оксид хрома (III) растирают в агатовой ступке с порошковым графитом в соотношении 1 : 2.

3.7.2.2. *Приготовление образцов для построения градуировочного графика*

Образцы готовят на основе оксида хрома (III), полученного из оксида хрома (VI) с минимальным содержанием определяемых примесей. Для получения основы навеску оксида хрома (VI) помещают в фарфоровый тигель, высушивают на электроплитке и прокаливают в муфельной печи при 900 °С в течение 1 ч (допускается готовить образцы на основе оксида хрома (III), полученного из двухромовокислого аммония).

Головной образец с массовой долей каждой примеси 0,32 % готовят растиранием 0,0458 г оксида железа (III), 0,0605 г оксида алюминия, 0,0448 г оксида кальция, 0,0357 г оксида бария и 9,8132 г оксида хрома (III) в ступке из органического стекла или агатовой с 5 $см^3$ этилового спирта в течение 1 ч, затем подсушивают под инфракрасной лампой или в сушильном шкафу и растирают смесь в течение 30 мин.

Таблица 2

Номер образца	Массовая доля каждой примеси (Al, Ba, Fe, Ca) в образцах в пересчете на металл, %
1	0,032
2	0,016
3	0,008
4	0,004
5	0,002

Смешиванием соответствующих количеств головного образца или предыдущих с основой получают образцы с меньшей массовой долей примесей, указанных в табл. 2.

Каждый образец смешивают с порошковым графитом в соотношении 1 : 2.

3.7.2.1, 3.7.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.7.3. *Проведение анализа*

Анализ проводят в дуге постоянного тока при условиях, указанных ниже.

Сила тока, А 9,5

Ширина щели, мм 0,012

Высота диафрагмы на средней линзе конденсорной системы, мм 5

Экспозиция, с 45

Перед съемкой спектрограмм электроды обжигают в дуге постоянного тока при силе тока 10—12 А в течение 30 с.

После обжига электродов в канал нижнего электрода (анод) вносят анализируемую пробу или образец для построения градуировочного графика. Масса навески пробы определяется объемом канала. Зажигают дугу и снимают спектрограмму. Спектры анализируемой пробы и образцов снимают на одной фотопластинке не менее трех раз, ставя каждый раз новую пару электродов. Щель открывают до зажигания дуги.

Фотопластинку со снятыми спектрами проявляют, фиксируют, промывают в проточной воде и высушивают на воздухе.

3.7.4. *Обработка результатов*

Фотометрирование аналитических спектральных линий определяемых примесей и линий сравнения проводят, пользуясь логарифмической шкалой.

Аналитическая линия примеси, нм	Линия сравнения
Al—309,2	Фон
Ba—233,527	Фон
Fe—248,3	Фон
Ca—393,3	Cr—391,182 нм

Для каждой аналитической пары вычисляют разность почернений (ΔS)

$$\Delta S = S_{пр} - S_{ср},$$

где $S_{пр}$ — почернение линии примеси;

$S_{ср}$ — почернение линии сравнения или фона.

По трем значениям разности почернений определяют среднее арифметическое значение ($\Delta S'$) для каждого определяемого элемента в анализируемой пробе и образца для построения градуировочного графика.

По значениям $\Delta S'$ образцов для построения градуировочных графиков для каждого определяемого элемента строят градуировочный график, откладывая на оси абсцисс логарифмы концентрации, а на оси ординат — средние арифметические значения разности почернений.

Массовую долю каждой примеси определяют по графику и результат умножают на 0,76.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, относительное расхождение между наиболее отличающимися значениями которых не превышает допускаемого расхождения, равного 50 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 20 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8. Определение массовой доли суммы натрия и калия

3.8.1. *Приборы, реактивы, растворы и посуда*

Фотометр пламенный или спектрофотометр на основе спектрографа ИСП-51 с приставкой ФЭП-1, с соответствующим фотоумножителем, или спектрофотометр «Сатурн». Допускается использование других приборов, обеспечивающих аналогичную чувствительность и точность.

Пропан-бутан.

Воздух сжатый для питания контрольно-измерительных приборов.

Горелка.

Распылитель.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709, вторично перегнанная в кварцевом дистилляторе, или вода диминерализованная.

Растворы, содержащие Na и K; готовят по ГОСТ 4212, соответствующим разбавлением и смешением получают раствор с концентрацией Na и K по 0,1 мг/см^3 — раствор А.

Хром (VI) оксид по настоящему стандарту, ч. д. а., с установленным методом добавок содержанием Na и K (раствор с массовой долей 10 %) — раствор Б.

Все исходные растворы и растворы сравнения хранят в кварцевой или полиэтиленовой посуде.

Ацетилен растворенный технический по ГОСТ 5457.

Колба мерная 2—100—2 по ГОСТ 1770.

Пипетки вместимостью 5 и 10 см^3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8.2. *Подготовка к анализу*

3.8.2.1. *Приготовление анализируемых растворов*

1,00 г препарата растворяют в воде, количественно переносят в мерную колбу, доводят объем раствора до метки и тщательно перемешивают.

3.8.2.2. *Приготовление растворов сравнения*

В шесть мерных колб вводят по 10 см^3 раствора Б и объемы раствора А, указанные в табл. 3.

Таблица 3

Номер раствора сравнения	Объем раствора А, $см^3$	Масса каждого элемента (K,Na), введенного в 100 $см^3$ раствора сравнения, мг	Массовая доля каждой примеси (K,Na) в пересчете на препарат, %
1	0	—	—
2	0,4	0,04	0,004
3	0,8	0,08	0,008
4	1	0,1	0,01
5	3	0,3	0,03
6	6	0,6	0,06

Растворы перемешивают, доводят объем растворов до метки и снова перемешивают.

3.8.2.1, 3.8.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.8.3. *Проведение анализа*

Для анализа берут не менее двух навесок препарата.

Сравнивают интенсивность излучения резонансных линий натрия 589,0—589,6 нм и калия 766,5 нм в спектре пламени газ-воздух при введении в него анализируемых растворов и растворов сравнения.

После подготовки прибора к анализу проводят фотометрирование анализируемых растворов и растворов сравнения в порядке возрастания массовой доли примесей. Затем проводят фотометрирование в обратной последовательности, начиная с максимального содержания примесей, и вычисляют среднее арифметическое значение показаний для каждого раствора, учитывая в качестве поправки отсчет, полученный при фотометрировании первого раствора сравнения. После каждого замера распыляют воду.

3.8.4. *Обработка результатов*

По полученным данным для растворов сравнения строят градуировочный график, откладывая значения интенсивности излучения на оси ординат, массовую долю примеси натрия и калия в пересчете на препарат на оси абсцисс.

Массовую долю натрия и калия находят по графику.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемого расхождения, равного 30 %.

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885.

Вид и тип тары: 2—4, 2—5, 2—6, 11—6.

Группа фасовки: V, VI, VII.

Продукт, применяемый в качестве технологического сырья, расфасовывают в мешки-вкладыши из тонкой полимерной пленки, вкладываемые в металлические барабаны типа $БТПБ_1$-25, $БТПБ_1$-50 (ГОСТ 5044) массой нетто до 70 кг.

На тару наносится знак опасности по ГОСТ 19433 (класс 5, подкласс 5.1, классификационный шифр 5152).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Препарат перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.3. Препарат хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие оксида хрома (VI) требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения — 3 года со дня изготовления.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Оксид хрома (VI) ядовит. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений 0,01 мг/м^3 (1-й класс опасности). При увеличении концентрации может вызвать острые и хронические отравления с поражением жизненно важных органов и систем.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. При работе с препаратом необходимо пользоваться противопылевыми респираторами, резиновыми перчатками и защитными очками, а также соблюдать правила личной гигиены; не допускать попадания препарата внутрь организма.

6.3. Должна быть обеспечена максимальная герметизация технологического оборудования.

6.4. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией, а места наибольшего пыления — укрытиями с местной вытяжной вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.5. При проведении анализа препарата с использованием горючих газов следует соблюдать правила противопожарной безопасности.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Г.В. Грязнов, Т.Г. Манова, И.Л. Ротенберг, Е.Н. Яковлева, Н.Д. Печникова, Л.В. Кидиярова, Г.И. Федотова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.07.78 № 1944**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 3776—68**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 83—79	3.7.1
ГОСТ 84—76	3.7.1
ГОСТ 1770—74	3.2.1; 3.3.1; 3.8.1
ГОСТ 3118—77	3.2.1
ГОСТ 3760—79	3.4
ГОСТ 3763—76	3.7.1
ГОСТ 3773—72	3.7.1
ГОСТ 3885—73	2.1; 3.1; 4.1
ГОСТ 4160—74	3.7.1
ГОСТ 4204—77	3.6
ГОСТ 4212—76	3.8.1
ГОСТ 4232—74	3.2.1
ГОСТ 5044—79	4.1
ГОСТ 5457—75	3.8.1
ГОСТ 6709—72	3.2.1; 3.3.1; 3.7.1; 3.8.1
ГОСТ 9147—80	3.5; 3.7.1
ГОСТ 10163—76	3.2.1
ГОСТ 10671.2—74	3.4
ГОСТ 10671.5—74	3.5
ГОСТ 10671.7—74	3.6
ГОСТ 18300—87	3.4; 3.7.1
ГОСТ 19433—88	4.1
ГОСТ 19627—74	3.7.1
ГОСТ 23463—79	3.7.1
ГОСТ 24104—88	3.1а
ГОСТ 25336—82	3.2.1, 3.3.1; 3.4; 3.5
ГОСТ 25664—83	3.7.1
ГОСТ 25794.2—83	3.2.1
ГОСТ 27025—86	3.1а
ГОСТ 27068—86	3.2.1; 3.7.1

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (ноябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1984 г., декабре 1988 г. (ИУС 7—84, 3—89)**

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.11.98. Подписано в печать 21.12.98. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05.
Тираж 000 экз. С1626. Зак. 823.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru