

16.04.2020 г.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**  
**Тема «Материалы и оборудование для газовой сварки».**

**Цель работы:** изучение принципов работы, оборудования и технологических возможностей газовой сварки металлов.

**Порядок выполнения работы.**

1. Повторение пройденного материала
2. Изучение материалов для газовой сварки
3. Изучение оборудования для получения ацетилена
4. Ответить на контрольные вопросы.

Выполненную работу отправить на электронную почту мастера п/о Гаврильчева А.В. [hjufxrf@yandex.ru](mailto:hjufxrf@yandex.ru)

**1. ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА**

**Задание № 1.1**

Газовая сварка это

---

---

**Задание № 1.2 Укажите по рисунку обозначения составляющих газовой сварки**

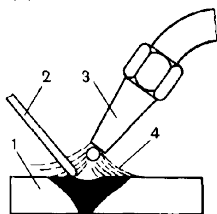


Рис.1. Схема газовой сварки:

- 1 – \_\_\_\_\_;
- 2 – \_\_\_\_\_;
- 3 – \_\_\_\_\_;
- 4 – \_\_\_\_\_;

**Задание № 1.3 Вставьте пропущенные фразы**

Газовое пламя получают при \_\_\_\_\_ горючего газа в \_\_\_\_\_.

Чаще всего используют смесь \_\_\_\_\_.

Температура горения смеси составляет \_\_\_\_\_. Допустимо так же применение \_\_\_\_\_ вместо ацетилена, но температура горения снизится до \_\_\_\_\_ С.

## 2 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ

### Задание № 2.1 Вставьте пропущенные фразы в предложения

#### Ацетилен (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>).

Ацетилен - \_\_\_\_\_ газ, с \_\_\_\_\_ запахом, при попадании в легкие вызывает \_\_\_\_\_.

Поэтому баллоны с ацетиленом необходимо хранить в \_\_\_\_\_ помещении, соблюдая предельную осторожность, т.к. он \_\_\_\_\_.

Ацетилен получают из природного газа и в \_\_\_\_\_ при взаимодействии \_\_\_\_\_-(H<sub>2</sub>O) и \_\_\_\_\_ (CaC<sub>2</sub>) по реакции  $CaC_2 + 2H_2O = C_2H_2 + Ca(OH)_2$

Ацетиленовые баллоны имеют внутри \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, которые исключают аварийность при хранении, эксплуатации и транспортировке ацетиленовых баллонов.

Растворение \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ позволяет поместить \_\_\_\_\_ в малом объеме. Раствор \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ значительно менее взрывоопасен, чем газообразный ацетилен.

Промышленное использование растворенного ацетилена осуществляется следующим образом: стальной баллон плотно, до самого \_\_\_\_\_, заполняют \_\_\_\_\_. В баллон заливают \_\_\_\_\_, пропитывающий \_\_\_\_\_ с учетом возможности увеличений его объема при растворении \_\_\_\_\_. В промышленности применяется \_\_\_\_\_ состоящая из гранулированного \_\_\_\_\_ в зернах размером \_\_\_\_\_ мм.

#### Кислород(O<sub>2</sub>).

Кислород - газ без \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

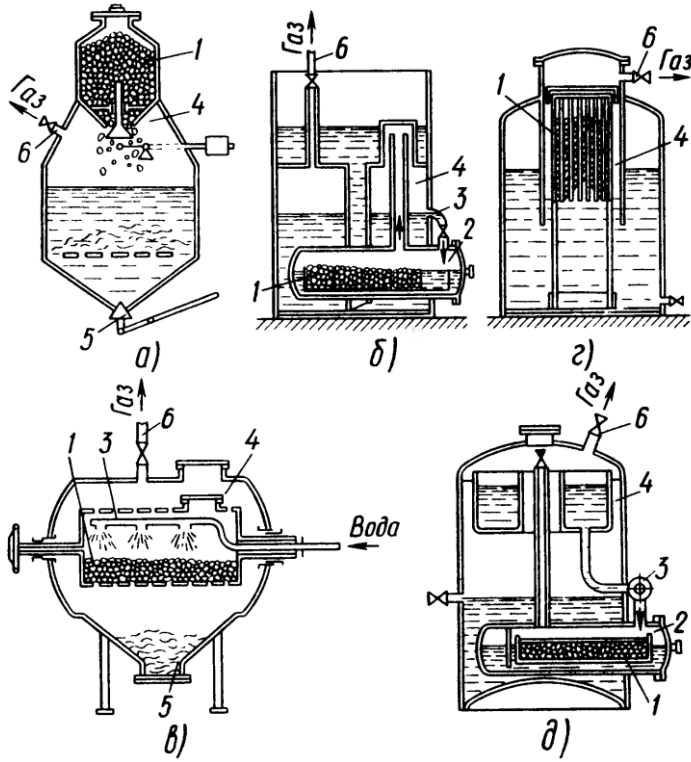
Технический кислород получают из \_\_\_\_\_. К месту сварки кислород подается в \_\_\_\_\_ состоянии в стальных \_\_\_\_\_ с толщиной стенки около \_\_\_\_\_ мм, ёмкость баллона \_\_\_\_\_ литров (по воде), давление \_\_\_\_\_ МПа.

Так как некоторые вещества \_\_\_\_\_ в среде сжатого кислорода способны самовоспламениться, при работе с кислородными баллонами необходимо соблюдать \_\_\_\_\_. По конструкции все цельнотянутые баллоны одинаковы. Они имеют сферические поверхности в нижней и верхней частях. Наверху имеется коническая \_\_\_\_\_ для установки \_\_\_\_\_.

### 3 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ АЦЕТИЛЕНА

#### Задание № 3.1

Опишите виды ацетиленовых генераторов



- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_

**Задание № 3.2 По схеме укажите составные части оборудования**

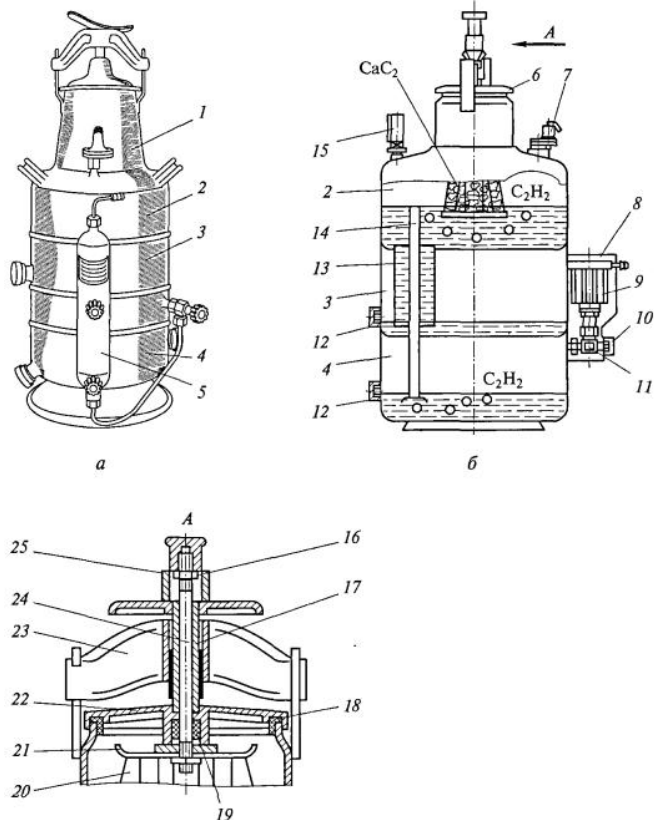


Рис. 2. Схема \_\_\_\_\_.

| номер | наименование |
|-------|--------------|
| 1     |              |
| 2     |              |
| 3     |              |
| 4     |              |
| 5     |              |
| 6     |              |
| 7     |              |
| 8     |              |
| 9     |              |
| 10    |              |
| 11    |              |
| 12    |              |
| 13    |              |
| 14    |              |
| 15    |              |
| 16    |              |
| 17    |              |
| 18    |              |
| 19    |              |
| 20    |              |
| 21    |              |
| 22    |              |
| 23    |              |
| 24    |              |
| 25    |              |



### Задание № 3.3 Опишите работу водяного затвора

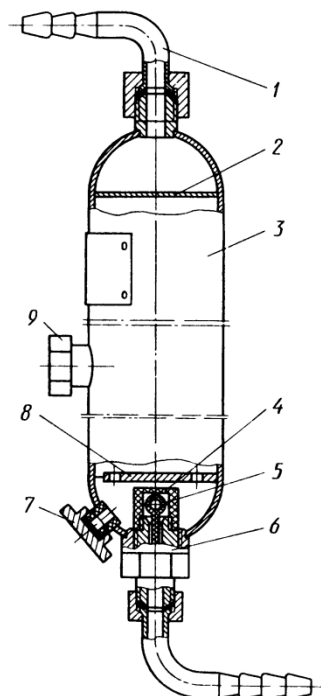


Рис. 38. Водяной затвор ЗСГ-1,25-4 генератора АСП-1,25-6

| номер | наименование |
|-------|--------------|
| 1     |              |
| 2     |              |
| 3     |              |
| 4     |              |
| 5     |              |
| 6     |              |
| 7     |              |
| 8     |              |
| 9     |              |

Стабильное горение пламени горелки обеспечивается определённым соотношением скорости горения и скорости истечения газа из сопла горелки. При нарушении этого условия пламя горелки устремится к источнику, т.е. к баллону с ацетиленом или ацетиленовому генератору (название процесса \_\_\_\_\_). При нормальной работе генератора ацетилен по \_\_\_\_\_ проходит через водяной затвор (Рис.3), который при обратном ударе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Контрольные вопросы.**

1. Какова температура горения ацетилена в струе чистого кислорода?
2. Чем опасен ацетилен?
3. Какие Вы знаете способы получения ацетилена?
4. Какие газы применяются при газовой сварке?
5. Как называются аппараты для получения ацетилена из карбида кальция?
6. Как устроен генератор системы вода на карбид ?
7. С какой целью в ацетиленовый баллон насыпается пористая масса и пропитывается ацетоном?
8. Как защищают от взрыва ацетиленовые генераторы?
9. Опишите строение ацетилено-кислородного пламени.
10. Какие существуют типы пламени (в зависимости от расхода кислорода и ацетилена)?
11. Какие существуют способы газовой сварки?