

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

СТРОНЦИЙ ХЛОРИСТЫЙ 6-ВОДНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4140—74

Издание официальное

5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 546.42'131-41(083.74) Группа Л51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

СТРОНЦИЙ ХЛОРИСТЫЙ 6-ВОДНЫЙ

Технические условия

ГОСТ 4140—74

Reagents. Strontium chloride, 6-aqueous
Specifications

ОКП 26 2123 0350

Срок действия с 01.01.75
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на 6-водный хлористый стронций, представляющий собой белый кристаллический порошок, хорошо растворимый в воде; растворим в абсолютном этиловом спирте; гигроскопичен.

Формула $SrCl_2 \cdot 6H_2O$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1969 г.) — 266,62.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. 6-водный хлористый стронций должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям 6-водный хлористый стронций должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

Таблица 1

Наименование показателей	Нормы	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 2123 0352 09	Чистый (ч.) ОКП 26 2123 0351 10
1. Массовая доля 6-водного хлористого стронция ($SrCl_2 \cdot 6H_2O$), %, не менее	99,7	99,7
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,005
3. Массовая доля нитратов и других окислителей в пересчете на нитраты (NO_3), %, не более	0,005	Не нормируется
4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,001	0,002
5. Массовая доля бария (Ba), %, не более	0,01	0,02
6. Массовая доля магния (Mg), %, не более	0,001	0,005
7. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0001	0,0001
8. Массовая доля калия и натрия (K+Na), %, не более	0,05	0,05
9. Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,03	0,05
10. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0002	0,001
11. pH раствора препарата с массовой долей 5%	5—7	5—7

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

2.2. Определение массовых долей нерастворимых в воде веществ, сульфатов и тяжелых металлов изготовитель проводит в каждой 20-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86.

При взвешивании применяют лабораторные весы по ГОСТ 24104—88 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 лабораторной посуды и аппаратуры по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы не должна быть менее 300 г.

3.2. Определение массовой доли хлористого стронция 6-водного

Определение проводят по ГОСТ 10398—76 комплексонометрическим методом.

При этом около 0,4000 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, растворяют в 100 см³ воды, прибавляют из бюретки 20 см³ раствора ди-Na-ЭДТА концентрации 0,05 моль/дм³, 5 см³ раствора гидроокиси натрия (до pH 12), около 0,1 г индикаторной смеси метилтимолового синего и дотитровывают тем же раствором ди-Na-ЭДТА до начала перехода голубой окраски раствора в розово-фиолетовую.

3.2.1. *Обработка результатов*

Массовую долю 6-водного хлористого стронция *(X)* в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0{,}01333 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора ди-Na-ЭДТА концентрации точно 0,05 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

0,01333 — масса 6-водного хлористого стронция, соответствующая 1 см³ раствора ди-Na-ЭДТА концентрации точно 0,05 моль/дм³, г;

m — масса навески препарата, г.

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

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

3.2, 3.2.1. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. *Реактивы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Стакан В(Н)—1—400 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Тигель фильтрующий типа ТФ класса ПОР 10 или ПОР 16 по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—250 по ГОСТ 1770—74.

3.3.2. *Проведение анализа*

50,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в 200 см³ воды. Стакан накрывают часовым стеклом и выдерживают раствор 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 100 см³ 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 — 1,5 мг,

для препарата чистый — 2,5 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа для препарата ч.д.а. ±30%, для ч. ±20% при доверительной вероятности $P=0,95$.

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

3.4. Определение массовой доли нитратов и других окислителей

3.4.1. *Реактивы, растворы и аппаратура*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Индигокармин; раствор, готовят следующим образом: 0,2000 г индигокармина в пересчете на 100%, растворяют в 500 см³ раствора серной кислоты с массовой долей 10% в мерной колбе вместимостью 1 дм³, прибавляют 20 см³ соляной кислоты, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают; раствор годен в течение 14 сут.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, концентрированная, раствор с массовой долей 16% и раствор в соотношении 1 : 1.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, раствор с массовой долей 5%.

Раствор, содержащий NO_3; готовят по ГОСТ 4212—76, соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации 0,01 мг/см³ NO_3.

Колба Кн—1—50—14/23 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Колба К—2—1000—2 по ГОСТ 1770—74.

Пипетки 4(5)—2—2 и 6(7)—2—10(25) по ГОСТ 20292—74.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

Фильтр обеззоленный «синяя лента».

Цилиндры 1—50 и 1—500 по ГОСТ 1770—74.

3.4.2. *Проведение анализа*

0,50 г препарата помещают в коническую колбу (с меткой на 25 см³), растворяют в 23 см³ воды и нагревают до кипения. К горячему раствору по каплям при перемешивании прибавляют 2 см³ раствора 1 : 1 серной кислоты. Содержимое колбы перемешивают вращательным движением колбы до перехода аморфного осадка в кристаллический (2—3 мин) и оставляют в покое на 15 мин. После охлаждения доводят объем раствора водой до метки, перемешивают, дают осадку отстояться и фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячей водой, в коническую колбу, отбрасывая первую порцию фильтрата.

10 см³ фильтрата (соответствуют 0,2 г препарата) помещают пипеткой в коническую колбу, прибавляют 1 см³ раствора хлористого натрия, 1 см³ раствора индигокармина, перемешивают и осторожно, при перемешивании, прибавляют 12 см³ концентрированной серной кислоты.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если окраска анализируемого раствора, наблюдаемая через 5 мин на фоне молочного стекла, не будет слабее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым таким же образом и содержащего в таком же объеме:

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг NO_3, 1 см³ раствора хлористого натрия, 1 см³ раствора индигокармина и 12 см³ концентрированной серной кислоты.

3.4.1, 3.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.5. Определение массовой доли сульфатов

3.5.1. *Реактивы, растворы и аппаратура*

Барий хлористый по ГОСТ 4108—72, раствор с массовой долей 20%; готовят по ГОСТ 4517—87.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор с массовой долей 10%; готовят по ГОСТ 4517—87.

Раствор, содержащий SO_4; готовят по ГОСТ 4212—76, соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации 0,01 мг/см³ SO_4.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87, высшего сорта.

Фильтр обеззоленный «синяя лента».

Колба Кн—1—50—14/23 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетки 4(5)—2—2 и 6(7)—2—10(25) по ГОСТ 20292—74.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

3.5.2. *Проведение анализа*

1,00 г препарата помещают в колбу и растворяют в 20 см³ воды. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячей водой.

Затем прибавляют 1 см³ раствора соляной кислоты, 10 см³ спирта и 1 см³ раствора хлористого бария, тщательно перемешивая раствор после прибавления каждого реактива.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если опалесценция анализируемого раствора, наблюдаемая через 30 мин на темном фоне, не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг SO_4,

для препарата чистый — 0,02 мг SO_4,

1 см³ раствора соляной кислоты, 10 см³ спирта и 1 см³ раствора хлористого бария.

3.5.1, 3.5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.6. Определение массовой доли бария и магния

3.6.1. *Приборы, реактивы, растворы и посуда*

спектрограф типа ИСП-30 с трехлинзовой системой освещения щели и трехступенчатым ослабителем или другого типа с трехлинзовой системой освещения и трехступенчатым ослабителем, позволяющий проводить определение с указанной суммарной погрешностью в установленном интервале определяемых массовых долей;

генератор дуги переменного тока типа ДГ-2 или другой источник переменного тока, обеспечивающий получение дуги с рабочим током до 20 А;

выпрямитель кремневый ВАЗ 230×70;

микрофотометр типа МФ-2 или другого, обеспечивающий измерение оптических плотностей до 2—2,5 единиц;

спектрофотометр типа ПС-18 или другого типа с увеличением 20×;

угли графитовые для спектрального анализа марки ос. ч. 7—3 (электроды угольные) или другой марки диаметром 6 мм, с массовой долей каждой из определяемых примесей не более $1 \cdot 10^{-4}$ %; верхний электрод диаметром 6 мм, заточенный на конус, нижний электрод диаметром 6 мм с цилиндрическим каналом диаметром 4,5 мм и глубиной 6 мм;

фотопластинки спектральные типа ЭС, чувствительностью

10 отн. ед. или другого типа, обеспечивающие нормальное почернение аналитических линий и фона;

аммоний хлористый по ГОСТ 3773—72;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, вторично перегнанная;

гидрохинон (парадиоксибензол) по ГОСТ 19627—74;

калий бромистый по ГОСТ 4160—74;

метол (4-метиламинофенол сульфат) по ГОСТ 25664—83;

натрий сульфит 7-водный;

натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068—86;

натрий углекислый по ГОСТ 83—79 или

натрий углекислый 10-водный по ГОСТ 84—76;

растворы, содержащие Ba и Mg; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор, содержащий 0,1 мг/см³ Mg;

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 дм³, 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 дм³, 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 водой до 2 дм³, перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют.

Пипетки 8—2—0,1 и 4(5)—2—1 по ГОСТ 20292—74.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

Чаша 20 по ГОСТ 19908—80.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.6.2. *Подготовка анализируемой пробы*

0,50 г препарата помещают в кварцевую чашу и растворяют в 1 см³ воды, тщательно перемешивая.

3.6.3. *Приготовление образцов, содержащих примесь бария и магния*

Для приготовления каждого образца 0,50 г 6-водного хлористого стронция помещают в кварцевую чашу, прибавляют указанные в табл. 2 массы Ba и Mg (в виде растворов массовой концентрации Ba — 1 мг/см³, Mg — 0,1 мг/см³). После этого доводят объемы растворов в каждой чаше водой до 0,5 см³.

Таблица 2

Номера образцов	Масса примеси в образце, мг		Массовая доля примеси в препарате, %	
	Ba	Mg	Ba	Mg
1	0,05	0,005	0,01	0,001
2	0,12	0,025	0,025	0,005
3	0,25	0,05	0,05	0,01

3.6.2, 3.6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.6.4. Рекомендуемые условия съемки спектрограммы:

сила тока, А	10
ширина щели, мм	0,015
экспозиция, с	60
высота диафрагмы на средней линзе конденсорной системы, мм	5

Перед съемкой угольные электроды предварительно обжигают в дуге постоянного тока в течение 30 с при силе тока 10 А и снимают спектрограмму для контроля на отсутствие в электродах Ba и Mg.

3.6.5. *Проведение анализа*

После обжига электродов и их охлаждения в канал нижнего электрода вносят анализируемую пробу — 0,04 $см^3$, подсушивают под инфракрасной лампой, зажигают дугу постоянного тока и снимают спектрограмму. Так же поступают с образцами, содержащими примесь Ba и Mg. Спектры анализируемого препарата и образцов снимают на одной пластинке не менее трех раз.

3.6.6. *Обработка спектрограммы и результатов*

Фотопластинку со снятыми спектрами проявляют, фиксируют, промывают в проточной воде и высушивают на воздухе. Затем проводят фотометрирование аналитических спектральных линий и соседнего фона, пользуясь логарифмической шкалой:

Ba — 233,5; 455,4; 493,1 нм;

Mg — 280,3 нм.

Для каждой аналитической пары вычисляют разность почернений:

$$\Delta S = S_{л+ф} - S_{ф},$$

где $S_{л+ф}$ — почернение линии и фона;

$S_{ф}$ — почернение фона.

По трем значениям разности почернений определяют среднее арифметическое значение ($\Delta S'$). По градуировочным графикам, построенным в координатах $\lg C$ и $\Delta S'$, определяют массовую долю бария и магния в анализируемых пробах.

В случае присутствия остаточных загрязнений, последние определяют методом добавок. При этом перевод почернений в интенсивности осуществляют по характеристической кривой. Градуировочные графики строят в координатах $\lg I_n$—$\lg C$.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±25% при доверительной вероятности $P=0,95$.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.7. Определение массовой доли железа

3.7.1. *Реактивы, растворы и аппаратура*

Аммоний роданистый по ГОСТ 27067—86, раствор с массовой долей 30%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, раствор с массовой долей 25%; готовят по ГОСТ 4517—87.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор с массовой долей 25%; готовят по ГОСТ 4517—87.

Раствор, содержащий Fe (III); готовят по ГОСТ 4212—76, соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации 0,001 мг/см³ Fe (III).

Колба Кн-1—50—22 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетка 6(7)—2—5 по ГОСТ 20292—74.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

Цилиндр 1(3)—50 по ГОСТ 1770—74.

3.7.2. *Проведение анализа*

3,00 г препарата помещают в колбу (с меткой на 30 см³), растворяют в 20 см³ воды, прибавляют при перемешивании 1 см³ раствора азотной кислоты, 3 см³ раствора соляной кислоты, нагревают до кипения и кипятят 2—3 мин. Раствор охлаждают, прибавляют 4 см³ раствора роданистого аммония, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если окраска анализируемого раствора, наблюдаемая через 2 мин на фоне молочного стекла, не будет интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым таким же образом и содержащего в таком же объеме для препарата чистый для анализа и чистый 0,003 мг Fe (III), 1 см³ раствора азотной кислоты, 3 см³ раствора соляной кислоты и 4 см³ раствора роданистого аммония.

3.7.1, 3.7.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.8. Определение массовой доли натрия, калия и кальция

3.8.1. *Аппаратура, реактивы и раствор*

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.

Ацетилен растворенный технический по ГОСТ 5457—75.

Пропан-бутан (в баллонах).

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 K, Na, Ca; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации 0,1 мг/см³ K, Na, Ca — раствор А.

Все исходные растворы и растворы сравнения, а также воду, применяемую для их приготовления, необходимо хранить в полиэтиленовой или кварцевой посуде.

Колба 2—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Пипетки 4(5)—2—1 и 6(7)—2—5 по ГОСТ 20292—74.

3.8.2. *Приготовление анализируемых растворов*

1,00 г препарата помещают в мерную колбу, растворяют в небольшом объеме воды, перемешивают, доводят объем раствора водой до метки и снова перемешивают.

3.8.3. *Приготовление растворов сравнения*

В шесть мерных колб вводят указанные в табл. 3 объемы раствора А.

Таблица 3

Номера растворов	Объем раствора А, см³	Масса каждого элемента (K, Na, Ca), введенного в 100 см³ раствора сравнения, мг	Массовая доля K, Na, Ca в растворе сравнения в пересчете на препарат, %
1	0,5	0,05	0,005
2	1,0	0,1	0,01
3	2,0	0,2	0,02
4	3,0	0,3	0,03
5	4,0	0,4	0,04
6	5,0	0,5	0,05

Каждый раствор перемешивают, доводят объем водой до метки и снова перемешивают.

3.8.1—3.8.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.8.4. *Проведение анализа*

Для анализа берут не менее двух навесок препарата.

Сравнивают интенсивность излучения резонансных линий Na — 589,0—589,6 нм, K — 766,5 нм и Ca — 422,7 нм, возникающих в спектре пламени газ—воздух при введении в него раствора анализируемого препарата и растворов сравнения. Кальций определяют в смеси ацетилен—воздух, натрий и калий определяют в смеси пропан—воздух.

После подготовки прибора в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации фотометрируют воду, применяемую для приготовления растворов, а также анализируемые растворы и растворы сравнения, в порядке возрастания массовой доли примесей.

Затем проводят фотометрирование в обратной последовательности, начиная с максимальной массовой доли примесей, и вычисляют среднее арифметическое значение показаний для каждого раствора, учитывая в качестве поправки отсчет, полученный при фотометрировании воды. После каждого замера распыляют воду.

3.8.5. *Обработка результатов*

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

Массовую долю калия, натрия и кальция в препарате в процентах находят по градуировочному графику.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±10% при доверительной вероятности $P=0,95$.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.9. Определение массовой доли тяжелых металлов.

Определение проводят по ГОСТ 17319—76 сероводородным методом. При этом 5,00 г препарата помещают в колбу или цилиндр вместимостью 50 см³ (с притертой или резиновой пробкой) и растворяют в 10 см³ воды. К полученному раствору прибавляют 1 см³ уксусной кислоты, 1 см³ раствора уксуснокислого аммония, 10 см³ сероводородной воды в вытяжном шкафу при перемешивании, снова перемешивают и закрывают колбу пробкой.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 10 мин на фоне молочного стекла окраска анализируемого раствора не будет интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг Pb,

для препарата чистый — 0,05 мг Pb,

1 см³ уксусной кислоты, 1 см³ раствора уксуснокислого аммония и 10 см³ сероводородной воды.

3.10. Определение pH раствора препарата с массовой долей 5%

5,00 г препарата взвешивают в стаканчике для взвешивания (ГОСТ 25336—82), помещают в стакан вместимостью 150 см³ (ГОСТ 25336—82), растворяют в 95 см³ дистиллированной воды, не содержащей углекислоты (готовят по ГОСТ 4517—87) и измеряют pH раствора на универсальном иономере ЭВ-74 или другом приборе с пределом допускаемой основной погрешности ±0,05 pH. Объем воды измеряют цилиндром вместимостью 100 см³ (ГОСТ 1770—74).

3.9, 3.10. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Виды и типы тары: 2—1, 2—2, 2—4, 2—9 (по согласованию с потребителем — II—1, II—4).

Группы фасовки: IV, V, VII.

На тару наносят знак опасности по ГОСТ 19433—88 (класс 9, подкласс 9.2, классификационный шифр 9233).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

4.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.4. Препарат хранят в закрытой таре в крытых складских помещениях.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 6-водного хлористого стронция требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — два года со дня изготовления.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Г. В. Грязнов, В. Г. Брудзь, И. Л. Ротенберг, З. М. Ривина, Л. З. Климова, Л. В. Кидиярова, И. В. Жарова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17.01.74 № 138

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4140—55

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые даны ссылки	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 83—79	3.6.1
ГОСТ 84—76	3.6.1
ГОСТ 1770—74	3.3.1, 3.4.1, 3.7.1, 3.8.1, 3.10
ГОСТ 3118—77	3.4.1, 3.5.1, 3.7.1
ГОСТ 3773—72	3.6.1
ГОСТ 3885—73	2.1, 3.1, 4.1
ГОСТ 4108—72	3.5.1
ГОСТ 4160—74	3.6.1
ГОСТ 4204—77	3.4.1
ГОСТ 4461—77	3.7.1
ГОСТ 4212—76	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.8.1
ГОСТ 4233—77	3.4.1
ГОСТ 4517—87	3.5.1, 3.7.1, 3.10
ГОСТ 5072—79	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.7.1
ГОСТ 6709—72	3.3.1, 3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.7.1, 3.8.1
ГОСТ 10398—76	3.2
ГОСТ 17319—76	3.9
ГОСТ 18300—87	3.5.1
ГОСТ 19433—88	4.1
ГОСТ 19627—74	3.6.1
ГОСТ 19908—80	3.6.1
ГОСТ 20292—74	3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.8.1
ГОСТ 24104—88	3.1а
ГОСТ 25336—82	3.3.1, 3.4.1, 3.5.1, 3.7.1, 3.10
ГОСТ 25664—83	3.6.1
ГОСТ 27025—86	3.1а
ГОСТ 27067—86	3.7.1
ГОСТ 27068—86	3.6.4

5. Срок действия продлен до 01.01.95 Постановлением Госстандарта СССР от 24.03.89 № 694

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (май 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1979 г., марте 1989 г. (ИУС 9—79, 6—89).

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 18.05.89 Подп. в печ. 26.07.89 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,87 уч.-изд. л. Тир. 10 000 Цена 5 к

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39 Зак. 1318.