МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕАКТИВЫ

КРАХМАЛ РАСТВОРИМЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 547.458.61—41:006.354 Группа Л52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Реактивы

КРАХМАЛ РАСТВОРИМЫЙ

Технические условия

ГОСТ 10163—76

Reagents. Soluble starch. Specifications

ОКП 26 3811 0680 10

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на растворимый крахмал, который представляет собой порошок белого или слегка кремоватого цвета, растворимый в кипящей воде с образованием прозрачного или слегка опалесцирующего раствора, не застывающего при охлаждении, не растворим в спирте.

Формула: $(C_6H_{10}O_5)_x$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — $(162{,}14)_x$.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Растворимый крахмал 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 растворимый крахмал должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Значение	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3811 0682 08	Чистый (ч.) ОКП 26 3811 0681 09
1. Растворимость в воде	Должен выдерживать испытание по п. 3.2	
2. Чувствительность к йоду	Должен выдерживать испытания по п. 3.3	
3. Массовая доля веществ, восстанавливающих йод, в пересчете на глюкозу, %, не более	0,03	0,05
4. Массовая доля остатка после прокаливания в виде сульфатов, %, не более	0,3	0,6
5. Массовая доля воды, %, не более	12	15
6. Массовая доля хлоридов, %, не более	0,005	Не нормируют
7. pH раствора с массовой долей 2 %	4,5—6,0	4,5—6,0

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2002

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 лабораторной посуды по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы не должна быть менее 90 г.

3.2. Определение растворимости в воде

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.2.1. Реактивы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Колба Кн-2—250—34 по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)—100 по ГОСТ 1770.

3.2.2. Проведение анализа

2,00 г препарата помещают в коническую колбу, смачивают 10 см^3 воды, взбалтывают, приливают 90 см^3 воды, нагретой до 90—95°С, нагревают до кипения и кипятят 1 мин.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если раствор будет прозрачный или слегка опалесцирующий, не застывающий при охлаждении до 20°С.

Раствор сохраняют для определения чувствительности к йоду по п. 3.3, pH раствора по п. 3.8 и для приготовления контрольного раствора в п. 3.4.2.

3.2.1, 3.2.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

3.3. Определение чувствительности к йоду

3.3.1. Реактивы, растворы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Йод по ГОСТ 4159, раствор концентрации c (1/2 J_2) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

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.

Колба Кн-2—250—34 по ГОСТ 25336.

Пипетка градуированная вместимостью 1 см^3 или бюретка вместимостью 1 см^3.

Цилиндр 1(3)—100 по ГОСТ 1770.

3.3.2. Проведение анализа

0,5 см^3 раствора, приготовленного по п. 3.2, помещают в коническую колбу, прибавляют 100 см^3 воды и 0,05 см^3 раствора йода.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если после прибавления раствора йода наблюдается синее окрашивание раствора, исчезающее при прибавлении 0,05 см^3 раствора 5-водного серноватистокислого натрия.

3.4. Определение массовой доли веществ, восстанавливающих йод, в пересчете на глюкозу

3.4.1. Реактивы, растворы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Йод по ГОСТ 4159, раствор концентрации c (1/2 J_2) = 0,01 моль/дм^3 (0,01 н.), свежеприготовленный; готовят по ГОСТ 25794.2.

Кислота серная по ГОСТ 4204, разбавленная 1:4.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор с массовой долей 0,4 %.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068, раствор концентрации c ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) = 0,01 моль/дм^3 (0,01 н.), свежеприготовленный; готовят по ГОСТ 25794.2.

Бюретка вместимостью 5 см^3 с ценой деления 0,02 см^3.

Колбы Кн-2—250—34, Кн-1—250—29/32 по ГОСТ 25336.

Пипетка градуированная вместимостью 2 см^3.

Цилиндры 1(3)—50, 1(3)—100 по ГОСТ 1770.

---

* С 1 июля 2002 г. вводится в действие ГОСТ 24104—2001.

3.4.2. Проведение анализа

10,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см^3 (с меткой на 100 см^3), прибавляют 50 см^3 воды и взбалтывают в течение 15 мин. Затем раствор фильтруют через бумажный фильтр, промывают осадок на фильтре 20—30 см^3 воды, доводят объем фильтрата и промывных вод до метки и перемешивают. 50 см^3 раствора цилиндром помещают в коническую колбу вместимостью 250 см^3 с притертой пробкой, прибавляют из бюретки 5 см^3 раствора йода и сразу же прибавляют при перемешивании 30 см^3 раствора гидроокиси натрия. Колбу закрывают пробкой, смоченной водой, и оставляют на 15 мин в темном месте. Затем пробку и горло колбы смывают водой, прибавляют 2 см^3 разбавленной серной кислоты и титруют из бюретки раствором 5-водного серноватистокислого натрия до исчезновения синей окраски раствора.

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях и с теми же количествами реактивов с добавлением в конце титрования 0,05 см^3 раствора крахмала, приготовленного по п. 3.2.

3.4.3. Обработка результатов

Массовую долю веществ, восстанавливающих йод, в пересчете на глюкозу (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1)\,0{,}000901 \cdot 100 \cdot 100}{m\,50},$$

где V — объем раствора 5-водного серноватистокислого натрия, концентрации точно 0,01 моль/дм^3, израсходованный на титрование контрольного раствора, см^3;

V_1 — объем раствора 5-водного серноватистокислого натрия, концентрации точно 0,01 моль/дм^3, израсходованный на титрование анализируемого раствора, см^3;

m — масса навески препарата, г;

0,000901 — масса глюкозы, соответствующая 1 см^3 раствора 5-водного серноватистокислого натрия концентрации точно 0,01 моль/дм^3, г.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,005 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ± 0,003 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

3.5. Определение массовой доли остатка после прокаливания в виде сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 27184 из навески препарата массой 1,00 г в фарфоровом тигле с предварительным обугливанием препарата на закрытой электроплитке. Прокаливание проводят при 600—700°С.

3.6. Определение массовой доли воды

Определение проводят по ГОСТ 14870 высушиванием в термостате из навески препарата массой около 1,0000 г.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ± 0,3 % при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

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

3.6.1, 3.6.2., **(Исключены Изм. № 1).**

3.7. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7. При этом 0,50 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 50 см^3 (ГОСТ 25336), прибавляют 18 см^3 воды и 1 см^3 раствора азотной кислоты и периодически взбалтывают в течение 15 мин. Затем раствор фильтруют через обеззоленный фильтр, предварительно промытый горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1 %, в коническую колбу вместимостью 50 см^3 и далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 25 см^3) или визуально-нефелометрическим (в объеме 20см^3) методом, не прибавляя раствора азотной кислоты.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса хлоридов не будет превышать 0,025 мг.

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

3.8. Определение pH раствора с массовой долей 2 %

Определение pH раствора, приготовленного по п. 3.2, проводят на универсальном иономере ЭВ-74 или другом приборе с пределом допускаемой основной погрешности ± 0,05 pH.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2 pH.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ± 0,1 pH при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.7, 3.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид и тип тары: 2—2, 2—4, 2—9, 6—1.

Группа фасовки: V.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 растворимого крахмала требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

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

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

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Взвешенная в воздухе пыль крахмала фракции 850 мкм взрывоопасна. Нижний предел взрывоопасности пыли крахмала влажностью 17,8 %, зольностью 3,4 % — 40 г/м^3.

6.2. Осевшая пыль крахмала пожароопасна. В случае загорания для тушения применяют тонкораспыленную воду и пену.

6.3. Крахмал при попадании на кожу и слизистые оболочки в виде пыли может вызывать раздражение. При работе с препаратом не следует допускать попадания его на кожу и слизистые оболочки.

6.4. Помещения, в которых проводят работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17.02.76 № 420

3. ВЗАМЕН ГОСТ 10163—62

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1770—74	3.2.1; 3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 3885—73	2.1; 3.1; 4.1
ГОСТ 4159—79	3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 4204—77	3.4.1
ГОСТ 4328—77	3.4.1
ГОСТ 6709—72	3.2.1; 3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 10671.7—74	3.7
ГОСТ 14870—77	3.6
ГОСТ 24104—88	3.1а
ГОСТ 25336—82	3.2.1; 3.3.1; 3.4.1; 3.7
ГОСТ 25794.2—83	3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 27025—86	3.1а
ГОСТ 27068—86	3.3.1; 3.4.1
ГОСТ 27184—86	3.5

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

6. ИЗДАНИЕ (ноябрь 2001 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1988 г. (ИУС 3—89)

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 06.12.2001. Подписано в печать 21.12.2001. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,57.
Тираж 155 экз. С 3221. Зак. 1156.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru