



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР  
**РАБОЧИЙ**  
**ЭКЗЕМПЛЯР**

РЕАКТИВЫ

**ЙОД**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4159—79

Издание официальное

БЗ 12—96

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## Реактивы

## ЙОД

## Технические условия

ГОСТ  
4159—79

Reagents. Jodine. Specifications

ОКП 26 1112 0050 06

Дата введения 01.07.80

Настоящий стандарт распространяется на йод, представляющий собой сухие тяжелые фиолетово-черные или серо-черные с металлическим блеском кристаллические пластинки или кусочки; легко растворим в спирте, эфире, хлороформе, сероуглероде, в растворах щелочных йодидов; плохо растворим в воде.

Формула:  $J_2$ .

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 253,809.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Йод должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По химическим показателям йод должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

---

**Издание официальное****Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1979  
© ИПК Издательство стандартов, 1997  
Переиздание с Изменениями

**С. 2 ГОСТ 4159—79**

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 1112 0052 04	Чистый (ч.) ОКП 26 1112 0051 05
1. Массовая доля йода (I <sub>2</sub> ), %, не менее	99,9	99,5
2. Массовая доля нелетучего остатка, %, не более	0,01	0,04
3. Массовая доля хлоридов и бромидов (в пересчете на хлориды), %, не более	0,005	0,015
4. Массовая доля сульфатов (SO <sub>4</sub> ), %, не более	0,01	0,01

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1. Йод относится ко 2-му классу опасности (ГОСТ 12.1.007). Предельно допустимая концентрация его в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 1 мг/м<sup>3</sup>. При увеличении концентрации может раздражать слизистые оболочки, при попадании внутрь организма больших количеств йода обнаруживается общее действие на кровь, нервную систему и т. д., может вызывать дерматиты, конъюнктивиты.

2.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (фильтрующий противогаз, герметичные очки, перчатки, спецодежду), а также соблюдать правила личной гигиены.

Не допускать прямого контакта с кожей и попадания препарата внутрь организма.

2.3. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией. Должна быть обеспечена максимальная герметизация технологического оборудования. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.4. Препарат является окислителем, способствует самовозгоранию горючих материалов. Не допускается хранение препарата с легковоспламеняющимися веществами и горючими материалами.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885. Массовую долю сульфатов определяют в каждой 30-й партии.

### 4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

При взвешивании применяют весы лабораторные общего назначения типа ВЛР-200 и ВЛКТ-500г-М или ВЛЭ-200 г.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 50 г.

4.3. Определение массовой доли йода

4.3.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Бюретка 1(2)—2—50—0,1 по НТД.

Колба Кн-2—250—34(40, 50) ТС по ГОСТ 25336.

Стаканчик СВ-24/10 или СН-34/12 (45/13) по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)—50(100) по ГОСТ 1770.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Калий йодистый по ГОСТ 4232.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163; раствор с массовой долей 0,5 % готовят по ГОСТ 4919.1.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068, раствор концентрации  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3.2. *Проведение анализа*

Около 0,4000 г препарата, взвешенного в закрытом стаканчике, помещают в коническую колбу (с притертой пробкой), содержащую около 3 г йодистого калия и 10 см<sup>3</sup> воды. Содержимое колбы перемешивают до растворения йода, прибавляют 40 см<sup>3</sup> воды и титруют