ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

АММОНИЙ ВАНАДИЕВО-КИСЛЫЙ МЕТА

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9336—75

Издание официальное

БЗ 6—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 546.39'881.5-323-41(083.74) Группа Л51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

АММОНИЙ ВАНАДИЕВО-КИСЛЫЙ МЕТА

Технические условия

ГОСТ 9336—75

Reagents. Ammonium metavanadate. Specifications

ОКП 26 2116 0080 05

Срок действия с 01.07.76
до 01.07.96

Настоящий стандарт распространяется на метаванадиево-кислый аммоний, который представляет собой белый или слабо-желтый кристаллический порошок, слаборастворимый в холодной воде, растворимый в горячей воде и в растворе аммиака.

Формула NH_4VO_3.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 116,98.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Метаванадиево-кислый аммоний должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По химическим показателям метаванадиево-кислый аммоний должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1975
© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с изменениями

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	
	чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2116 0082 03	Чистый (ч.) ОКП 26 2116 0081 04
1. Массовая доля метаванадиево-кислого аммония (NH_4VO_3), %, не менее	99,5	99,0
2. Пригодность препарата для определения PO_4	Должен выдерживать испытание по п. 3.3	
3 Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,02	0,05
4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,005	0,01
5. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,02	0,04
6. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,001	0,005
7. Массовая доля меди (Cu), %, не более	0,001	0,003
8. Массовая доля свинца (Pb), %, не более	0,002	0,005
9 Массовая доля натрия, калия, кальция (Na+ +K+Ca), %, не более	0,03	0,05

1.1; 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Метаванадиево-кислый аммоний по степени воздействия на организм человека относится к веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007—76. Предельно допустимая концентрация его в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 0,5 мг/м³. При увеличении предельно допустимой концентрации метаванадиево-кислый аммоний вызывает как острые, так и хронические отравления.

2а.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормативами, а также соблюдать правила личной гигиены. Нельзя допускать попадания препарата внутрь организма и на кожу.

2а.1; 2а.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2а.3. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиля-

цией, в местах наибольшего пыления следует предусмотреть местные отсосы. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

2.2. Массовые доли сульфатов, меди и свинца изготовитель определяет периодически в каждой 10-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

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

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.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.1 Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы должна быть не менее 60 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.2. Определение массовой доли метаванадиево-кислого аммония

3.2.1. *Реактивы, растворы и аппаратура:*

соль закиси железа и аммония двойная серно-кислая (соль Мора) по ГОСТ 4208—72, раствор концентрации с $((NH_4)_2SO_4 \cdot FeSO_4 \cdot 6H_2O) = 0{,}1$ моль/дм^3 (0,1 н.), готовят по ГОСТ 25794.2—83;

кислота серная по ГОСТ 4204—77, раствор (1 : 1);

кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552—80;

натрий углекислый по ГОСТ 83—79, раствор с массовой долей 1 %;

N-фенилантраниловая кислота, раствор с массовой долей 0,2 % в растворе углекислого натрия;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

бюретка 1—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74;

колба КН-2—250—34 ТХС по ГОСТ 25336- 82;

пипетка 2—2—10 по ГОСТ 20292—74;

цилиндр 1(3)—50 по ГОСТ 1770—74.

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 0,2500 г препарата помещают в коническую колбу, растворяют в 75 см³ воды при нагревании, охлаждают, прибавляют 10 см³ ортофосфорной кислоты, 30 см³ раствора серной кислоты, 0,1 см³ раствора N-фенилантраниловой кислоты, перемешивают и титруют из бюретки раствором соли Мора до перехода фиолетовой окраски раствора в ярко-зеленую.

3.2.1; 3.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю метаванадиево-кислого аммония (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0{,}0117 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора соли Мора концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m — масса навески препарата, г;

0,0117 — масса метаванадиево-кислого аммония, соответствующая 1 см³ раствора соли Мора концентрации точно 0,1 моль/дм³, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,4 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,7 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.3. Испытание на пригодность препарата для определения PO_4

3.3.1. *Реактивы, растворы и аппаратура:*

аммоний молибденово-кислый по ГОСТ 3765—78, раствор с массовой долей 10 %; готовят по ГОСТ 4517—87;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

кислота азотная по ГОСТ 4461—77, концентрированная и раствор с массовой долей 25 %; готовят по ГОСТ 4517—87;

раствор массовой концентрации PO_4 1 мг/см³; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации PO_4 0,01 мг/см³;

колбы Кн-2—250—34 ТХС и Кн-2—100—22 ТХС по ГОСТ 25336—82;

пипетки 2(3)—2—10, 6(7)—2—10 и 4(5)—2—2 по ГОСТ 20292—74;

цилиндр 1(3)—250 по ГОСТ 1770—74.

3.3.2. *Проведение анализа*

0,46 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³ (с меткой на 200 см³), растворяют в 150 см³ горячей воды, охлаждают, прибавляют 4 см³ раствора азотной кислоты и доводят объем раствора водой до метки.

10 см³ полученного раствора (соответствуют 0,023 г препарата) помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ (с меткой на 60 см³), прибавляют 0,02 мг PO_4 и доводят объем раствора водой до метки — раствор 1. В другую такую же колбу помещают 10 см³ раствора препарата и 50 см³ воды — раствор 2. Затем в обе колбы прибавляют по 3 см³ концентрированной азотной кислоты и по 10 см³ раствора молибденово-кислого аммония.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если окраска раствора 1, содержащего 0,02 мг PO_4, наблюдаемая через 2—3 мин на фоне молочного стекла, будет интенсивнее окраски раствора 2.

3.3.1; 3.3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.4. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.4.1. *Реактивы, аппаратура и посуда:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

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

стакан В-1—1000 ТХС по ГОСТ 25336—82;

цилиндр 1—500 по ГОСТ 1770—74.

3.4.2. *Проведение анализа*

10,00 г препарата помещают в стакан и растворяют при нагревании в 500 см³ дистиллированной воды. Горячий раствор фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный (результат взвешивания 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» — 2,0 мг,

для препарата «чистый» — 5,0 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±35 % для препарата «чистый для анализа» и ±15 % — для препарата «чистый» при доверительной вероятности $P=0,95$.

3.5. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74 визуально-нефелометрическим методом (способ 1).

При этом 0,50 г препарата помещают в стакан вместимостью 50 см³ (с меткой на 20 см³), прибавляют 5 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25 %. 1 см³ этилового спирта высшего сорта (ГОСТ 18300—87), закрывают часовым стеклом, помещают на электроплитку, покрытую асбестом, и нагревают до полного растворения препарата. Раствор выпаривают до объема 2—3 см³, охлаждают, доводят водой до метки и перемешивают. Если раствор мутный, его фильтруют через трижды промытый горячей водой обеззоленный фильтр «синяя лента», переносят в стакан или коническую колбу, прибавляют 6 см³ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10671.5—74, не прибавляя раствора соляной кислоты.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 30 мин опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме: 20 см³ раствора метаванадиево-кислого аммония, не содержащего сульфатов:

для препарата «чистый для анализа» — 0,025 мг SO_4,

для препарата «чистый» — 0,05 мг SO_4,

и 3 см³ раствора крахмала.

Метаванадиево-кислый аммоний, раствор, не содержащий сульфатов, готовят следующим образом: 2,00 г препарата помещают в стакан вместимостью 100 см³ (ГОСТ 25336—82) (с меткой на 80 см³), прибавляют 20 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25 %, 4 см³ спирта, закрывают стакан часовым стеклом, помещают на электроплитку, покрытую асбестом, и нагревают до полного растворения препарата. Раствор выпаривают до половины первоначального объема, охлаждают, прибавляют 12 см³ раствора хлористого бария, доводят объем раствора водой до метки, выдерживают 18—20 ч, затем фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», тщательно промытый горячей водой.

3.6. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74 визуально-нефелометрическим методом (способ 2).

При этом 1,00 г препарата растворяют при нагревании в 50 см³ воды в конической колбе вместимостью 250 см³ (ГОСТ 25336—82) (с меткой на 200 см³), доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

50 см³ полученного раствора (соответствуют 0,25 г препарата) помещают цилиндром в коническую колбу вместимостью 100 см³,

прибавляют 5 см³ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10671.7—74, прибавляя 5 см³ раствора азотной кислоты вместо 2 см³, в объеме 61 см³ (вместо 40 см³).

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

56 см³ раствора метаванадиево-кислого аммония, не содержащего Cl,

для препарата «чистый для анализа» — 0,050 мг Cl,

для препарата «чистый» — 0,100 мг Cl

и 1 см³ раствора азотнокислого серебра.

Метаванадиево-кислый аммоний, не содержащий хлоридов, готовят следующим образом: 2,50 г препарата растворяют при нагревании в 500 см³ воды, охлаждают, медленно, при перемешивании, прибавляют 50 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25 % и 10 см³ раствора азотнокислого серебра, оставляют в покое на 18—20 ч, затем фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1 %.

3.4.1—3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.7. Определение массовой доли железа, меди и свинца

3.7.1. *Приборы, реактивы и растворы:*

спектрограф СТЭ-1 (или ДФС-8, ДФС-13) с трехлинзовой системой освещения и диафрагмой Гартмана;

выпрямитель ВАЗ 230×70;

генератор ДГ-2 для поджига дуги постоянного тока;

микрофотометр МФ-2;

спектропроектор ПС-18;

графит порошковый ос. ч. 8—4 по ГОСТ 23463—79;

угли графитированные для спектрального анализа, ос. ч. 7—3 (электроды угольные); верхний электрод заточен на усеченный конус, в нижнем высверлен канал диаметром 3,2 мм и глубиной 7 мм;

фотопластинки спектральные типа II: чувствительностью 15 отн. ед. для определения свинца и железа, изохром чувствительностью 100—130 отн. ед. для определения меди;

ступка из органического стекла;

железо (III) оксид, ос.ч. 2—4;

медь (II) оксид порошок, ос.ч. 9—2;

свинец (II) оксид;

серебро хлористое;

метаванадиево-кислый аммоний по настоящему стандарту, проверенный на отсутствие определяемых примесей в условиях данной методики; при наличии незначительных следов примесей, их определяют методом добавок и учитывают при приготовлении градуировочных образцов сравнения;

аммоний хлористый по ГОСТ 3773—72;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

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 серноватисто-кислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068—86;

натрий углекислый по ГОСТ 83—79 или

натрий углекислый 10-водный по ГОСТ 84—76;

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 серноватисто-кислого натрия и 100 г хлористого аммония растворяют в воде, доводят объем раствора водой до 2 дм^3, перемешивают, и, если раствор мутный, его фильтруют;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87, высший сорт.

3.7.2. *Подготовка к анализу*

К 0,75 г препарата прибавляют 0,25 г порошкового графита, растирают в ступке из органического стекла в течение 30 мин и помещают в каналы трех графитовых электродов.

Приготовление образцов для построения градуировочного графика

Образцы готовят на основе порошкового графита.

Образец с массовой долей определяемых примесей по 1 %, в расчете на металл, готовят следующим образом: 0,0858 г оксида железа (III), 0,0646 г оксида свинца (II), 0,0750 г оксида меди (II) и 1,7746 г порошкового графита помещают в ступку из орга-

Таблица 2

Условия	Нормы
Сила тока, А	10
Ширина щели, мм	0,012
Высота промежуточной диафрагмы, мм	3,2
Экспозиция, с	60
Область спектра, вырезаемая диафрагмой, нм	225—337

Таблица 3

Условия	Нормы
Сила тока, А	10
Ширина щели, мм	0,015
Высота диафрагмы на средней линзе конденсорной системы, мм	3,2
Экспозиция, с	60
Указатель шкалы длин волн спектрографа на отметке, нм	295—304

нического стекла, прибавляют 2 см^3 этилового спирта и растирают в течение 3 ч.

Образцы с массовой долей примесей $1 \cdot 10^{-1}$, $1 \cdot 10^{-2}$, $5 \cdot 10^{-3}$, $2 \cdot 10^{-3}$ и для препарата «чистый для анализа» дополнительно с массовой долей $1 \cdot 10^{-3}$ готовят последовательным разбавлением предыдущих образцов порошковым графитом. К каждому образцу массой 0,25 г прибавляют 0,75 г метаванадиевокислого аммония, используемого в качестве основы, тщательно перемешивают в течение 20 мин и помещают в каналы трех графитовых электродов.

Рекомендуемые условия для анализа на приборе СТЭ-1 и ДФС-8 (ДФС-13) даны соответственно в табл. 2 и 3.

3.7.3. *Проведение анализа*

Спектры анализируемой пробы и образцов снимают на одной фотопластинке в одинаковых условиях не менее 3 раз, ставя каждый раз новую пару электродов. Щель открывают без предварительного обжига. Если чувствительность определения недостаточна, к навескам анализируемой пробы и образцов для построения градуировочных графиков прибавляют по 0,01 г хлористого серебра. Непосредственно перед анализом электроды с анализируемой пробой и образцами для построения градуировочного графика подсушивают под инфракрасной лампой в течение 20 мин.

3.7.4. *Обработка спектрограммы и результатов*

Фотопластинки со снятыми спектрами проявляют, промывают в проточной воде, высушивают на воздухе и рассматривают под спектропроектором, затем проводят фотометрирование аналитических спектральных линий определяемых элементов и соседнего фона, пользуясь логарифмической шкалой.

Pb — 283,31 нм;

Cu — 324,75 или 327,40 нм;

Fe — 302,06 нм.

Для каждой аналитической линии вычисляют разность почернений ΔS:

$$\Delta S = S_{л+ф} - S_{ф},$$

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

$S_{ф}$ — почернение фона.

По трем значениям разности почернений определяют среднее арифметическое результатов значений ($\Delta S'$) для каждого элемента в анализируемой пробе и образце.

По значениям $\Delta S'$ аналитических линий примесей строят градуировочный график для каждого определяемого элемента, откладывая на оси абсцисс логарифмы концентрации ($\lg C$), а по оси ординат — среднее арифметическое результатов значений разности почернений ($\Delta S'$).

Массовую долю каждой примеси в анализируемой пробе находят по графику.

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

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

3.7.1—3.7.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.8. Определение массовой доли натрия, калия и кальция

3.8.1. *Приборы, оборудование, реактивы, растворы и посуда:*

спектрограф ИСП-51 с фотоэлектрической приставкой ФЭП-1 или спектрофотометр «Сатурн» в эмиссионном режиме;

фотоумножители типа ФЭУ-38 или другого типа, чувствительные в видимой области спектра;

ацетилен растворенный технический по ГОСТ 5457—75;

горелка;

воздух сжатый для питания контрольно-измерительных приборов;

распылитель;

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

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

метаванадиево-кислый аммоний по настоящему стандарту;

пипетка 6(7)—2—5(10) по ГОСТ 20292—74.

3.8.2. *Подготовка к анализу*

Приготовление анализируемых растворов

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

Приготовление растворов сравнения.

Таблица 4

Номер раствора сравнения	Объем раствора А, см³	Масса примесей в 100 см³ раствора сравнения, мг			Массовая доля примесей в пересчете на препарат, %		
		Na	K	Ca	Na	K	Ca
1	0	—	—	—	—	—	—
2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,005	0,005	0,005
3	1,0	0,10	0,10	0,10	0,010	0,010	0,010
4	2,0	0,20	0,20	0,20	0,020	0,020	0,020
5	5,0	0,50	0,50	0,50	0,050	0,050	0,050

В пять мерных колб помещают по 1,00 г метаванадиево-кислого аммония и указанные в табл. 4 объемы раствора А. Растворы перемешивают, доводят их объемы водой до метки и снова перемешивают.

3.8.3. *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, Ca — 422,7 нм, возникающих в спектре пламени смеси ацетилен — воздух при введении в него растворов сравнения и анализируемых растворов.

После подготовки прибора в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации проводят фотометрирование анализируемых растворов и растворов сравнения в порядке возрастания массовой доли примесей, распыляя после каждого замера воду.

Затем проводят фотометрирование в обратной последовательности, начиная с максимальных массовых долей примесей, и вычисляют среднее арифметическое результатов значений из показаний для каждого раствора, учитывая в качестве поправки отсчет, по-

лученный при фотометрировании первого раствора сравнения. После каждого измерения распыляют воду.

3.8.4. *Обработка результатов*

По полученным данным для растворов сравнения строят градуировочный график для каждого определяемого элемента, откладывая на оси абсцисс массовую долю примеси натрия, кальция и калия в пересчете на препарат, на оси ординат — значение интенсивности излучения.

Массовую долю примесей натрия, калия и кальция находят по графику.

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 ±10 % при доверительной вероятности $P=0,95$.

3.8.1—3.8.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид и тип тары: 2—4, 2—9, 11—1.

Группа фасовки: IV, V, VI, VII, не более 10 кг.

На тару наносят знак опасности по ГОСТ 19433—88 (класс опасности 6, подкласс 6.1, черт. 6а, классификационный шифр 6162) и серийный номер ООН 2859.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

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 метаванадиево-кислого аммония требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

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

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

Разд. 6. **(Исключен, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Г. В. Грязнов, В. Г. Брудзь, И. Л. Ротенберг, З. М. Ривина, З. А. Жукова, Л. В. Кидиярова, Т. К. Палдина

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.08.75 № 2092

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 9336—60**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.007—76	2а.1	ГОСТ 6709—72	3.2.1, 3.3.1; 3.4.1, 3.7.1, 3.8.1
ГОСТ 83—79	3.2.1, 3.7.1		
ГОСТ 84—76	3.7.1		
ГОСТ 1770—74	3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.8.1	ГОСТ 10671.5—74	3.5
		ГОСТ 10671.7—74	3.5
ГОСТ 3765—78	3.3.1	ГОСТ 18300—87	3.5, 3.7.1
ГОСТ 3773—72	3.7.1	ГОСТ 19433—88	4.1
ГОСТ 3885—73	2.1, 3.1, 4.1	ГОСТ 19627—74	3.7.1
ГОСТ 4160—74	3.7.1	ГОСТ 20292—74	3.2.1, 3.3.1, 3.8.1
ГОСТ 4204—77	3.2.1		
ГОСТ 4208—72	3.2.1	ГОСТ 23463—79	3.7.1
ГОСТ 4212—76	3.3.1, 3.8.1	ГОСТ 25336—82	3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.5, 3.6
ГОСТ 4461—77	3.3.1		
ГОСТ 4517—87	3.3.1	ГОСТ 25664—83	3.7.1
ГОСТ 5457—75	3.8.1	ГОСТ 25794.2—83	3.2.1
ГОСТ 6552—80	3.2.1	ГОСТ 27025—86	3.1а
		ГОСТ 27068—86	3.7.1

5. **Срок действия продлен до 01.07.96** Постановлением Госстандарта СССР от 27.09.90 № 2579

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (июль 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в августе 1980 г., сентябре 1985 г., сентябре 1990 г. (ИУС 11—80, 12—85, 12—90)

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 13.05.93. Подп. к печ. 25.08.93. Усл. п. л. 0,93. Усл. кр.-отт. 0,93. Уч.-изд. л. 0,83. Тираж 845 экз. С 535.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Вологодский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 338

gost.e-ecolog.ru