

**ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ  
БАДДЕЛЕИТО-КОРУНДОВЫЕ**

**ГОСТ  
20300.4—90**

**Метод определения диоксида титана**

Baddeleyite-corundum refractories.  
Method for determination of titanium dioxide

МКС 81.080  
ОКСТУ 0809

---

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт устанавливает фотоколориметрический метод определения диоксида титана (при массовой доле диоксида титана до 1 %). Метод основан на фотоколориметрии перекисного соединения титана в сернокислой среде в огнеупорных бадделеито-корундовых изделиях.

### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 20300.1.

### 2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Колориметр фотоэлектрический типа КФК-2 по НТД.

Водорода перекись (пергидроль по ГОСТ 10929, раствор с массовой долей 3 %).

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор с массовой долей 5 %.

Кислота фтористоводородная (плавиковая кислота), ос. ч.

Калий пироксернокислый по ГОСТ 7172.

Кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552.

Диоксид титана, ос. ч.

Аммиак водный по ГОСТ 3760.

Стандартный раствор сернокислого титана А; готовят следующим образом: 1 г диоксида титана помещают в платиновый тигель, сплавляют с 6 г пироксернокислого калия. Остывший сплав растворяют в горячей серной кислоте, раствор остужают и доводят объем раствора до 1 дм<sup>3</sup> серной кислотой.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Отбирают пипеткой 50 см<sup>3</sup> раствора, полученного, как указано в ГОСТ 20300.3, разд. 2, переносят его в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>, добавляют 2—3 капли ортофосфорной кислоты для связывания железа в бесцветный фосфатный комплекс, 5 см<sup>3</sup> раствора перекиси водорода, доводят до метки раствором серной кислоты и тщательно перемешивают.

В другой мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> готовят контрольный раствор. Для этого наливают в колбу 2—3 капли ортофосфорной кислоты, 5 см<sup>3</sup> раствора перекиси водорода и, доведя до метки раствором серной кислоты, тщательно перемешивают.

Оптическую плотность раствора измеряют на фотоэлектроколориметре с синим светофильтром (длина волны 485 нм) в кювете с толщиной слоя 30 мм.

Содержание диоксида титана рассчитывают по градуировочному графику.

Градуировочный график строят в интервале концентраций 0,1—1,0 мг диоксида титана в 100 см<sup>3</sup>.