



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

КАЛИЙ РОДАНИСТЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4139—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

Реактивы
КАЛИЙ РОДАНИСТЫЙ
Технические условия

Reagents.
Potassium thiocyanate.
Specifications

ГОСТ
4139-75*

Взамен
ГОСТ 4139-65

ОКП 26 2113 0840 04.

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 апреля 1975 г. № 1027 срок введения установлен

с 01.07.76

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 12.12.85 № 3943
срок действия продлен

до 01.07.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на роданистый калий, представляющий собой бесцветные кристаллы (в массе — белого цвета), растворимые в воде и расплывающиеся на воздухе.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для первой категории качества.

Формула KCNS.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 97,18.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Роданистый калий должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.1. По физико-химическим показателям роданистый калий должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 2113 0813 01	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 2113 0842 02	Чистый (ч.) ОКП 26 2113 0841 03
1. Массовая доля роданистого калия (KCNS), %, не менее	99	99	98
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,005	0,010
3. Массовая доля веществ, окисляемых йодом (S^{-2}), %, не более	0,001	0,002	0,010
4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,005	0,010	0,020
5. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,005	0,010	0,020
6. Массовая доля солей аммония (NH_4), %, не более	0,001	0,002	0,005
7. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,00005	0,00010	0,00020
8. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0002	0,0005	0,0010
9. Массовая доля натрия (Na), %, не более	0,02	0,02	Не нормируется

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Роданистый калий обладает небольшой токсичностью. Большие дозы вызывают способность видения всех предметов окрашенными в желтый цвет (до двух суток). Угнетает деятельность щитовидной железы.

2а.2. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией.

2а.3. При проведении анализа роданистого калия с использованием горючего газа следует соблюдать правила противопожарной безопасности.

Разд. 2а. (Введен дополнительно, Изм. № 1).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению анализа — по СТ СЭВ 804—77.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы не должна быть менее 400 г.

3.2. Определение массовой доли роданистого калия

3.2.1. Реактивы и растворы:

аммоний роданистый по СТ СЭВ 222—75, раствор концентрации c (NH_4SCN) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.3—83; вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

квасцы железоаммонийные по ГОСТ 4205—77, насыщенный раствор;

кислота азотная по ГОСТ 4461—77, 25%-ный раствор;

серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, раствор концентрации c (AgNO_3) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.3—83.

3.2.2. Проведение анализа

Около 0,3000 г препарата помещают в колбу вместимостью 100 см³ и растворяют в 25 см³ воды. К раствору прибавляют 50 см³ раствора азотнокислого серебра, 10 см³ раствора азотной кислоты, 1 см³ раствора железоаммонийных квасцов, перемешивают и медленно, при энергичном взбалтывании, титруют раствором роданистого аммония до появления неисчезающей слабо-оранжевой окраски жидкости над осадком.

3.2.3. Обработка результатов

Массовую долю роданистого калия (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0,009718 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,1 моль/дм³, прибавленный к анализируемому раствору, см³;

V_1 — объем раствора роданистого аммония концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m — масса навески препарата, г;

0,009718 — масса роданистого калия, соответствующая 1 см³ раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,1 моль/дм³, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,3% при доверительной вероятности $P=0,95$.

Допускается определять массовую долю роданистого калия меркурометрическим методом.

При разногласиях в оценке массовой доли роданистого калия анализ проводят аргентометрическим методом.

3.1—3.2.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. Реактивы и посуда:

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

тигель фильтрующий ТФ ПОР10 или ТФ ПОР16 по ГОСТ 25336—82.

3.3.2. Проведение анализа

30,00 г препарата помещают в стакан вместимостью 200 см³, растворяют в 100 см³ воды, стакан накрывают часовым стеклом и выдерживают в течение 1 ч на кипящей водяной бане. Затем раствор фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный с точностью до четвертого десятичного знака. Остаток на фильтре промывают пять раз по 10 см³ горячей воды и сушат в сушильном шкафу при 105—110°C до постоянной массы.

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

для препарата химически чистый — 1,0 мг;

для препарата чистый для анализа — 1,5 мг;

для препарата чистый — 3,0 мг.

3.4. Определение массовой доли веществ, окисляемых йодом (в пересчете на серу низшей валентности)

3.4.1. Реактивы и растворы:

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

йод по ГОСТ 4159—79; раствор концентрации $c (1/2J_2) = 0,01$ моль/дм³ (0,01 н.); готовят по ГОСТ 25794.2—83;

калий йодистый по ГОСТ 4232—74;

кислота серная по ГОСТ 4204—77, 10%-ный раствор;

крахмал растворимый, 0,5%-ный раствор; готовят по ГОСТ 4919.1—77.

3.4.2. Проведение анализа

2,00 г препарата растворяют в 20 см³ воды. К раствору прибавляют 1 см³ раствора серной кислоты, затем прибавляют 0,5 г йодистого калия, перемешивают, прибавляют 0,5 см³ раствора крахмала и титруют из burette (с ценой наименьшего деления 0,02 см³) раствором йода до появления фиолетовой окраски.

3.4.3. Обработка результатов

Массовую долю веществ, окисляемых йодом в пересчете на серу низшей валентности S^{-2} (X_1), в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V \cdot 0,00016 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора йода концентрации точно 0,01 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m — масса навески препарата, г;

0,00016 — масса серы (S^{-2}), соответствующая 1 см³ раствора йода концентрации точно 0,01 моль/дм³, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,0004% при доверительной вероятности $P=0,95$.

3.5. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом 0,50 г препарата растворяют в 25 см³ воды и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим (способ 1) методом.

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

для препарата химически чистый — 0,025 мг;

для препарата чистый для анализа — 0,050 мг;

для препарата чистый — 0,100 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли сульфатов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

3.6. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74.

При этом 0,50 г препарата помещают в стакан вместимостью 100 см³ и растворяют в 25 см³ воды. К раствору прибавляют 6 см³ раствора азотной кислоты и осторожно нагревают в вытяжном шкафу на песчаной бане или электроплитке. После прекращения бурной реакции раствор кипятят и упаривают до $1/3$ первоначального объема. Перед концом упаривания стенки стакана обмывают небольшим количеством воды. Раствор охлаждают, переносят в коническую колбу вместимостью 100 см³ и далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 50 см³) или визуально-нефелометрическим методом без добавления раствора азотной кислоты.

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

для препарата химически чистый — 0,025 мг;

для препарата чистый для анализа — 0,050 мг;

для препарата чистый — 0,100 мг.

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

3.3.1—3.6. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7. Определение массовой доли солей аммония

3.7.1. Реактивы, растворы и посуда:

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;
натрия гидроокись, 20%-ный раствор, не содержащий NH_4 ; готовят по ГОСТ 4517—75;

раствор, содержащий NH_4 ; готовят по ГОСТ 4212—76;

реактив Несслера; готовят по ГОСТ 4517—75;

колба К-2—250 по ГОСТ 25336—82;

цилиндр 2—100 по ГОСТ 1770—74.

3.7.2. Проведение анализа

1,00 г препарата растворяют в колбе в 50 см³ воды. К полученному раствору прибавляют 20 см³ раствора гидроокиси натрия, колбу соединяют с холодильником и отгоняют 50 см³ жидкости в цилиндр, содержащий 50 см³ воды. К полученному раствору прибавляют 2 см³ реактива Несслера и снова перемешивают.

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

для препарата химически чистый — 0,01 мг NH_4 ,

для препарата чистый для анализа — 0,02 мг NH_4 ,

для препарата чистый — 0,05 мг NH_4

и 2 см³ реактива Несслера.

3.8. Определение массовой доли железа

Определение проводят по ГОСТ 10555—75.

При этом 10,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ (с меткой на 50 см³), растворяют в 20 см³ воды и далее определение проводят фотометрически сульфосалициловым методом.

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

для препарата химически чистый — 0,005 мг;

для препарата чистый для анализа — 0,010 мг;

для препарата чистый — 0,020 мг.

Допускается заканчивать определение визуально в объеме 28 см³, растворяя навеску препарата в 15 см³ воды.

При разногласиях в оценке массовой доли железа анализ заканчивают фотометрически.

3.9. Определение массовой доли тяжелых металлов

Определение проводят по ГОСТ 17319—76.

При этом 5,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³, растворяют в 20 см³ воды и далее определение проводят тиоацетамидным методом фотометрически или визуально.

Препарата считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса тяжелых металлов (Pb) не будет превышать:

для препарата химически чистый — 0,010 мг;

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг;

для препарата чистый — 0,050 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли тяжелых металлов анализ проводят фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.10. Определение массовой доли натрия

3.10.1. Приборы, оборудование, реактивы и растворы:

фотометр пламенный на основе спектрографа ИСП-51 с фотоэлектрической приставкой ФЭП-1;

фотоумножители типа ФЭУ-38, ФЭУ-51;

баллон с ацетиленом;

воздух сжатый для питания контрольно-измерительных приборов;

горелка;

распылитель;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, вторично перегнанная в кварцевом дистилляторе или вода деминерализованная;

раствор, содержащий натрий; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением получают раствор, содержащий 0,1 мг/см³ натрия — раствор А;

калий роданистый по настоящему стандарту с установленным содержанием натрия, 5%-ный раствор — раствор Б.

Все исходные растворы и растворы сравнения следует хранить в кварцевой или полиэтиленовой посуде.

3.10.2. Приготовление анализируемых растворов

1,00 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 100 см³ и растворяют в воде. Объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

3.10.3. Приготовление растворов сравнения

В пять мерных колб вместимостью 100 см³ каждая помещают по 20 см³ раствора Б и вводят объемы раствора А, указанные в табл. 2. Объем каждого раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

3.10.1—3.10.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.10.4. Проведение анализа

Для анализа берут не менее двух навесок препарата. Сравнивают интенсивность излучения резонансных линий Na — 589,0—589,6 нм, возникающих в спектре пламени смеси аце-

Таблица 2

Номера растворов сравнения	Объемы раствора A, см ³	Введено в растворы сравнения в виде добавок мг/100 см ³		Содержание в препарате, %
		Na	Na	
1	1	—	—	—
2	1	0,1	0,01	—
3	1,5	0,15	0,015	—
4	2	0,20	0,02	—
5	2,5	0,25	0,025	—

тилен-воздух при введении в него анализируемых растворов и растворов сравнения.

После подготовки прибора в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации проводят фотометрирование анализируемых растворов и растворов сравнения в порядке возрастания содержания примесей и повторяют фотометрирование в обратной последовательности, начиная с максимального содержания примесей. После этого вычисляют среднее арифметическое значение показаний для каждого раствора, учитывая в качестве поправки отсчет, полученный при фотометрировании первого раствора сравнения. После каждого замера распыляют воду.

3.10.5. Обработка результатов

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

Массовую долю натрия в препарате находят по градуировочному графику.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми при доверительной вероятности $P=0,95$ не должны превышать 20% вычисляемой концентрации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885—73.

Вид и тип тары: 2т-1, 2т-2, 2т-4, 2—9 (обернутые в светонепроницаемую бумагу).

Группа фасовки: III, IV, V.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Препарат транспортируют 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 роданистого калия требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — один год со дня изготовления.

5.1; 5.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Разд. 6. (Исключен, Изм. № 1).

Изменение № 2 ГОСТ 4139—75 Реактивы. Калий роданистый. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 14.12.90 № 3144

Дата введения 01.07.91

Воздная часть. Второй абзац исключить;

дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графа «Химически чистый». Показатель 7. Заменить норму: 0,00005 на 0,0001; графа «Чистый для анализа». Заменить норму: 0,00010 на 0,0001; графа «Чистый». Заменить норму: 0,00020 на 0,0002.

Пункт 2а.1 изложить в новой редакции: «2а.1. Роданистый калий токсичен при попадании внутрь. Раздражает кожу».

Пункт 2а.2. Исключить слово: «механической».

Раздел 2а дополнить пунктом — 2а.4: «2а.4. При работе с препаратом применяют средства защиты: спецодежду, защитные очки, резиновые перчатки, респираторы типа «Лепесток».

Пункт 3.1а изложить в новой редакции: «3.1а. Общие указания к методам анализа — по ГОСТ 27025—86.

При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200 г и ВЛКТ-500 г-М или ВЛЭ 200 г.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте».

Пункт 3.1. Заменить слова: «не должна быть менее 400 г» на «должна быть не менее 205 г».

Пункт 3.2.1. Наименование изложить в новой редакции: «3.2.1. Реактивы, растворы и аппаратура»:

первый абзац. Заменить ссылку: СТ СЭВ 222-75 на ГОСТ 27067-86;
третий абзац изложить в новой редакции: «Аммоний железо (III) сульфат (1:1:2) 12-водный (квасцы железоаммонийные) по ТУ 6-09-5359-88, насыщенный раствор»;

четвертый абзац. Заменить слова: «25 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 25 %, готовят по ГОСТ 4517-87»;

дополнить абзацами: «бюretка 1(2)-2-25-0,1(0,05) по ГОСТ 20292-74;

колба Кн-2-250-34 по ГОСТ 25336-82;

пипетки 2-2-50, 4(5)-2-1(2) и 6(7)-2-10 по ГОСТ 20292-74;

цилиндр 1(3)-25(50) по ГОСТ 1770-74».

Пункт 3.2.2. Исключить слова: «вместимостью 100 см³»; заменить слова: «прибавляют» на «прибавляют пипеткой», «титруют» на «титруют из бюretки»

Пункт 3.2.3. Седьмой абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3 %»;

восьмой, девятый абзацы исключить;

дополнить абзацем: «Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,6\%$ при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 3.3.1 дополнить абзацами: «стакан В(Н)-1—250 ТХС по ГОСТ 25336—82;

цилиндр 1(3)—100(250) по ГОСТ 1770—74».

Пункт 3.3.2 Первый абзац. Исключить слова: «вместимостью 200 см³», «кипящий»; заменить слова: «с точностью до четвертого десятичного знака» на «результат взвешивания в граммах записывают до четвертого десятичного знака»;

дополнить абзацем: «Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 40\%$ для препаратов квалификации «химически чистый» и «чистый для анализа» и $\pm 20\%$ для препарата квалификации «чистый» при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 3.4.1. Наименование изложить в новой редакции: «3.4.1. Реактивы, растворы и аппаратура»;

четвертый абзац. Заменить слова: «10 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 10%»; готовят по ГОСТ 4517—87»;

пятый абзац. Заменить слова: «0,5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,5%»;

дополнить абзацами: «бюrette 1(2)—2—2·0,1 или 6—2—2 или 7—2—1 по ГОСТ 20292—74;

колба Кн-2—100—22 ТХС по ГОСТ 25336—82;

пипетка 4(5)—2—1(2) по ГОСТ 20292—74;

цилиндр 1(3)—25(50) по ГОСТ 1770—74».

Пункт 3.4.2. Заменить слово: «растворяют» на «помещают в коническую колбу и растворяют»; исключить слова: «(с ценой наименьшего деления 0,02 см³)».

Пункт 3.4.3. Последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,0004%»;

дополнить абзацем: «Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 30\%$ для препарата квалификации «химически чистый», $\pm 15\%$ для препарата квалификации «чистый для анализа» и $\pm 5\%$, для препарата квалификации «чистый» при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 3.5. Четвертый абзац. Заменить значение: 0,050 на 0,05;

пятый абзац. Заменить значение: 0,100 на 0,10.

Пункт 3.6. Второй абзац. Заменить слова: «(д. объеме 50 см³)» на «(способ 2)», «визуально-нефелометрическим» на «визуально-нефелометрическим (способ 2)».

Пункт 3.7.1. Наименование. Заменить слово: «посуда» на «аппаратура»;

второй абзац. Заменить слова: «20 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 20%»;

пятый абзац изложить в новой редакции: «прибор для отделения аммиака дистилляцией по ГОСТ 10671.4—74»;

дополнить абзацем: «пипетка 4(5)—2—2 по ГОСТ 20292—74».

Пункт 3.7.2. Первый абзац. Заменить слова: «растворяют в колбе» на «помещают в круглодонную колбу (К-2—250—34 ТХС по ГОСТ 25336—82) прибора для отделения аммиака дистилляцией, растворяют».

Пункт 3.8. Второй абзац. Заменить слова: «в коническую колбу вместимостью 100 см³ (с меткой на 50 см³)» на «в мерную колбу вместимостью 50 см³»;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,005 на 0,010.

Пункт 3.10.1. Наименование. Заменить слова: «Приборы, оборудование» на «Аппаратура»;

первый абзац дополнить словами: «с соответствующим фотоумножителем или спектрофотометром «Сатурн»;

второй абзац включить;

третий абзац дополнить словами: «или пропан-бутан бытовой в баллонах»; четвертый абзац изложить в новой редакции: «воздух для питания контрольно-измерительных приборов»;

дополнить абзацами (после шестого): «колба 2-100-2 по ГОСТ 1770-74; пипетки 2(3)-2-20 или 6(7)-2-25 и пипетки 6(7)-2-5 по ГОСТ 20292-74»;

восьмой абзац. Заменить слова: «содержащий 0,1 мг/см³» на «массовой концентрации 0,1 мг/см³»;

девятый абзац. Заменить слова: «5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 5%».

Пункт 3.10.2. Исключить слова: «вместимостью 100 см³».

Пункт 3.10.3. Исключить слова: «вместимостью 100 см³ каждая»;

таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2

Номер раствора сравнения	Объем раствора <i>A</i> , см ³	Масса натроя в 100 см ³ раствора сравнения, мг	Массовая доля натроя в пересчете на пропан- бутан, %
1	—	—	—
2	1,0	0,10	0,010
3	1,5	0,15	0,016
4	2,0	0,20	0,020
5	2,5	0,25	0,025

Пункт 3.10.4. Первый абзац после слова «воздух» дополнить словами: «или пропан-бутан-воздух».

Пункт 3.10.5. Первый абзац дополнить словами: «в процентах»;

второй абзац после слова «препарата» дополнить словами: «в процентах»; 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 $P=0,95$ ».

Пункт 4.1. Второй абзац дополнить словами: «11-1 (помещенные в картонные барабаны) и 11-6.

По требованию потребителя банки дополнительно герметизируют залывкой смесью парафина с полистиленом»;

третий абзац дополнить обозначением: VI и VII;

дополнить абзацем: «На тару наносят классификационный шифр 9153 по ГОСТ 19433-88».

(ИУС № 3 1991 г.)

Редактор *Н. П. Щукина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *С. И. Ковалева*

Сдано в наб. 20.03.87 Подп. в печ. 23.06.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,57 уч.-изд. л.
Тираж 5000 Целая 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1824.