

3. Опыты с использованием Прибора для получения газов

3.1. Получение водорода и изучение его свойств (8 класс).

3.1.1. Горение водорода в воздухе. Соберите прибор согласно рисунку 1. Разместите в чашке-насадке гранулы цинка. Влейте в воронку соляную кислоту (1:2). Соберите выделяющийся водород методом вытеснения воды и проверьте его на чистоту. Убедившись в чистоте водорода, подожгите его лучинкой у конца газоотводной трубки. Затем с помощью тигельных щипцов* возьмите стеклянную пластину* и подержите ее над пламенем горящего водорода. Наблюдайте запотевание пластины.

3.1.2. Изучение взаимодействия водорода с оксидом меди (II). В сухую чистую пробирку* закрепленную в штативе ШЛХ* горизонтально, но так, чтобы дно было чуть выше ее отверстия, поместите несколько кусочков (объемом с горошину) оксида меди (II) и наденьте на газоотводную трубку Прибора для получения газов таким образом, чтобы конец трубки находился у самого дна пробирки. Установите спиртовку* под пробиркой с оксидом меди. Пропускайте ток водорода над оксидом меди. Зажгите спиртовку и начните нагревать пробирку с оксидом меди (II) пламенем в том месте, где находится вещество. При этом наблюдается изменение цвета вещества.

3.2. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств (9, 11 класс).

3.2.1. Распознавание оксида углерода (IV) горячей лучинкой. Соберите прибор согласно рисунку 1. Разместите в чашке-насадке 2-3 кусочка мрамора. Влейте в воронку соляную кислоту (1:2). Соберите выделяющийся оксид углерода (IV) в химический стакан* или колбу*. Подожгите лучинку и опустите ее в стакан. Лучинка погаснет.

3.2.2. Взаимодействие оксида углерода (IV) с водой. Намочите водой в синюю лакмусовую бумажку и поднесите к газоотводной трубке с выделяющимся углекислым газом. Лакмусовая бумажка покраснеет.

3.2.3. Взаимодействие оксида углерода (IV) с известковой водой. Распознавание анионов CO_3^{2-} . Пропускайте углекислый газ в стакан* с известкой водой, при этом сначала наблюдается образование белого осадка, который потом по мере пропускания газа растворяется.

3.2.4. Вытеснение оксидом углерода (IV) кремниевой кислоты из ее солей. Через раствор силиката натрия пропустите ток оксида углерода (IV). При этом выделяется кремниевая кислота.

4. Меры безопасности.

При получении в Приборе водорода не должно быть поблизости нагревательного прибора с открытым пламенем.

Воспроизведение руководства по использованию запрещается без письменного разрешения ООО «МФ Интер ФЭП»

* Данное оборудование в комплект поставки не входит

ПРИБОР ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЗОВ

ЛАБОРАТОРНЫЙ

Паспорт

ППГИУ 1.4.3 ПС

ПРИБОР ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАЗОВ

ЛАБОРАТОРНЫЙ

Рекомендации по использованию

1. Назначение

1.1. Прибор предназначен для лабораторных опытов по получению малых количеств водорода, углекислого газа, сероводорода.

1.2. Прибор целесообразно использовать при изучении таких разделов курса как: «Водород» (8 класс), «Химия неметаллических элементов» (9 класс), «Подгруппа кислорода» (10 класс) и др.

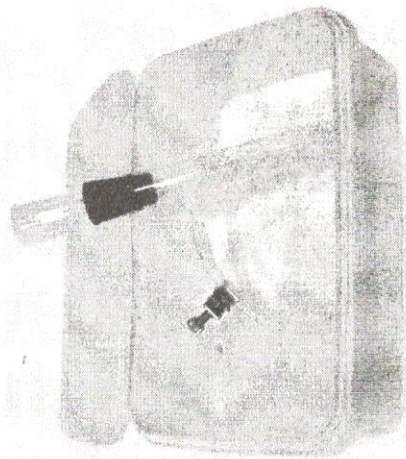


Рис. 1. Прибор для получения газов

2. Рекомендации по использованию

2.1. Устройство Прибора. Прибор (Рис. 1) состоит из пробирки с отводом, пробки резиновой с отверстием, в которой закреплена воронка цилиндрическая с длинным отрезком, трубки газоотводной, соединенной пластиковым шлангом с отводом пробирки, зажима и 3-х чашек-насадок, расположенных на длинном отрезке цилиндрической воронки. Прибор используется вместе со штативом ШЛХ*.

2.2. Подготовка Прибора к работе. Соберите Прибор согласно рисунку 1 и закрепите его в лапке штатива*. Выньте из пробирки пробку с закрепленной в ней воронкой с длинным отрезком. Сдвиньте подвижную чашку-насадку на конец отрезка воронки. Две другие чашки-насадки снимите. Разместите в чашке-насадке твердую фазу. Вставьте пробку с воронкой в пробирку с отводом. Влейте в воронку при открытом зажиме соответствующую кислоту до соприкосновения с твердой фазой. Закройте зажим. Выделяющийся газ будет давить на кислоту и вытеснит ее через отвод в воронку. Прибор заряжен и готов к работе.

2.3. Проведение опыта. Откройте зажим, кислота из воронки поступает на дно пробирки, вступает во взаимодействие с твердой фазой и соответствующий газ выходит по газоотводной трубке. Для прекращения работы прибора закройте зажим.

1. Назначение

1.1. Прибор предназначен для получения водорода, углекислого газа, сероводорода.

2. Технические характеристики.

2.1. Тип прибора – лабораторный.

3. Комплектность поставки.

- 3.1. Пробирка с отводом 1 шт.
- 3.2. Пробка резиновая с отверстием 1 шт.
- 3.3. Воронка цилиндрическая с длинным отрезком 1 шт.
- 3.4. Зажим 1 шт.
- 3.5. Шланг пластиковый 1 шт.
- 3.6. Подвижная чашка-насадка с отверстиями 1 шт.
- 3.7. Трубка с оттянутым концом 1 шт.
- 3.8. Контейнер с крышкой 1 шт.
- 3.9. Паспорт 1 шт.

4. Условия хранения

Хранить в сухом помещении. Беречь от ударов.

5. Свидетельство о приеме

Прибор «Прибор для получения газов лаб.» заводской номер _____
признан годным для эксплуатации.



6. Свидетельство об упаковке

Прибор «Прибор для получения газов лаб.» упакован ООО «МФ Интер ФЭП»
согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией

Дата упаковки _____

ОТК 29

Упаковывание произвел _____

МП

7. Сведения о рекламациях

Оформленные акты-рекламации должны направляться предприятию-изготовителю по адресу: 107497, г. Москва, Чернышевский проезд, д. 7, стр. 2-3, тел. (495) 987-14-19

8. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу прибора «Прибор для получения газов лаб.» в течение 12 месяцев со дня приобретения. Приборы, у которых в течение гарантийного срока обнаруживается несоответствие требованиям паспорта, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.