

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тестовые дидактические материалы могут применяться преподавателями для проведения итогового и текущего контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений, а также обучающимися для самоконтроля знаний. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Тестирование проводится с использованием персонального компьютера, что повышает оперативность и снижает трудоемкость проведения этой работы. При отсутствии возможности использования персонального компьютера контроль может осуществляться с использованием бумажных носителей.

Шкала для оценки степени усвоения пройденного учебного материала

Процент правильных ответов	Оценка
от 80,1% до 100%	5 (отлично)
от 60,1% до 80 %	4 (хорошо)
от 40,1% до 60 %	3 (удовлетворительно)
40 % и менее	2 (неудовлетворительно)

**ПЕРЕЧЕНЬ
ТЕСТОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих
по профессии «Электрогазосварщик»

по дисциплине «Специальная технология»

5 разряд

Вопрос № 1 Какое определение наиболее полно характеризует понятие сварки?
Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Сварка – это технологический процесс получения монолитных соединений за счет термического или механического воздействия на соединяемые детали.

2 Сварка – это технологический процесс получения неразъемных соединений посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном нагреве или пластическом деформировании, или совместном действии того и другого.

3 Сварка – это технологический процесс получения неразъемных соединений путем установления межатомных связей между соединяемыми частями при их нагревании и расплавлении или пластическом деформировании.

Вопрос № 2 Какую внешнюю характеристику должны иметь многопостовые выпрямителя для ручной сварки?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Пологопадающую.

2 Крутопадающую.

3 Жесткую.

Вопрос № 3 Чем регулируется сварочный ток в сварочных трансформаторах с увеличенным магнитным рассеянием и подвижной обмоткой?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Расстоянием между первичными и вторичными обмотками.

2 Перемещением первичной обмотки.

3 Регуляторами сварочного тока.

Вопрос № 4 Для чего применяется предварительный подогрев при газовой сварке чугуна?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Для снижения вероятности образования хрупких закалочных структур отбела и закалки.
- 2 Для устранения образования структур закалки в зоне термического влияния.
- 3 Для получения сварного шва, близкого к равнопрочному.

Вопрос № 5 Какой газ является причиной образования холодных трещин при сварке легированных сталей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Азот.
- 2 Водород.
- 3 Кислород.

Вопрос № 6 При сварке на каком токе магнитное дутье влияет на дугу слабее?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 При сварке на постоянном токе.
- 2 При сварке на переменном токе.
- 3 Род тока не влияет.

Вопрос № 7 Какой цифрой обозначаются электроды, предназначенные для сварки только в нижнем положении?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 2.
- 2 3.
- 3 4.

Вопрос № 8 Какую номинальную силу сварочного тока имеют полуавтоматы для механизированной дуговой сварки в среде защитных газов плавящимся электродом?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 315–500 А.

- 2 150–200 А.
- 3 1000–1200 А.

Вопрос № 9 Как изменяется сила сварочного тока при сварке вертикальных швов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Уменьшается на 15–20 % по сравнению с силой тока, выбранной для сварки в нижнем положении.
- 2 Уменьшается на 10–15 % по сравнению с силой тока, выбранной для сварки в нижнем положении.
- 3 Выбирается аналогично силе тока для сварки в нижнем положении.

Вопрос № 10 Что является причиной прожога в сварном соединении?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Большая сила сварочного тока.
- 2 Большая скорость сварки.
- 3 Маленький зазор.

Вопрос № 11 Какой метод применяется при вырезке технологических отверстий при демонтаже дефектных участков газопроводов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Гидроабразивная резка.
- 2 Кислородно-флюсовая резка.
- 3 Газовая резка.

Вопрос № 12 Укажите допустимые пределы намагниченности участка газопровода?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Не более 20 Гс.
- 2 Не более 10 Гс.
- 3 Не более 1 Гс.

Вопрос № 13 Как производится сварка вертикальных швов при толщине металла до 3 мм?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Сверху вниз.
- 2 Снизу-вверх.

Вопрос № 14 Какие инертные газы применяются для дуговой сварки в защитных газах?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Углекислый газ.
- 2 Аргон, гелий.
- 3 Водород, азот.

Вопрос № 15 Какие диаметры электродов применяются при сварке корневого шва при ремонте газопроводов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 От 2,5 до 3,25 мм.
- 2 От 3,0 до 4,0 мм.
- 3 От 3,5 до 5,0 мм.

Вопрос № 16 При какой температуре производится проковка электродов с основным покрытием?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 150–200°C.
- 2 200–300°C.
- 3 350–380°C.

Вопрос № 17 Как производится сборка неповоротных кольцевых стыковых соединений труб?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 На внутреннем центраторе с прихватками.
- 2 На внутреннем центраторе без прихваток.
- 3 На манипуляторе с прихватками и без прихваток.

Вопрос № 18 Какие мероприятия уменьшают напряжения и деформации при сварке?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Правильный выбор последовательности нанесения швов.
- 2 Применение электродов, склонных к закалке.
- 3 Использование накладок и косынок.

Вопрос № 19 Какой вид термообработки стали обеспечивает мелкозернистое строение металла сварного шва?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Полный отжиг.
- 2 Закалка.
- 3 Отпуск.

Вопрос № 20 Какие основные трудности возникают при сварке меди?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Склонность к образованию холодных трещин.
- 2 Склонность к измельчению зерна.
- 3 Легкая окисляемость в расплавленном состоянии.

6 разряд

Вопрос № 1 Какой характер имеет статическая вольтамперная характеристика дуги в диапазоне сварочного тока от 0-80 А?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Падающий.
- 2 Жесткий.
- 3 Возрастающий.

Вопрос № 2 Что может служить причиной сильного нагрева обмоток трансформатора сварочного аппарата переменного тока?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Большое напряжение сварочной дуги.
- 2 Большой сварочный ток.
- 3 Замыкание в обмотках дросселя.

Вопрос № 3 Как влияет плотность тока на устойчивость горения дуги при сварке в защитных газах?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Повышает устойчивость горения дуги.
- 2 Понижает устойчивость горения дуги.
- 3 Не оказывает существенного влияния.

Вопрос № 4 Как влияет кислород и азот при сварке низкоуглеродистых сталей на механические свойства соединений?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Вызывает резкое охрупчивание.
- 2 Резко увеличивает прочность стали.
- 3 Увеличивается пластичность стали.

Вопрос № 5 Что не следует делать при сварке для ослабления нежелательного действия магнитного дутья?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Наклонять электрод.
- 2 Изменять место подключения сварочного провода к изделию.
- 3 Применять постоянный ток.

Вопрос № 6 Что означают цифры и буквы в обозначении типа электродов, предназначенных для сварки теплоустойчивых сталей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Временное сопротивление разрыву.
- 2 Химический состав наплавленного металла.
- 3 Химический состав электродного стержня.

Вопрос № 7 Основная особенность сварки сталей аустенитного класса?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Склонность к образованию холодных трещин.
- 2 Склонность к образованию в шве и околошовной зоне горячих межкристаллитных трещин.
- 3 Склонность к образованию пористости.

Вопрос № 8 Для чего применяются осцилляторы при сварке неплавящимся электродом в среде защитных газов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Для регулирования силы сварочного тока.
- 2 Для регулирования напряжения холостого хода.
- 3 Для первоначального возбуждения дуги бесконтактным методом.

Вопрос № 9 До какой температуры необходимо подогревать изделие при горячей сварке чугуна?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 300–400°C.
- 2 400–600°C.
- 3 600–800°C.

Вопрос № 10 Какие дефекты образуются при подготовке изделий под сварку?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Несовпадение стыкуемых плоскостей.
- 2 Непостоянство зазора между кромками свариваемых изделий.
- 3 Неправильный угол скоса кромок.

Вопрос № 11 Как исправляется перегрев в сварном шве?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Зону перегрева вырубить и заварить.
- 2 Термической обработкой.
- 3 Не требует устранения.

Вопрос № 12 Как влияет сила тока на долю основного металла в шве?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Существенного влияния не оказывает.
- 2 Прямо пропорционально.
- 3 Обрато пропорционально.

Вопрос № 13 Как влияют колебания электрода на нагрев и охлаждение металла ванны?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Колебания электрода охлаждают металл ванны.
- 2 Колебания электрода увеличивают нагрев.
- 3 Колебания не влияют на нагрев и охлаждение.

Вопрос № 14 Как влияет увеличение напряжение дуги при сварке под флюсом на ширину шва?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Ширина шва интенсивно увеличивается.
- 2 Ширина шва незначительно увеличивается.
- 3 Ширина шва практически не изменяется.

Вопрос № 15 В зависимости от чего определяется минимальное количество слоев при варке заплата в стенку газопровода?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 В зависимости от диаметра заплаты.
- 2 В зависимости от толщины стенки.
- 3 В зависимости от диаметра электрода.

Вопрос № 16 Какие источники питания применяются при сварке промышленных газопроводов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Многопостовые сварочные трансформаторы.
- 2 Сварочные выпрямители тиристорного и инверторного типа.
- 3 Сварочные преобразователи.

Вопрос № 17 Какой ток рекомендуется применять при сварке хромоникелевых аустенитных сталей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Переменный ток.
- 2 Постоянный ток прямой полярности.
- 3 Постоянный ток обратной полярности.

Вопрос № 18 Как предотвратить холодные трещины при сварке чугуна без подогрева?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 Использовать электродные материалы с повышенным содержанием графитизаторов.
- 2 Использовать электродные материалы с пониженным содержанием модификаторов.
- 3 Применять электроды из алюминиевых сплавов.

Вопрос № 19 Где могут располагаться прихватки?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1 В любом удобном для сварки месте.
- 2 В местах, обеспечивающих их полную переварку.
- 3 Во взаимно перпендикулярных плоскостях.

Вопрос № 20 Какие дефекты связаны с металлургическими и тепловыми дефектами в металле шва?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

- 1** Горячие и холодные трещины.
- 2** Провары и прожоги.
- 3** Наплывы и незаваренные кратера.

ТАБЛИЦЫ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**5 разряд**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	2	3	1	1	2	2	3	1	2	1
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ ответа	1	1	1	2	1	3	2	1	1	3

6 разряд

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ ответа	1	2	1	1	3	2	2	3	3	1
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
№ ответа	2	2	1	1	2	2	3	1	2	1