

Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

по МДК.01.01 Подготовка металла к сварке
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы
для студентов по профессии
15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Рассмотрен на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин по профессиям «Сварщик», «Повар-кондитер», «Мастер ЖКХ»; специальности «Сварочное производство»
Протокол № 1 от 29.08.2016 г.
Председатель цикловой комиссии
Е.Е. Чинарева

Автор-составитель: Жукова Л.А., преподаватель ОБПОУ «КАТК».

Комплект тестов по МДК.01.01 Подготовка металла к сварке ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы для студентов по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) / сост. Л.А. Жукова. – Курск: ОБПОУ «КАТК», 2016. – 30 с.

В комплекте приведены тесты для контроля качества знаний студентов по МДК.01.01 Подготовка металла к сварке ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы. Уровни сложности тестов — 1-й и 2-й. Количество вариантов — от 3 до 5.

Предназначены для обучающихся по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Жукова Л.А., 2016 г.

ОБПОУ «Курский автотехнический колледж», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Подготовительные слесарные операции	4
Подготовительные слесарные работы	4
Гибка металла	11
Раздел 2. Подготовка баллонов, регулирующей и коммуни-	
кационной аппаратуры для сварки и резки	13
Назначение и устройство ацетиленового генератора	13
Устройства предохранительные	14
Газовые баллоны	14
Горелки для газопламенной обработки	15
Резаки для ручной кислородной резки. Керосинорезы	16
Рукава для горючих газов и жидкостей	16
Редукторы для газопламенной обработки	17
Аппаратура для газовой сварки металлов	17
Аппаратура для резки металлов	19
Ацетиленовые генераторы	21
Газовые горелки	24
Редукторы газовые	26
Эталоны ответов	28

**РАЗДЕЛ 1.
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ СЛЕСАРНЫЕ ОПЕРАЦИИ**

Подготовительные слесарные работы

Вариант 1

1. Какой инструмент применяется для плоскостной разметки металла?
 - 1) чертилка
 - 2) надфиль
 - 3) сверло
 - 4) молоток

2. Какой инструмент применяется при резке металла?
 - 1) зубило
 - 2) напильник
 - 3) ножовка по металлу
 - 4) шабер

3. Каким инструментом режут тонкий листовой металл?
 - 1) напильник
 - 2) ножницы
 - 3) ножовка
 - 4) надфиль

4. Какие слесарные операции выполняют при резке металла?
 - 1) разметка
 - 2) сверление
 - 3) шабрение
 - 4) развертывание

5. Как удаляют опилки со слесарного станка?
 - 1) ветошью
 - 2) рукой
 - 3) щеткой
 - 4) сдуть

6. При опиливании металла не используют ...
 - 1) шлифовальные круги
 - 2) надфили
 - 3) ножовочные полотна
 - 4) напильники

7. Какой угол заточки должен быть у зубила для рубки нелегированной стали?
- 1) 70 градусов
 - 2) 60 градусов
 - 3) 45 градусов
8. Какие работы выполняют крейцмейселем?
- 1) разрубают металл
 - 2) выполняют углубление перед сверлением
 - 3) вырубает узкие канавки
9. Каким инструментом делаем углубление в центре отверстия перед сверлением?
- 1) чертилкой
 - 2) кернером
 - 3) оправкой
 - 4) зубилом
10. Какие слесарные операции можно выполнять на сверлильном станке?
- 1) нарезание резьбы
 - 2) развертывание
 - 3) зенкование
 - 4) все перечисленные операции
11. В чем зажимают сверло, чтобы запустить дрель в работу?
- 1) оправка
 - 2) тиски
 - 3) патрон
 - 4) надфиль
12. Рубку металла выполняют.
- 1) надфилем
 - 2) кернером
 - 3) зубилом
 - 4) зенкером
13. Что называют рубкой металла?
- 1) обработка металла ударным и режущим инструментом;
 - 2) обработка металла ударным инструментом;
 - 3) обработка металла режущим инструментом.
14. От чего зависит угол заострения режущей кромки зубила?
- 1) от твердости обрабатываемого металла;
 - 2) от ширины зубила;
 - 3) от длины зубила.

15. Из какого металла изготавливают зубила?

- 1) из чугуна;
- 2) из дюралюминия;
- 3) из инструментальной углеродистой стали.

16. Как называется специальное зубило для прорубания канавок?

- 1) рейер;
- 2) майзель;
- 3) крейцмейсель.

Вариант 2

1. Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют:

- 1) карандаш
- 2) чертилку
- 3) мел
- 4) шариковую ручку

2. Керн это:

- 1) инструмент для разметки
- 2) деталь
- 3) углубление от разметочного инструмента
- 4) брак при разметке

3. На алюминий разметку наносят:

- 1) чертилкой
- 2) мелом
- 3) карандашом
- 4) шариковой ручкой

4. Инструментом для рубки металла является:

- 1) топор
- 2) зубило
- 3) напильник
- 4) молоток

5. Угол заточки зубила для твердых металлов равен:

- 1) 70°
- 2) 60°
- 3) 45°
- 4) 35°

6. Указать неверный ответ. При рубке металла используют следующие удары:
- 1) кистевой
 - 2) локтевой
 - 3) плечевой
 - 4) ручной
7. Какие слесарные операции можно выполнять на сверлильном станке?
- 1) нарезание резьбы
 - 2) развертывание
 - 3) зенкование
 - 4) все перечисленные операции
8. В чем зажимают сверло, чтобы запустить дрель в работу?
- 1) оправка
 - 2) тиски
 - 3) патрон
 - 4) надфиль
9. Рубку металла выполняют.
- 1) надфилем
 - 2) кернером
 - 3) зубилом
 - 4) зенкером
10. Как называется специальное зубило для прорубания канавок?
- 1) рейер;
 - 2) майзель;
 - 3) крейцмейсель.
11. Каким инструментом делаем углубление в центре отверстия перед сверлением?
- 1) чертилкой
 - 2) кернером
 - 3) оправкой
 - 4) зубилом
12. При опиливании металла не используют...
- 1) шлифовальные круги
 - 2) надфили
 - 3) ножовочные полотна
 - 4) напильники

13. Какие слесарные операции выполняют при резке металла?

- 1) разметка
- 2) сверление
- 3) шабрение
- 4) развертывание

14. Как удаляют опилки со слесарного станка?

- 1) ветошью
- 2) рукой
- 3) щеткой
- 4) сдуть

15. Назовите ручной инструмент для резки металла:

- 1) зубило, крейцмейсель, канавочник
- 2) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез
- 3) гладилка, киянка, кувалда,
- 4) развертка, цековка, зенковка

16. Каким инструментом режут тонкий листовой металл?

- 1) напильник
- 2) ножницы
- 3) ножовка
- 4) надфиль

Вариант 3

1. Опиливание – это:

- 1) снятие небольших слоев металла напильником
- 2) опиление от заготовки частей металла
- 3) специальная обработка пилой

2. Как удаляют опилки со слесарного станка?

- 1) ветошью
- 2) рукой
- 3) щеткой
- 4) сдуть

3. Указать неверный ответ. При рубке металла используют следующие удары:

- 1) кистевой
- 2) локтевой
- 3) плечевой
- 4) ручной

4. Что такое разметка:

- 1) операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки
- 2) операция по снятию с заготовки слоя металла
- 3) операция по нанесению на деталь защитного слоя
- 4) операция по удалению с детали заусенцев

5. Назвать виды разметки:

- 1) существует два вида: прямая и угловая
- 2) существует два вида: плоскостная и пространственная
- 3) существует один вид: базовая
- 4) существует три вида: круговая, квадратная и параллельная

6. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

- 1) напильник, надфиль, рашпиль
- 2) сверло, зенкер, зенковка, цековка
- 3) труборез, слесарная ножовка, ножницы
- 4) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль

7. Назвать мерительные инструменты применяемый для разметки:

- 1) масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус
- 2) микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, щуп
- 3) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль
- 4) киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком

8. Что такое накернивание:

- 1) это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали
- 2) это операция по удалению заусенцев с поверхности детали
- 3) это операция по распиливанию квадратного отверстия
- 4) это операция по выпрямлению покоробленного металла

9. Инструмент, применяемый при рубке металла:

- 1) применяется: метчик, плашка, клупп
- 2) применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка
- 3) применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток

10. Что такое правка металла?

- 1) операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
- 2) операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
- 3) операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
- 4) операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

11. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:
- 1) применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины
 - 2) применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан
 - 3) применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка
 - 4) применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка
12. Что такое резка металла:
- 1) это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента
 - 2) это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки
 - 3) это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия
 - 4) это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня
13. Какой инструмент применяется для плоскостной разметки металла?
- 1) чертилка
 - 2) надфиль
 - 3) сверло
 - 4) молоток
14. Какой инструмент применяется при резке металла?
- 1) зубило
 - 2) напильник
 - 3) ножовка по металлу
 - 4) шабер
15. Какой угол заточки должен быть у зубила для рубки нелегированной стали?
- 1) 70 градусов
 - 2) 60 градусов
 - 3) 45 градусов
16. Какие работы выполняют крейцмейселем?
- 1) разрубают металл
 - 2) выполняют углубление перед сверлением
 - 3) вырубает узкие канавки

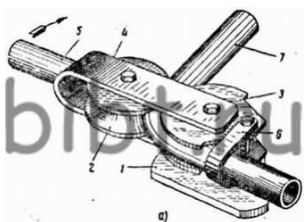
Критерии оценки

Оценка	Количество правильных ответов
«5»	15–16
«4»	13–14
«3»	11–12
«2»	Менее 11

Гибка металла

1. Определите длину развертки заготовки для кольца с наружным диаметром 200 мм.
2. С помощью какого оборудования удобнее гнуть полосовую сталь?
3. Каковы правила установки заготовки в тисках?
 - а) чтобы сторона с нанесенной на нее риской места загиба была обращена к неподвижной губке тисков
 - б) чтобы сторона с нанесенной на нее риской места загиба была обращена к подвижной губке тисков
 - в) не имеет значения
4. С какой стороны нужно наносить удары при гибке?
 - а) в направлении неподвижной губки тисков
 - б) в направлении подвижной губки тисков
 - в) не имеет значения
5. Определить длину заготовки для $\frac{1}{4}$ кольца с наружным диаметром 300 мм.
6. Определить длину нагреваемого участка трубы диаметром 32 мм, угол загиба 90° .
7. Определите очередность операций выполнения гибки в тисках двойного угольника
 - а) вырубка заготовки
 - б) правка на плите
 - в) разметка листа
 - г) заготовку зажимают в тисках между угольниками-нагубниками
 - д) загибают вторую полку угольника
 - е) опиловка по ширине в размер по чертежу
 - ё) загибают первую полку угольника
 - ж) заменяют один нагубник бруском-подкладкой
 - з) концы угольника опиливают напильником в размер и снимают заусенцы с острых ребер

8. Назовите составные части приспособления для гибки труб малого диаметра.



9. Что такое гибка металла?

10. Назовите способы гибки.

11. Что может облегчить процесс гибки металла и придание ему определенной формы?

12. Что нужно знать, прежде чем приступить к гибке металла для придания ему определенной формы?

Критерии оценок

Оценка	Количество правильных ответов
«5»	12
«4»	10–11
«3»	8–9
«2»	Менее 8

РАЗДЕЛ 2. ПОДГОТОВКА БАЛЛОНОВ, РЕГУЛИРУЮЩЕЙ И КОММУНИКАЦИОННОЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ СВАРКИ И РЕЗКИ

Назначение и устройство ацетиленового генератора

Задание 1. Выберите один из вариантов ответа.

Вопрос. Ацетиленовый генератор — это устройство, предназначенное для ...

Варианты ответов:

- 1) хранения и транспортировки газообразного ацетилена
- 2) получения ацетилена из карбида кальция путем его дробления
- 3) получения ацетилена из карбида кальция при взаимодействии его с водой
- 4) получения ацетилена из карбида кальция при взаимодействии его с кислородом воздуха
- 5) получения ацетилена при взаимодействии водорода и углекислого газ

Задание 2. Сопоставьте основные части генератора с их назначением.

Основные части генератора:

- 1) газообразователя
- 2) газосборника
- 3) предохранительного устройства
- 4) защитного устройства
- 5) манометра.

Назначение частей генератора:

- а) для локализации ацетилено-воздушной смеси для ацетилено-кислородной смеси и предохранения попадания кислорода или воздуха в генератор со стороны отбора газа;
- б) для хранения ацетилена и компенсации неравномерности газопотребления и газообразования ацетилена;
- в) для выработки ацетилена из карбида кальция и воды;
- г) для выпуска избытка газа при возрастании давления выше предела, установленного для данного генератора;
- д) служит для контроля давления ацетилена в газообразователе.

Задание 3. Вставьте пропущенные значения.

Вопрос. Генераторы ацетиленовые низкого давления предназначены для получения ацетилена давлением до ... МПа (кгс/см²).

Задание 4. Ответьте на вопрос.

Вопрос. Каким должен быть материал деталей генератора, соприкасающихся с ацетиленом?

Устройства предохранительные

Задание 1. Сопоставьте основные части предохранительных устройств для горючих газов и кислорода с их назначением.

Основные части предохранительных устройств:

- 1) предохранительное устройство
- 2) обратный клапан
- 3) пламяпреграждающее предохранительное устройство
- 4) предохранительный клапан
- 5) отсечной клапан

Назначение частей предохранительных устройств:

- а) срабатывает при повышении температуры и прекращает подачу газа при достижении определенной температуры;
- б) предотвращает прохождение пламени, возникающего при обратном ударе или разложении горючего газа, а также его смеси с кислородом или воздухом в защищаемое оборудование, аппаратуру;
- в) предотвращает опасные эксплуатационные ситуации или разрушение оборудования и аппаратуры при их неправильном использовании или аварии;
- г) автоматически сбрасывает газ в атмосферу при повышении давления газа сверх заданного значения и прекращает истечение газа до снижения давления до заданного уровня;
- д) предотвращает ток газа в нерабочем направлении.

Задание 2. Ответьте на поставленный вопрос.

Вопрос. Как часто рекомендуется промывать обратный клапан и сетку водяного затвора?

Газовые баллоны

Задание 1. Сопоставьте газы и цвет окраски баллонов для их хранения.

Газы:

- 1) кислород
- 2) водород
- 3) ацетилен
- 4) пропан-бутан

5) воздух

Цвет окраски баллонов:

- а) белый
- б) зеленый
- в) красный
- г) черный
- д) синий

Задание 2. Выберите один вариант ответа.

Вопрос. Вентиль ацетиленового баллона изготавливают из ...

Варианты ответа:

- 1) латуни
- 2) меди
- 3) стали
- 4) чугуна
- 5) бронзы

Задание 3. Выберите один вариант ответа.

Вопрос. Как определить количество ацетилена в баллоне?

Варианты ответа:

- 1) по показаниям расходомера
- 2) подсчитать по формуле
- 3) это невозможно сделать
- 4) взвешиванием баллона
- 5) можно определить наугад

Горелки для газопламенной обработки

Задание 1. Выберите один вариант ответа.

Вопрос. Назовите порядок открывания вентилях при поджигании пламени горелки.

Варианты ответов:

- 1. Открыть на $\frac{1}{4}$ оборота ацетиленовый вентиль, создавая разрежение для подсоса кислорода, и на 1 оборот кислородный вентиль, зажечь горючую смесь.
- 2. Открыть на $\frac{1}{4}$ оборота кислородный вентиль, создавая разрежение для подсоса ацетилена, и на 1 оборот ацетиленовый вентиль, зажечь горючую смесь.
- 3. Порядок открывания газов не имеет значение.
- 4. Подачу газов открыть одновременно.

5. Открыть на 1 оборот ацетиленовый вентиль, создавая разрежение для подсоса кислорода, и на 1 оборот кислородный вентиль, зажечь горючую смесь.

Задание 2. Выберите один вариант ответа.

Вопрос. Угол наклона сварочной горелки относительно оси сварного шва увеличивается при ...

- 1) увеличении давления газов, поступающих в горелку
- 2) увеличении толщины свариваемого металла
- 3) увеличении скорости сварки
- 4) уменьшении толщины свариваемого металла
- 5) уменьшении давления газов, поступающих в горелку

Задание 3. Выберите характерные признаки нормального пламени ...

Варианты ответа:

- 1) пламя коптит
- 2) четко выражены зоны пламени
- 3) пламя горит с шумом
- 4) на один объем кислорода теоретически подается один объем ацетилена
- 5) имеет ядро почти правильной цилиндрической формы со скругленным торцом

Резаки для ручной кислородной резки. Керосинорезы

Задание 1. Выберите несколько вариантов ответа.

Вопрос. Чем ацетиленокислородные резаки отличаются от сварочной горелки?

Варианты ответа:

1. Размером мундштука
2. Наличием трубки и вентиля для подачи кислорода
3. Наличием инжекторного устройства
4. Особым устройством головки мундштука
5. Расходом горючего газа.

Рукава для горючих газов и жидкостей

Задание 1. Сопоставьте классы рукавов (шлангов) и их назначение.

Классы рукавов (шлангов):

- 1) I класс
- 2) II класс

3) III класс

Назначение рукавов (шлангов):

- а) для подачи жидкого топлива: бензина, уайт-спирита, керосина;
- б) для подачи кислорода под давлением 20 кгс/см^2 ;
- в) для подачи ацетиленового, городского газа, пропана и бутана под давлением $6,3 \text{ кгс/см}^2$.

Задание 2. Сопоставьте классы рукавов (шлангов) и их окраску.

Классы рукавов (шлангов):

- 1) I класс
- 2) II класс
- 3) III класс

Цвет окраски рукавов (шлангов):

- а) синий
- б) красный
- в) желтый цвет.

Редукторы для газопламенной обработки

Задание 1. Ответьте на вопрос.

Вопрос. Каков гарантийный срок эксплуатации газовых редукторов?

Задание 2. Ответьте на вопрос.

Вопрос. Как присоединяются кислородный, водородный и пропан-бутановый редукторы к вентилю баллона?

Задание 3. Выберите несколько вариантов ответа.

Вопрос. Обозначьте основные причины замерзания кислородного редуктора.

Варианты ответа:

- 1. Влажность газа
- 2. Резкое снижение давления газа
- 3. Резкое открывание вентиля баллона
- 4. Попадание на клапан посторонних частиц
- 5. Снижение температуры окружающего воздуха до 0°C и ниже

Аппаратура для газовой сварки металлов

1. Вставьте пропущенный текст.

Ацетиленовым генератором называют аппарат для ... с целью... ..

2. Соотнесите виды генераторов и признаки, по которым они классифицируются.

Признаки классификации генераторов	Виды генераторов по классификации
1. По способу взаимодействия карбида кальция с водой	а) 3,5,10 м ³ /ч
2. По производительности	б) низкого среднего
3. По давлению вырабатываемого ацетилена	в) передвижные стационарные
4. По способу применения	г) КВ, ВК, ВВ

3. Ответьте на вопрос.

Предохранительные затворы – это ...

4. Допишите предложение.

Обратным ударом называют ...

5. Соотнесите виды запорных вентилей и материалы, из которых они изготавливаются.

Виды запорных вентилей	Материалы для изготовления запорных вентилей
1. Для кислородного баллона	а) сталь
2. Для ацетиленового баллона	б) латунь

6. Выберите правильный ответ.

Для чего предназначен редуктор?

- а) понижение давления газа, отбираемого из баллона
- б) повышение давления газа, отбираемого из баллона
- в) поддержание давления постоянным независимо от изменения давления в баллоне.

7. Соотнесите типы рукавов и их назначение.

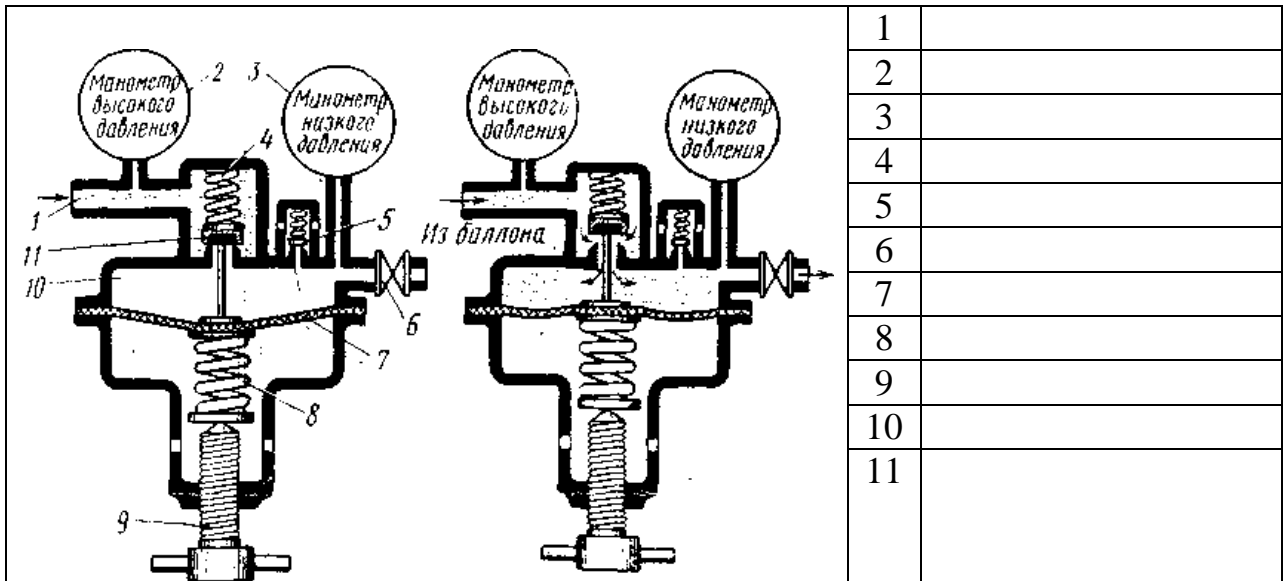
Типы рукавов	Назначение рукавов
1 тип	а) для подачи ацетилена и других горючих газов
2 тип	б) для подачи кислорода
3 тип	в) для подачи жидкого топлива

8. Дополните предложение.

Инжекция — это ...

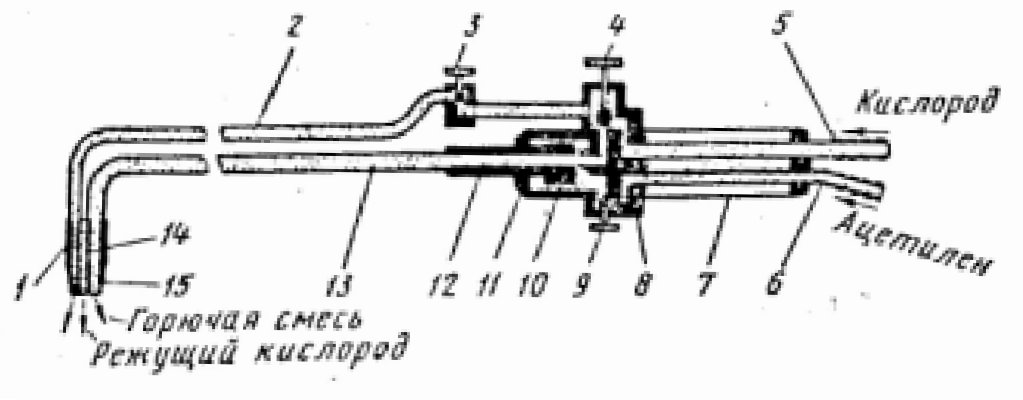
9. Заполните таблицу.

Из каких частей состоит редуктор?



Аппаратура для резки металлов

1. Перечислите основные части инжекторного резака.



- | | |
|-----|------|
| 1 – | 9 – |
| 2 – | 10 – |
| 3 – | 12 – |
| 5 – | 13 – |
| 6 – | 14 – |
| 7 – | 15 – |
| 8 – | |

2. Дополните предложение.

Резаки служат для образования ... и подачи в зону резки.

3. Назовите типы мундштуков для ручных резаков:

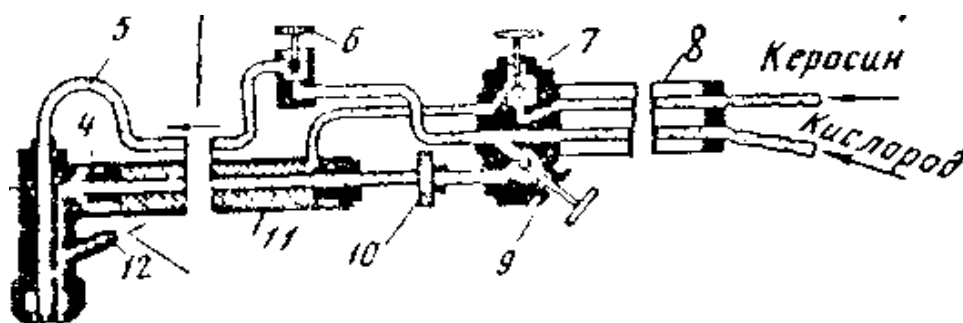
- а –
- б –

4. Выбери правильный ответ.

Особенностями машинных резаков являются:

- а) прямолинейная конструкция
- б) криволинейная конструкция
- в) наличие зубчато-реечного механизма для перемещения мундштука по высоте

5. Перечисли основные части резака керосинореза:



- | | |
|-----|------|
| 1 – | 9 – |
| 2 – | 10 – |
| 3 – | 12 – |
| 5 – | 13 – |
| 6 – | 14 – |
| 7 – | 15 – |
| 8 – | |

6. Выберите правильный ответ.

В какой последовательности закрывают вентили при прекращении керосино-кислородной резки?

- а) вентиль подачи керосина
- б) вентиль режущего кислорода
- в) вентиль подогревающего кислорода

7. Ответьте на вопрос.

В какой последовательности закрывают вентили при обратном ударе керосинореза?

8. Ответьте на вопрос.

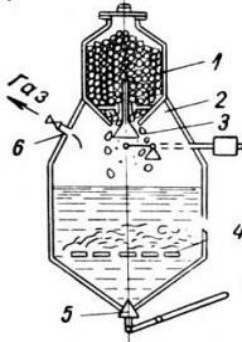
На каком расстоянии от ацетиленового генератора могут производиться газорезательные работы?

Ацетиленовые генераторы

Вариант 1

1. Ответьте на вопросы.

Генератор какой системы изображен на рисунке? Перечислите основные составные части.



2. Дополните определение.

Ацетиленовым генератором называют устройство для с целью получения

3. Ответьте на вопрос.

Как классифицируются генераторы по способу применения?

4. Выберите правильный ответ.

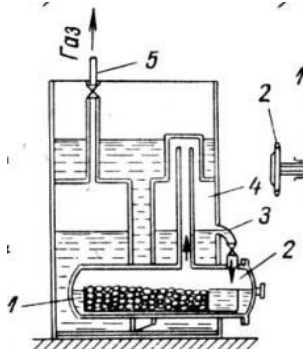
Какое максимальное давление в соответствии с требованиями стандарта, должны обеспечивать генераторы среднего давления?

- а) 0,02 МПа (0,2 кгс/см²)
- б) 0,15 МПа (1,5 кгс/см²)
- в) 1,5 МПа (15,0 кгс/см²)

Вариант 2

1. Ответьте на вопросы.

Генератор какой системы изображен на рисунке? Перечислите основные составные части.



2. Выберите правильный ответ.

Карбид кальция предназначен для получения:

- а) ацетилена
- б) пропана
- в) метана
- г) аргона

3. Ответьте на вопрос.

Как классифицируют генераторы по давлению вырабатываемого ацетилена?

4. Выберите правильный ответ.

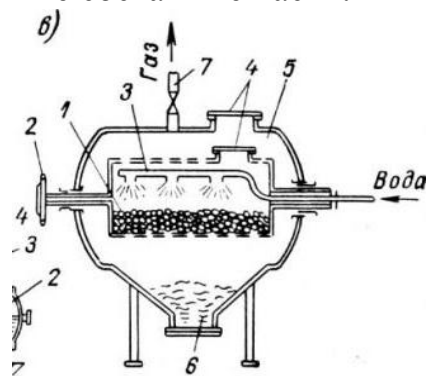
Как изменится подача воды в газообразователь в генераторе системы ВВ при уменьшении давления в генераторе?

- а) уменьшится
- б) увеличится
- в) не изменится

Вариант 3

1. Ответьте на вопросы.

Генератор какой системы изображен на рисунке? Перечислите основные составные части.



2. Ответьте на вопрос.

Какой горючий имеет самую высокую температуру пламени?

- а) метан
- б) пропан
- в) ацетилен

3. Ответьте на вопрос.

Как классифицируют генераторы по схеме взаимодействия карбида кальция с водой?

4. Выберите правильный ответ.

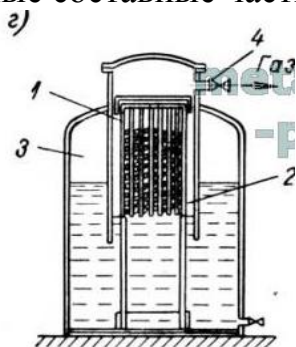
Каким образом возобновляется образование ацетилена в генераторе системы КВ при уменьшении давления в генераторе?

- а) подачей карбида кальция из бункера в газообразователь
- б) подачей воды в зону газообразования
- в) погружением бункера с карбидом в воду

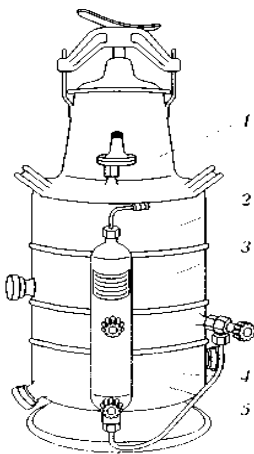
Вариант 4

1. Ответьте на вопросы.

Генератор какой системы изображен на рисунке? Перечислите основные составные части.



2. Назовите основные части корпуса генератора АСП-10.



3. Ответьте на вопрос.

Каким прибором контролируют давление ацетилена?

4. Выберите правильный ответ.

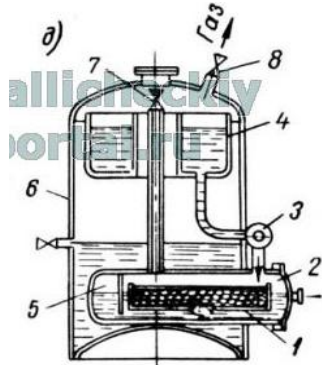
Каково основное функциональное назначение газовой подушки в генераторе системы ВВ?

- а) является газосборником
- б) предназначена для охлаждения ацетилена
- в) регулирует уровень воды в зоне газообразования

Вариант 5

1. Ответьте на вопросы.

Генератор какой системы изображен на рисунке? Перечислите основные составные части.



2. Ответьте на вопрос.

Назовите назначение промывателя генератора.

3. Ответьте на вопрос.

При какой температуре могут работать передвижные ацетиленовые генераторы?

4. Выберите правильный ответ.

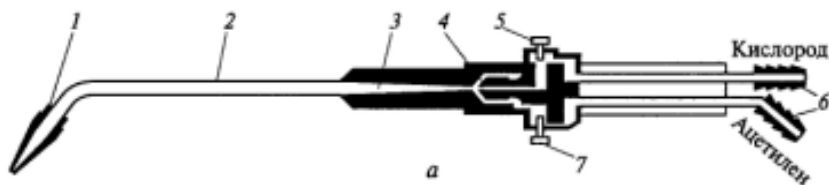
Какой грануляции карбид кальция рекомендуется для использования в переносных генераторах?

- а) любой грануляции
- б) размером кусков 8/15 мм
- в) размером кусков 25/80мм

Газовые горелки

Вариант 1

1. Заполни в таблице пустые строчки.



1 - ...

2 - ...

3 - смесительная камера

4 - сопло инжектора

5 - ...

6 - ...

7 - ...

2. Выбери правильный ответ.

Для какого диапазона толщин металлов целесообразно использовать горелку безинжекторного типа?

- а) 10–20 мм
- б) 0,1–10 мм
- в) 0,01–0,60 мм

Вариант 2

1. Выбери правильный ответ.

При каком условии будет устойчиво работать горелка инжекторного типа?

- а) когда давление кислорода и горючего газа на входе одинаковое
- б) когда давление кислорода на входе в горелку меньше
- в) когда давление кислорода на входе в горелку больше

2. Выбери правильный ответ.

Каково назначение регулировочных вентилей горелки?

1. Устанавливать рабочее давление кислорода и горючего газа в смесительной камере
2. Устанавливать состав горючей смеси.
3. Регулировать давление в газовых магистралях кислорода и рабочего газа.

Вариант 3

1. Выбери правильный ответ.

При каком условии будет устойчиво работать горелка безинжекторного типа?

- а) когда давление кислорода и горючего газа на входе одинаковое
- б) когда давление кислорода на входе в горелку меньше
- в) когда давление кислорода на входе в горелку больше

2. Выбери правильный ответ.

При работе инжекторной горелки

- а) струя кислорода на выходе из центрального канала инжектора засасывает в смесительную камеру горючий газ, который находится в боковых каналах инжектора,
- б) струя горючего газа на выходе из центрального канала инжектора засасывает в смесительную камеру кислород, который находится в боковых каналах инжектора,
- в) кислород и горючий газ подаются в смесительную камеру под одинаковым давлением.

Вариант 4

1. Выбери правильный ответ.

Какое минимальное давление ацетилен на входе в горелку инжекторного типа необходимо для обеспечения устойчивого пламени?

- а) 0,001 МПа (0.01 кгс/см²)
- б) 0,01 МПа (0.1 кгс/см²)
- в) 0,1 МПа (1,0 кгс/см²)

2. Выбери правильный ответ.

При каком условии газовая горелка, предназначенная для ацетилена, может работать с использованием газов — заменителей ацетилена?

- 1. Без замены каких-либо конструктивных элементов горелки.
- 2. При установке специальных инжектора, мундштука, смесительной камеры.
- 3. Не может работать.

Редукторы газовые

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов.

Выберите правильный.

1. Каково назначение газовых редукторов?

- а) поддерживать постоянный расход газа в горелке
- б) поддерживать постоянное давление в сети горелке
- в) поддерживать постоянный расход газа и давление в горелке

2. Назначение сетевых газовых редукторов:

- а) для понижения давления в сети горелки при питании сварочного поста от баллона;
- б) устанавливается в рамповых установках, питающих цеховые газовые сети;
- в) для установки в газоразборных постах при централизованном питании газовых постов.

3. В какой цвет окрашивают редукторы для пропан - бутановой смеси?

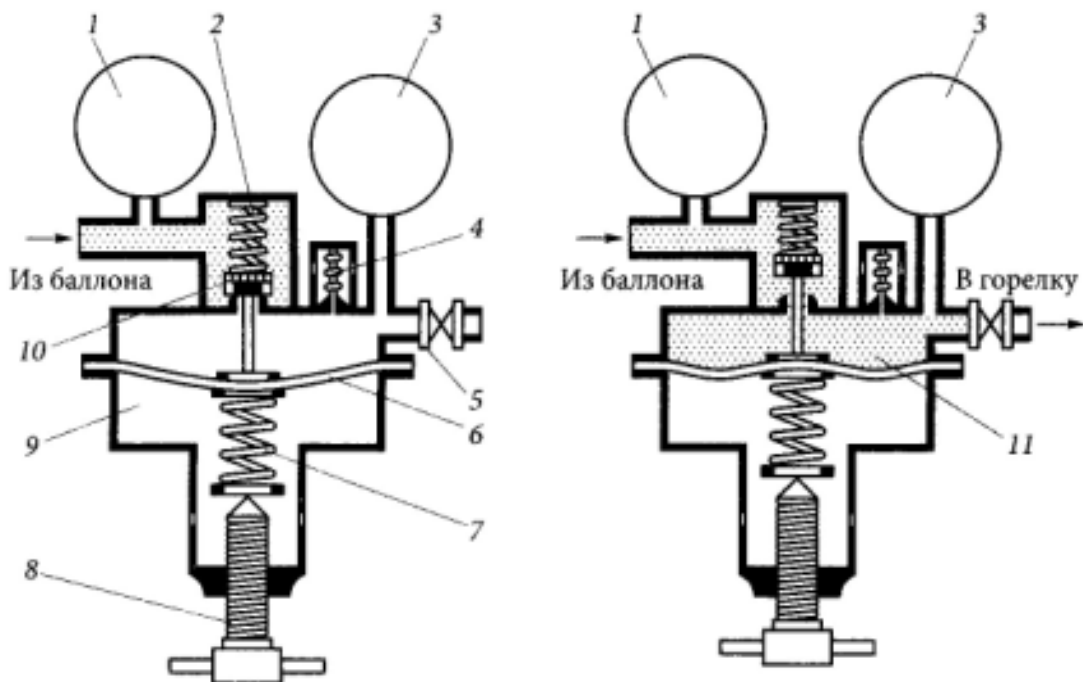
- а) голубой
- б) красный
- в) зеленый

4. Как изменяется давление в сети сварочной горелки при использовании редуктора обратного действия, если давление в баллоне со сжатым газом уменьшается?

- а) увеличивается

- б) уменьшается
- в) не изменится

5. Как действует усилие, создаваемое давлением газа из баллона, на редуцирующий клапан в редукторе обратного действия?
- а) не оказывает никакого действия
 - б) способствует открытию клапана
 - в) способствует закрытию клапана
6. Назначение предохранительного клапана в газовом редукторе?
- а) ограничивает расход газа.
 - б) ограничивает давление газа в камере высокого давления.
 - в) ограничивает давление газа в камере низкого давления
7. Как изменяется давление газа в сети горелки при питании ее от баллона через редуктор, если расход газа в горелки увеличится в два раза?
- а) давление увеличится в два раза
 - б) давление уменьшится в два раза
 - в) давление не изменится
8. В какой цвет должен быть окрашен редуктор для ацетилена?
- а) голубой
 - б) белый
 - в) зеленый
9. Назовите основные части редуктора



ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

Раздел 1. Подготовительные слесарные операции

Подготовительные слесарные работы

№№ вопросов	Варианты		
	1	2	3
1	1	2	1
2	3	3	3
3	2	3	4
4	1	2	1
5	3	2	2
6	3	4	4
7	2	4	1
8	3	3	1
9	2	3	3
10	4	3	1
11	3	2	3
12	3	4	1
13	3	1	1
14	1	3	3
15	3	2	2
16	3	2	3

Гибка металла

1. $L = \pi d = 3,14 \cdot 200 = 618$ мм. **2.** В слесарных тисках. **3.** а. **4.** а. **5.** $L = 235,5$ мм. **6.** $L = 192$ мм. **7.** 1-в, 2-а, 3-б, 4-е, 5- г, 6-ё, 7-ж, 8-д, 9-з. **8.** Трубы малого диаметра изгибают в приспособлении, состоящем из элементов: 1 – станина, 2 – подвижный ролик, 3 – неподвижный ролик, 4 – рычаг, 5 – рукоятка, 6 – хомутик. **9.** Это операция придания металлу определенной конфигурации без изменения его сечения и обработки резанием. **10.** Холодным и горячим способом вручную или с использованием приспособлений и машин. **11.** Использование шаблонов, стержневых форм, гибочных штампов и приспособлений. **12.** Перед тем, как приступить к гибке прутка или полосового металла, нужно определить его длину.

Раздел 2. Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки

Назначение и устройство ацетиленового генератора

Задание 1. Для получения ацетилена из карбида кальция при взаимодействии его с водой.

Задание 2. 1-в, 2-б, 3-г, 4-а, 5-д.

Задание 3. 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

Задание 4. Детали генератора, соприкасающиеся с ацетиленом не должны содержать медь и сплавы меди.

Устройства предохранительные

Задание 1. 1-в, 2-д, 3-б, 4-г, 5-а.

Задание 2. Два раза в месяц, в том числе один раз с полной их разборкой и чисткой.

Газовые баллоны

Задание 1. 1-д, 2-б, 3-а, 4-в, 5-г. **Задание 2.** Стали. **Задание 3.** Взвешиванием баллона

Горелки для газопламенной обработки

Задание 1. Открыть на $\frac{1}{4}$ оборота кислородный вентиль, создавая разрежение для подсоса ацетилена, и на 1 оборот ацетиленовый вентиль, зажгите горючую смесь.

Задание 2. При увеличении толщины свариваемого металла

Задание 3. Четко выражены зоны пламени. На один объем кислорода теоретически подается один объем ацетилена. Имеет ядро почти правильной цилиндрической формы со скругленным торцом

Резаки для ручной кислородной резки. Керосинорезы

Задание 1. Наличием трубки и вентиля для подачи кислорода. Особым устройством головки мундштука

Рукава для горючих газов и жидкостей

Задание 1. 1-в, 2-а, 3-б. **Задание 2.** 1-в, 2-б, 3а.

Редукторы для газопламенной обработки

Задание 1. Гарантийный срок эксплуатации газовых редукторов — 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Задание 2. Накидной гайкой.

Задание 3. Влажность газа. Резкое снижение давления газа. Снижение температуры окружающего воздуха до 0° и ниже.

Аппаратура для газовой сварки металлов

1. Разложения карбид кальция водой с целью получения газообразного ацетилена. **2.** 1-г, 2-а, 3-б, 4-в. **3.** Устройства, предохраняющие ацетиленовый генератор ацетиленопровод от попадания в них взрывной волны при обратном ударе пламени. **4.** Воспламенение горючей смеси в каналах горелки или резака и распространение пламени навстречу потоку горючей смеси. **5.** 1-б, 2-а. **6.** а, в. **7.** 1-а, 2-в, 3-б. **8.** Процесс подсоса газа более низкого давления струей кислорода, подводимого с более высоким давлением. **9.** 1 – камера высокого давления, 2 – манометр высокого давления, 3 – манометр низкого давления, 4 – пружина, 5 – предохранительный клапан, 6 – вентиль, 7 – мембрана, 8 – пружина, 9 – регулировочный винт, 10 – камера высокого давления, 11 – клапан.

Аппаратура для резки металлов

1. 1 – головка резака, 2 – трубка режущего кислорода, 3 – вентиль режущего кислорода, 4 – вентиль кислорода, 5 – ниппель кислорода, 6-ниппель ацетилена, 7 – рукоятка, 8 – корпус, 9 – вентиль ацетилена, 10 – инжектор, 11 – накидная гайка, 12 – смесительная камера, 13 – трубка горючей смеси, 14 – внутренний мундштук, 15-наружный мундштук. **2.** Резаки служат для образования подогревающего пламени и подачи чистого кислорода в зону резки. **3.** а – щелевой, б – многосопловый. **4.** а, в. **5.** 1 – внутренний мундштук, 2 – наружный мундштук, 3 – головка, 4 – инжектор, 5 – трубка режущего кислорода, 6 – вентиль кислорода, 7 – вентиль керосина, 8 – трубка керосина, 9 – вентиль керосина, 10 – маховичок, 11 – испаритель, 12 – вспомогательный мундштук. **6.** 1-б, 2-а, 3-в. **7.** 1 – вентиль, подогревающего кислорода, 2 – вентиль керосина, 3 – вентиль режущего кислорода. **8.** 10 метров.

Ацетиленовые генераторы

1 вариант. 1. – система «карбид на воду»: 1 – бункер, 2 – газообразователь, 3 – питатель, 4 – решетка, 5 – спуск ила, 6 – отбор газа. **2.** Ацетиленовым генератором называют устройство для разложения карбида кальция водой с целью получения газообразного ацетилена. **3.** Передвижные и стационарные. **4.** б.

2 вариант. 1. 1 – система «вода на карбид»: 1 – корзина с карбидом, 2 – реторта, 3 – подача воды, 4 – газосборник, 5 – отбор газа. **2.** а. **3.** Низкого и среднего давления. **4.**-б.

3 вариант. 1. 1 – система вода на карбид с вариантом «сухого процесса»: 1 – барабан с карбидом, 2 – привод, 3 – подача воды, 4 – загрузка карбида, 5 – газосборник, 6 –выгрузка сухой извести (пушонки), 7 – отбор газа. **2.** а. **3.** КВ, ВК, ВВ. **4.** а.

4 вариант. 1. 1 – система «вытеснением воды»: 1 – корзина с карбидом, 2 – газообразователь-газосборник, 3 – воздушная подушка, 4 – отбор газа. **2.** Корпус состоит из 3-х частей: верхней (1)– газообразователя, средней (2) – вытеснителя, нижней (4)– промывателя. **3.** Манометром. **4.** в.

5 вариант. 1. 1– комбинированная система «вода на карбид – вытеснением»: 1 – корзина с карбидом, 2 – реторта, 3 – подача воды, 4 – бак с водой, 5 – воздушная подушка, 6 – газосборник, 7 – обратный клапан, 8 – отбор газа. **2.** В промывателе происходят охлаждение ацетилена и отделение его от частичек извести, в верхней части промывателя скапливается ацетилен. **3.** От «-25» до «+40». **4.** в.

Газовые горелки

№ варианта	Вопрос 1	Вопрос 2
1 вариант	1 –мундштук, 2 – наконечник, 5, 7 – вентили, 6 – ниппели	в
2 вариант	в	б
3 вариант	а	а
4 вариант	а	б

Редукторы газовые

№№ вопросов/ответы								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
б	в	б	в	в	в	в	б	1 – манометр высокого давления, 2 – пружина, 3 – манометр низкого давления, 4 – предохранительный клапан, 5 – вентиль, 6 – мембрана, 7 – пружина, 8 – винт регулировочный, 9 – камера низкого давления, 10 – клапан, 11 – камера высокого давления