

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

СЕМИКАРБАЗИД ГИДРОХЛОРИД

ГОСТ 5842—75

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Московским химзаводом им. Войкова

Гл. инженер **Беликин А. В.**

СОВМЕСТНО с Всесоюзным научно-исследовательским институтом химических реактивов и особо чистых химических веществ (ИРЕА)

Зам. директора по научной работе **Грязнов Г. В.**

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Член Коллегии **Зимин В. М.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор **Гличев А. В.**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 января 1975 г. № 154

к ГОСТ 5842—75 Реактивы. Семикарбазид гидрохлорид

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Вводная часть	—	Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества.
Пункт 3.2.3. Формула	$X=\frac{(V-V_1)\cdot 0{,}002788\cdot 250\cdot 100}{m}$	$X=\frac{(V-V_1)\cdot 0{,}002788\cdot 100}{m}$
Пункт 3.6.1. Последний абзац	Фильтрат промывают 8 мл воды.	Фильтр промывают 8 мл воды.

(ИУС № 11 1987 г.)

УДК 547.497.1'113.1-41[083.74] Группа Л52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 5842—75

Реактивы

СЕМИКАРБАЗИД ГИДРОХЛОРИД

Reagents.
Semicarbazide hydrochloride

Взамен
ГОСТ 5842—71

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 января 1975 г. № 154 срок действия установлен

с 01.03 1975 г.
до 01.03 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону без ограни. 2441,

Настоящий стандарт распространяется на гидрохлорид семикарбазида, представляющий собой прозрачные бесцветные кристаллы в массе белого цвета, легко растворим в воде, нерастворим в эфире и абсолютном спирте; является токсичным веществом.

Препарат предназначен в основном для медицинской промышленности, а также для применения в аналитической химии и органическом синтезе.

Формулы: эмпирическая $CH_5ON_3 \cdot HCl$

структурная $NH_2 \quad CO \quad NH \quad NH_2 \cdot HCl$

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1969 г.) 111,53.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. По физико-химическим показателям гидрохлорид семикарбазида должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975

Наименования показателей	Нормы	
	Чистый для анализа (ч.д.а.)	Чистый (ч.)
1. Гидрохлорид семикарбазида ($CH_5ON_3 \cdot HCl$), %, не менее	99,5	98,5
2. Нерастворимые в воде вещества, %, не более	0,01	0,03
3. Остаток после прокаливания в виде сульфатов %, не более	0,02	0,03
4. Пригодность для определения карбонильных групп	Образование осадка после прибавления уксуснокислого натрия	
5. Испытание с 5-нитрофурфуролом	Отсутствие видимого осадка после 12 ч	
6. Растворимость в воде	Испытание по п. 3.7	

Примечание. Показатель по подпункту 5 таблицы определяют только по требованию потребителей.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы не должна быть менее 80 г.

3.2. Определение содержания гидрохлорида семикарбазида

3.2.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

калий йодистый по ГОСТ 4232—74, 20%-ный раствор, свежеприготовленный;

калий йодноватокислый по ГОСТ 4202—65, 0,1 н. раствор;

кислота соляная по ГОСТ 3118—67, 25%-ный раствор;

крахмал растворимый по ГОСТ 10163—62, 5%-ный раствор;

натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по ГОСТ 4215—66, 0,1 н. раствор.

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 0,1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл с притертой пробкой, растворяют в 50 мл воды, прибавляют 20 мл раствора соляной кислоты, 50 мл раствора йодноватокислого калия (из бюретки по каплям), периодически осторожно перемешивая раствор, закрывают пробкой и выдерживают. Через 10 мин прибавляют 10 мл раствора йодистого калия и титруют выделив-

шийся йод раствором серноватистокислого натрия до перехода окраски раствора в соломенно-желтую. Затем прибавляют 2 мл раствора крахмала и продолжают титрование при тщательном перемешивании до обесцвечивания раствора.

3.2.3. Обработка результатов

Содержание гидрохлорида семикарбазида (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0{,}002788 \cdot 250 \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,1 н. раствора йодноватокислого калия, взятый для определения, мл;

V_1 — объем точно 0,1 н. раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование, мл;

m — масса навески препарата, г;

0,002788 — количество гидрохлорида семикарбазида, соответствующее 1 мл точно 0,1 н. раствора йодноватокислого калия, г.

Допускаемые расхождения между результатами двух параллельных определений не должны превышать 0,3 абс. %.

3.3. Определение содержания нерастворимых в воде веществ

10 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 300—400 мл и растворяют в 200 мл дистиллированной воды (ГОСТ 6709—72). Стакан накрывают часовым стеклом и выдерживают на кипящей водяной бане в течение 1 ч, после этого раствор фильтруют через фильтрующий тигель типа ТФ ПОР10 или ПОР16 (ГОСТ 9775—69), предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г. Остаток на фильтре промывают 100 мл 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 квалификации чистый для анализа — 1 мг,

для квалификации чистый — 3 мг.

3.4. Определение остатка после прокаливания в виде сульфатов

5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в фарфоровый тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г, смачивают 1 мл 20%-ного раствора серной кислоты (ГОСТ 4204—66) и нагревают на песчаной бане до прекращения выделения паров серной кислоты, после этого прокаливают в муфельной печи при 800°С до постоянной массы.

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

для квалификации чистый для анализа — 1 мг,

для квалификации чистый — 1,5 мг.

3.5. Испытание препарата на пригодность для определения карбонильных групп

3.5.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

ацетон по ГОСТ 2603—71;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

калий уксуснокислый по ГОСТ 5820—68.

3.5.2. *Проведение анализа*

1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в пробирку типа ПХ диаметром 14 мм (ГОСТ 10515—63), прибавляют 1 г уксуснокислого калия, растворяют в 3 мл воды и фильтруют. К раствору прибавляют 0,1 мл ацетона и встряхивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если после встряхивания сразу же образуется белый кристаллический осадок.

3.6. Испытание с 5-нитрофурфуролом

3.6.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

нитрофурфурол; раствор готовят растворением 0,7 г препарата при нагревании в 25 мл воды;

гидрохлорид семикарбазида; раствор готовят растворением 0,6 г препарата в 3 мл воды, фильтруют. Фильтрат промывают 8 мл воды.

3.6.2. *Проведение анализа*

К горячему раствору 5-нитрофурфурола при перемешивании тонкой струей приливают раствор гидрохлорида семикарбазида.

Выпавшие кристаллы фурацилина отфильтровывают, промывают водой и сушат в сушильном шкафу при 60°С до постоянной массы.

500 мл дистиллированной воды нагревают до кипения, туда же опускают 0,1 г высушенных кристаллов фурацилина, нагревают до полного растворения препарата и выдерживают в течение 12 ч.

Препарат выдерживает испытание, если раствор фурацилина (1:4200) в воде не будет давать видимого осадка после 12 ч отстаивания.

3.7. Испытание на растворимость в воде

1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в пробирку из бесцветного стекла диаметром 14 мм (ГОСТ 10515—63), растворяют в 10 мл дистиллированной воды (ГОСТ 6709—72) при нагревании до 30°С.

Раствор охлаждают до 20°С, сильно взбалтывают. Наблюдаемое на темном фоне в проходящем свете помутнение не должно быть больше помутнения контрольного раствора, приготовленного следующим образом: 0,01 г белой глины, просеянной через сито № 46 (ГОСТ 4403—67) и взвешенной с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью 500 мл, растворяют в 100—150 мл воды при сильном встряхивании в течение 5 мин. Затем объем раствора доводят водой до метки и еще раз тщательно перемешивают.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид упаковки: Бо-1, Бо-5п.

Группа фасовки: III, IV, V, VI.

4.2. На этикетках, наклеиваемых на банку, должен быть указан гарантийный срок хранения.

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

4.4. Препарат хранят при 20—25°С в крытых вентилируемых и отапливаемых в зимнее время складских помещениях, не допуская воздействия прямых солнечных лучей.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Готовый препарат должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие всего поставляемого гидрохлорида семикарбазида требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения препарата, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения — три года со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения перед использованием гидрохлорид семикарбазида должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Гидрохлорид семикарбазид вызывает раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей и кожных покровов.

6.2. Гидрохлорид семикарбазид может проникать в организм человека пероральным путем и вдыханием пыли препарата.

6.3. При попадании гидрохлорида семикарбазида на кожу пораженное место следует тщательно промыть водой. При попадании в органы пищеварения необходимо вызвать рвоту, дать выпить воду с активированным углем.

6.4. Для исключения попадания гидрохлорида семикарбазида в рабочую зону производственные помещения должны быть оборудованы эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Лабораторные испытания следует проводить в вытяжном шкафу при работающей вентиляции.

6.5. Для защиты органов дыхания и кожи, работу необходимо проводить в респираторе типа «Лепесток» (I—III), очках, резиновых перчатках, спецодежде, а также соблюдать правила личной гигиены.

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *Т. А. Камнева*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в набор 31. 01. 75 Подп. в печ. 27. 02. 75 0,5 п. л. Цена 3 коп. Тир. 3000

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 316