

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

**КИСЛОТА БОРНАЯ**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**ГОСТ 18704—78**

Издание официальное

**Е**

53 8—92

**ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ**  
**Москва**

## КИСЛОТА БОРНАЯ

Технические условия  
Boric acid. Specifications

ГОСТ

18704—78

ОКП 21 2171

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на борную кислоту, изготовляемую для нужд народного хозяйства и экспорта.

Борная кислота применяется в химической промышленности, медицине, при производстве стекла, керамики и в других отраслях промышленности.

Формула  $H_3BO_3$ .

Молекулярная масса борной кислоты (по международным атомным массам 1985 г.) — 61,83.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Борная кислота должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. В зависимости от применения борная кислота выпускается четырех марок: для оптического стекловарения, А, Б и В. Область применения марок приведена в приложении.

1.1, 1.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★ ★

Е

© Издательство стандартов, 1978

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями

1.3. По физико-химическим показателям борная кислота должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки				
	Для оптического стекловарения ОКП 21 2171 0400	А ОКП 21 2171 0100	Б ОКП 21 2171 0200	В	
				1-й сорт ОКП 21 2171 0330	2-й сорт ОКП 21 2171 0340
1. Внешний вид	Мелкий кристаллический сыпучий порошок белого цвета				
2. Массовая доля борной кислоты ( $H_2BO_3$ ), %, не менее	99,9	99,9	99,9	99,6	98,6
3. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,0001	0,001	Не нормируется	
4. Массовая доля сульфатов ( $SO_4$ ), %, не более	0,008	0,0005	0,008	0,2	0,5
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0003	0,0002	0,0005	0,002	0,003
6. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,001	0,0005	0,001	0,001	Не нормируется
7. Массовая доля остатка, не растворимого в воде, %, не более	0,005	Должна выдерживать испытание по п. 4.8	0,005	0,01	0,04
8. Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,005	0,001	0,005	Не нормируется	
9. Массовая доля мышьяка (As), %, не более	0,0002	0,0001	0,0002	»	
10. Массовая доля фосфатов ( $PO_4$ ), %, не более	0,001	0,001	0,001	»	
11. Массовая доля остатка, нелетучего при обработке этиловым спиртом, %, не более	Не нормируется	0,05	Не нормируется		
12. Остаток на сите с сеткой по ГОСТ 6613—86, %					
04К не более	10	Не нормируется	10	15	Не нормируется
0063К не менее	70	»	70	75	»

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Норма для марки				
	Для оптического стекло-варения ОКП 21 2171 0400	А ОКП 21 2171 0100	Б ОКП 21 2171 0200	В	
				1-й сорт ОКП 21 2171 0330	2-й сорт ОКП 21 2171 0340
13. Массовая доля красящих примесей, %, не более:					
ванадий (V)	0,0005			Не нормируется	
кобальт (Co)	0,000003			>	
марганец (Mn)	0,0003			>	
медь (Cu)	0,00005			>	
никель (Ni)	0,00001			>	
хром (Cr)	0,00002			>	

## Примечания:

1. Для борной кислоты марки Б массовые доли мышьяка (As) и фосфатов (PO<sub>4</sub>) нормируются только для медицинских целей.

2. Для борной кислоты марки В массовую долю тяжелых металлов (Pb) нормируют только по требованию потребителя.

3. В борной кислоте марки Б, используемой для получения электровакуумного стекла, остаток на сите с сеткой 0063К должен быть не менее 80 %.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Борная кислота пожаро- и взрывобезопасна.

По степени воздействия на организм борная кислота относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007—76).

Борная кислота попадает в организм при вдыхании в виде паров или аэрозоля. Растворенная в воде она хорошо проникает через поврежденные участки кожи (экземы, трещины, ожоги), вызывая отравления организма человека.

Предельно допустимая концентрация борной кислоты в воздухе рабочей зоны — 10 мг/м<sup>3</sup>.

2.2. Определение содержания борной кислоты в воздухе проводят по методам, утвержденным Министерством здравоохранения СССР. Определение основано на взаимодействии борной кислоты с 1,1-диантримидом в концентрированной серной кислоте с образованием соединения, окрашенного в синий цвет.