

П Е Р Е Ч Е Н Ь
вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине
«Технология и оборудование сварки давлением»

- 1 По каким признакам классифицируется сварка давлением?
- 2 Сущность различных способов сварки давлением.
- 3 Укажите области применения и перспективы развития контактной сварки.
- 4 Техничко-экономические преимущества сварки давлением перед другими способами сварки.
- 5 Какова природа контактного сопротивления?
- 6 Основы учения об электрических контактах.
- 7 Какие факторы влияют на величину контактного сопротивления?
- 8 Особенности нагрева при различных способах контактной сварки.
- 9 Основные уравнения нагрева проводников электрическим током.
- 10 Баланс тепла при контактной сварке.
- 11 Какие основные параметры характеризуют режим сварки?
- 12 Что такое свариваемость? Какова свариваемость сталей и цветных металлов методами контактной сварки?
- 13 Какие факторы определяют качество сварного соединения при различных способах сварки давлением?
- 14 Характерные особенности структуры и свойств отдельных участков сварного соединения.
- 15 Каково влияние пластической деформации металла на образование прочного сварного соединения?
- 16 Какие деформации возникают в свариваемых изделиях, выполняемых сваркой давлением?
- 17 Что такое технологичность сварной конструкции?
- 18 Какие требования предъявляются к конструированию сварных соединений, выполняемых методами сварки давлением?
- 19 Как осуществляется подготовка деталей под контактную сварку?
- 20 В каких условиях работают электроды контактных машин?
- 21 Основные требования, предъявляемые к электродным материалам.
- 22 Конструкция электродов и их стойкость в эксплуатации.
- 23 Конструктивные и технологические признаки классификации контактных машин.
- 24 Принципиальная схема однофазной контактной сварочной машины переменного тока промышленной частоты.
- 25 Принципиальная схема трехфазной импульсной конденсаторной машины.
26. Устройство сварочного трансформатора для машин точечной сварки.
- 27 Основные токоведущие элементы машины и их конструктивные особенности.
- 28 Классификация систем аппаратуры управления.
- 29 Устройство машин типа МТ для точечной сварки.
- 30 Какое значение имеют размер и форма вторичного контура точечных машин для настройки режима?
- 31 Особенности устройства роликовых сварочных машин.

- 32 Устройство игнитронных и тиристорных прерывателей.
- 33 Устройство и принцип действия реле времени для точечных машин.
- 34 Какие существуют прерыватели тока в роликовых машинах?
- 35 Устройство машин для ультразвуковой сварки.
- 36 Устройство машин для холодной сварки.
- 37 Устройство и принцип действия источников питания для машин импульсной точечной сварки выпрямленным трехфазным током.
- 38 Какая электрическая, пневматическая и гидравлическая аппаратура используется для управления исполнительными элементами в сварочных машинах?
- 39 Сущность точечной сварки.
- 40 Какие факторы влияют на процесс точечной сварки?
- 41 Техничко-экономические преимущества точечной сварки по сравнению с другими методами сварки.
- 42 Какие виды режимов применяются в точечной сварке? Их особенности.
- 43 Какие основные параметры и исходные данные определяют выбор режима точечной сварки?
- 44 Какие исходные данные определяют выбор конструкции соединения?
- 45 Современные способы точечной сварки.
- 47 Особенности сварки различных сталей, цветных металлов и их сплавов.
- 48 Контроль качества точечной сварки.
- 49 Дефекты точечной сварки и меры их предупреждения.
- 50 Сущность рельефной сварки.
- 51 Способы соединения при рельефной сварке.
- 52 Какие формы рельефов применяются при рельефной сварке?
- 53 Как определить мощность рельефной машины в зависимости от формы и количества рельефов?
- 54 В чем заключается положительное качество рельефной сварки?
- 55 Сущность роликовой сварки и ее особенности.
- 56 Какие факторы влияют на качество роликовой сварки?
- 57 Способы роликовой сварки.
- 58 Методы контроля роликовой сварки.
- 59 Зависимость между скоростью роликовой сварки и толщиной свариваемых листов.
- 60 Каковы исходные данные для выбора режима шовной сварки?
- 61 Укажите исходные данные для выбора конструкции сварного соединения.
- 62 Особенности сварки перлитных, аустенитных сталей, цветных металлов и сплавов.
- 63 Техничко-экономические показатели процесса роликовой сварки.
- 64 Сущность различных способов стыковой сварки.
- 65 Какие факторы влияют на процесс, качество и технико-экономические показатели стыковой сварки.
- 66 Особенности стыковой сварки различных сталей.
- 67 Значение электрических, термических и механических процессов, сопровождающих процесс сварки.
- 68 Как выбрать режим или как определить его теоретически?

- 69 Какие дефекты встречаются при стыковой сварке? Методы их предупреждения и устранения.
- 70 Методы контроля качества стыковой сварки.
- 71 Особенности сварки высокоуглеродистых, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов.
- 72 Новейшие специальные способы стыковой сварки.
- 73 Каковы прочностные и структурные характеристики стыковых соединений?
- 74 Назовите наиболее характерные дефекты при стыковой, рельефной, точечной, шовной сварке.
- 75 Какие дефекты контактной сварки относятся к внутренним и наружным?
- 76 Как осуществляется контроль точечной сварки по образцам технологической пробы?
- 77 Как следует готовить образцы для технологической пробы?
- 78 Как осуществляется контроль соединений ультразвуковой локацией, теневым и эхо методами?
- 79 Сущность дилатометрического контроля провара при точечной сварке.
- 80 Для чего применяются рентгеноконтрастные порошки и ленты при контроле соединений?
- 81 Какие образцы используются для контроля прочности точечных соединений и плотности роликовых швов?
- 82 Что такое коэффициент прочности точечного и роликового соединения?
- 83 Какими приборами проверяются усилие сжатия электродов, сила сварочного тока, время его протекания?
- 84 Какие образцы используются для контроля точечных соединений на циклическую прочность?
- 85 Как строятся кривые практического и теоретического распределения результатов испытания на срез сварной точки?
- 86 Назовите методы предотвращения деформаций при точечной и роликовой сварке и уменьшения глубин вмятины от электродов.
- 87 Как влияет изменение сопротивления вторичного контура контактной машины на качество сварки?
- 88 Назовите нормы размещения контактных машин.
- 89 Основные принципы организации рабочего места сварщика.
- 90 Перечислите условия безопасности работы на машинах контактной сварки.
- 91 Методика расчета заземления машин контактной сварки.
- 92 Как осуществляется аттестация контактных машин.
- 93 Какими технико-экономическими преимуществами обладает контактная сварка?
- 94 Каковы пути улучшения технико-экономических показателей сварочного процесса?