

ГОСТ 10163—76

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕАКТИВЫ

КРАХМАЛ РАСТВОРИМЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**Реактивы****КРАХМАЛ РАСТВОРИМЫЙ****Технические условия**

Reagents. Soluble starch. Specifications

**ГОСТ
10163—76**

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 прокаливании 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. рН 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.

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 см³ воды, взбалтывают, приливают 90 см³ 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, рН 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/дм³ (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/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

Колба Кн-2—250—34 по ГОСТ 25336.

Пипетка градуированная вместимостью 1 см³ или бюретка вместимостью 1 см³.

Цилиндр 1(3)—100 по ГОСТ 1770.

3.3.2. Проведение анализа

0,5 см³ раствора, приготовленного по п. 3.2, помещают в коническую колбу, прибавляют 100 см³ воды и 0,05 см³ раствора йода.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если после прибавления раствора йода наблюдается синее окрашивание раствора, исчезающее при прибавлении 0,05 см³ раствора 5-водного серноватистокислового 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/дм³ (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/дм³ (0,01 н.), свежеприготовленный; готовят по ГОСТ 25794.2.

Бюретка вместимостью 5 см³ с ценой деления 0,02 см³.

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

Пипетка градуированная вместимостью 2 см³.

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 см³ (с меткой на 100 см³), прибавляют 50 см³ воды и взбалтывают в течение 15 мин. Затем раствор фильтруют через бумажный фильтр, промывают осадок на фильтре 20—30 см³ воды, доводят объем фильтрата и промывных вод до метки и перемешивают. 50 см³ раствора цилиндром помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³ с притертой пробкой, прибавляют из бюретки 5 см³ раствора йода и сразу же прибавляют при перемешивании 30 см³ раствора гидроксида натрия. Колбу закрывают пробкой, смоченной водой, и оставляют на 15 мин в темном месте. Затем пробку и горло колбы смывают водой, прибавляют 2 см³ разбавленной серной кислоты и титруют из бюретки раствором 5-водного серноватистокислового 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 см³ 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 серноватистокислового натрия, концентрации точно 0,01 моль/дм³, израсходованный на титрование контрольного раствора, см³;

V_1 — объем раствора 5-водного серноватистокислового натрия, концентрации точно 0,01 моль/дм³, израсходованный на титрование анализируемого раствора, см³;

m — масса навески препарата, г;

0,000901 — масса глюкозы, соответствующая 1 см³ раствора 5-водного серноватистокислового натрия концентрации точно 0,01 моль/дм³, 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 $\pm 0,003$ % 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 $\pm 0,3$ % 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 см³ (ГОСТ 25336), прибавляют 18 см³ воды и 1 см³ 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 см³ и далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 25 см³) или визуально-нефелометрическим (в объеме 20 см³) 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.

С. 4 ГОСТ 10163—76

3.8. Определение рН раствора с массовой долей 2 %

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

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

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,1$ рН 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/м³.

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	3.1a
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	3.1a
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.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102