

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

***D*-ГЛЮКОЗА**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

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

***D*-ГЛЮКОЗА**

Технические условия

Reagents. *D*-Glucose. Specifications

**ГОСТ
6038—79**

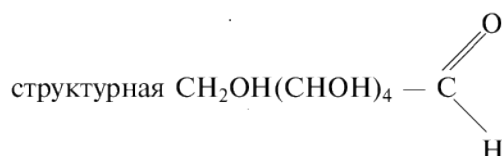
МКС 71.040.30
ОКП 26 3932 0100 06

Дата введения 01.07.80

Настоящий стандарт распространяется на реактив — *D*-глюкозу, которая представляет собой белый мелкокристаллический порошок; легко растворима в воде, мало растворима в этиловом спирте.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества.

Формулы: эмпирическая $C_6H_{12}O_6$



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 180,15.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. *D*-глюкоза должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям *D*-глюкоза должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 3932 0102 04	Чистый (ч.) ОКП 26 3932 0101 05
1. Удельное вращение раствора с массовой долей <i>D</i> -глюкозы 10 % (α_D^{20}), градусы	52,5—53,0	52,5—53,0
2. Окрашенные и нерастворимые в воде вещества	Должен выдерживать испытание по п. 4.4	
3. Массовая доля потерь при высушивании, %, не более	0,1	1,0
4. Массовая доля остатка после прокаливании в виде сульфатов, %, не более	0,015	0,05

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 3932 0102 04	Чистый (ч.) ОКП 26 3932 0101 05
5. Массовая доля кислот в пересчете на уксусную кислоту (СН ₃ СООН), %, не более	0,007	0,015
6. Массовая доля сульфатов и сульфитов в виде сульфатов, %, не более	0,002	0,01
7. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,002	0,010
8. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0001	0,0010
9. Массовая доля мышьяка (As), %, не более	0,00002	0,0001
10. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0001	0,0005
11. Декстрины, крахмал, лактоза	Должны выдерживать испытание по п. 4.13	Не нормируются

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При систематическом попадании в ротовую полость *D*-глюкоза в виде пыли может вызвать разрушение зубов; при попадании в наружный слуховой проход — воспаление, вследствие раздражающего действия органических кислот, образующихся из сахара; при попадании на кожу — дерматиты.

2.2. При работе с *D*-глюкозой следует применять индивидуальные средства защиты (респиратор, защитные очки, резиновые перчатки) от попадания препарата на кожные покровы и слизистые оболочки, а также соблюдать правила личной гигиены.

2.3. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией; анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

2.4. *D*-глюкоза — горючее кристаллическое вещество. Взвешенная в воздухе безольная пыль фракции 850 мк влажностью 9 % взрывоопасна: фракция, содержащая 62 % частиц размером 74 мк, имеет нижний предел взрываемости 15 г/м³, температуру самовоспламенения 520 °С; фракция, содержащая 25 % частиц размером 74 мк, имеет нижний предел взрываемости 50 г/м³. Пыль окисленной глюкозы имеет нижний предел взрываемости 75 г/м³, температуру самовоспламенения 850 °С. Осевшая пыль пожароопасна.

Работы с препаратом следует проводить вдали от огня. При загорании для тушения применяют распыленную воду и пену.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.

При выполнении операций взвешивания применяют лабораторные весы 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг по ГОСТ 24104*.

Допускается применение импортной посуды и реактивов по качеству не ниже отечественных. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 240 г.

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

4.3. Определение удельного вращения раствора *D*-глюкозы проводят по ГОСТ 18995.3. При этом берут 10,00 г высушенного при 100—105 °С препарата с последующим добавлением в анализируемый раствор 0,2 см³ раствора аммиака (ГОСТ 3760) с массовой долей 10 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Определение окрашенных и нерастворимых в воде веществ

4.4.1. *Реактивы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Пробирка П1—16—150 ХС по ГОСТ 25336.

4.4.2. *Проведение анализа*

2,00 г препарата «чистый для анализа» или 1,00 г препарата «чистый» помещают в пробирку и растворяют в 10 см³ воды.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если анализируемый раствор при сравнении с 10 см³ воды, помещенными в такую же пробирку, будет бесцветным и прозрачным.

4.5. Определение массовой доли потерь при высушивании проводят по ГОСТ 14870 методом высушивания из навески 1,0000 г.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если потери массы не будут превышать.

для препарата квалификации чистый для анализа — 1 мг;

для препарата квалификации чистый — 10 мг.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.5.1. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.6. Определение массовой доли остатка после прокаливания в виде сульфатов проводят по ГОСТ 27184 из навески 10,00 г, для препарата квалификации чистый для анализа или 5,00 г для препарата квалификации чистый, прибавляя 1 см³ серной кислоты.

Остаток после прокаливания сохраняют для определения массовой доли железа, как указано в п. 4.10.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.6.1. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.7. Определение массовой доли кислот в пересчете на уксусную кислоту

4.7.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Бюретка 6—2—2 по ГОСТ 29251.

Колба Кн-2—50—22 ТХС по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770.

Вода дистиллированная, не содержащая углекислоты; готовят по ГОСТ 4517.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор концентрации $c(\text{NaOH}) = 0,01$ моль/дм³ (0,01 н.); готовят по ГОСТ 25794.1.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300, высший сорт.

Фенолфталеин (индикатор) по ТУ 6—09—5360, спиртовой раствор с массовой долей 1 %; готовят по ГОСТ 4919.1.

4.7.2. *Проведение анализа*

5,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³, растворяют в 25 см³ воды, прибавляют 2 капли раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия из бюретки до появления розовой окраски раствора.

4.7.3. *Обработка результатов*

Массовую долю кислот в пересчете на уксусную кислоту (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,0006 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно 0,01 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

0,0006 — масса уксусной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия концентрации точно 0,01 моль/дм³, г;

m — масса навески препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных оп-