

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

СТАЛИ И СПЛАВЫ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗОВ

ГОСТ 17745—90

Издание официальное



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва**

СТАЛИ И СПЛАВЫ**Методы определения газов**

Steels and alloys.
Methods for determination of gases

ГОСТ**17745—90****ОКСТУ 0809****Срок действия с 01.07.91****до 01.07.96**

Настоящий стандарт устанавливает метод восстановительного плавления в вакууме или в потоке инертного газа-носителя для определения кислорода (при массовой доле от 0,0005 до 0,2%), азота (при массовой доле от 0,0005 до 0,8%) и водорода (при массовой доле от 0,00005 до 0,01%) и метод нагрева или плавления в вакууме или в потоке инертного газа-носителя для определения водорода (при массовой доле от 0,00005 до 0,01%) в сталях и сплавах на основе железа, никеля, кобальта, железо-никеля.

Метод восстановительного плавления для определения массовых долей кислорода, азота и водорода основан на плавлении образца в графитовом тигле в вакууме или в потоке инертного газа-носителя, экстрагировании содержащихся в нем газов и последующем анализе кислорода, водорода и азота в экстрагированной газовой смеси физическими или физико-химическими методами.

Метод нагрева или плавления для определения массовой доли водорода основан на нагреве или плавлении образца в контейнере из керамического материала в вакууме или в потоке инертного газа-носителя, экстрагировании водорода из образца и определении его количества физическими или физико-химическими методами.

Метод восстановительного плавления применяется при разногласии в оценке качества сталей и сплавов.

Допускается по согласованию сторон применять методы для чугунов, ферросплавов и сплавов на основе марганца.



1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1. Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 28437.
- 1.2. Отбор проб для изготовления образцов для анализа — по ГОСТ 7565.

Допускается отбор проб с помощью кварцевой трубки, размеры которой обеспечивают получение плотной пробы без пор и усадочных дефектов, а также специальных пробоотборников. Охлаждение проб осуществляют на воздухе или в воде.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

- 2.1. Для определения кислорода применяется экспресс-анализатор типа АК 7516 с техническими характеристиками:

время анализа — 82 с;

максимальная мощность — 11 кВА;

расход аргона 0,5 дм³/мин;

чувствительный элемент — ячейка кулонометрического титрования.

- 2.2. Для определения азота применяется экспресс-анализатор типа АМ 7514 с техническими характеристиками:

время анализа — не более 120 с;

максимальная мощность — 11 кВА;

расход гелия — 1,02 дм³/мин;

чувствительный элемент — детектор по теплопроводности.

- 2.3. Для определения водорода применяется прибор типа RH-2 фирмы «Леко» с техническими характеристиками:

расход газа — 0,26—0,30 дм³/мин;

время анализа — не более 420 с;

максимальная мощность — 4,5 кВА;

чувствительный элемент — детектор по теплопроводности.

- 2.4. Блок-схемы проборов для измерения массовой доли газов в общем виде приведены на чертеже.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками не хуже, чем у вышеуказанных приборов.

Перечень приборов приведен в приложении.

- 2.5. Весы для взвешивания образцов — любые, обеспечивающие требуемую точность взвешивания, в том числе и автоматические, которыми оборудованы приборы для газового анализа. Образцы для анализа взвешивают с пределом допускаемой погрешности, не превышающий 0,001 г при массе образцов до 0,1 г и 0,002 г — при массе образцов свыше 0,1 г.

2.6. Материалы

Гелий газообразный чистотой не менее 99,99 %.

Аргон газообразный по ГОСТ 10157.

Азот газообразный по ГОСТ 9293.

Водород газообразный по ГОСТ 3022.

Окись углерода газообразная чистотой не менее 99,5%.

Углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288.

Спирт этиловый ректифицированный технический по ГОСТ 18300.

Эфир серный.

Бензин авиационный по ГОСТ 1012.

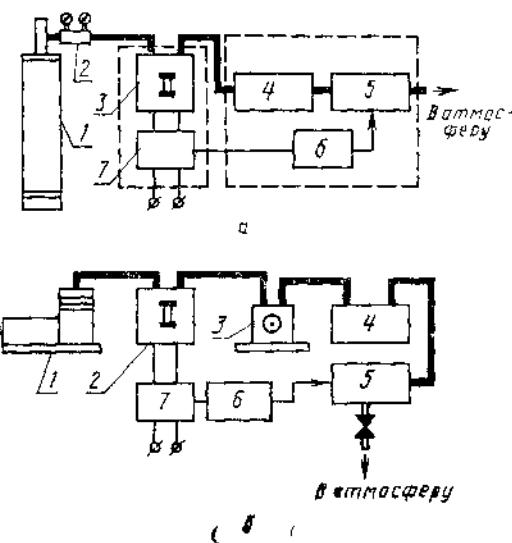
Ангидрон.

Аскарит.

Меди (II) окись по ГОСТ 16539.

Фосфорный ангидрид.

Никель H1, H2 по ГОСТ 849.



Блок-схемы приборов для измерения
массовой доли газов:

a — методом плавления (нагрева) в потоке инертного газа-носителя (1 — источник инертного газа-носителя; 2 — редуктор; 3 — экстракционная печь; 4 — реакционный блок; 5 — аналитический блок; 6 — блок управления; 7 — блок электропитания печи)

b — методом плавления (нагрева) в вакуме (1 — форвакуумный насос; 2 — экстракционная печь; 3 — газосборочный насос; 4 — реакционный блок; 5 — аналитический блок; 6 — блок управления; 7 — блок электропитания печи)

Олово 01, 02 по ГОСТ 860.

Бязь хлопчатобумажная по ГОСТ 11680.

Тигли графитовые.