

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И СЕРВИСА»**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой
комиссии электротехнических
профессий и специальностей
протокол № _____

от «_____» _____ 20_____ г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом заместителя директора
по производственной работе
Норильского
техникума промышленных
технологий и сервиса

от «_____» _____ 20_____ г.

ЗАДАНИЯ

для проведения экзамена (квалификационного) по программе подготовки
специалистов среднего звена

специальность 22.02.06 Сварочное производство

ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ

группа СП-16-4

2019-2020 учебный год

Составители:

Каменева Татьяна Владимировна, преподаватель НТПТиС

Кочнев Вадим Михайлович, мастер производственного обучения НТПТиС

Задания разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 N 360 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32877) и в соответствии с Положением «О разработке фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденное приказом от 21 декабря 2018г. №01-11/297.

Организация-разработчик:

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

Часть А (тестовые задания)

1. По стадиям технологического процесса различают контроль ...
(входной, операционный, приемосдаточный)
А) входной;
Б) операционный;
В) приемосдаточный.
2. Входной контроль электродов для ручной дуговой сварки включает:
А) проверку сертификата, определение степени влажности покрытия электродов
Б) проверку сертификата, выборочный контроль внешнего вида электрода, определение степени влажности покрытия электродов
В) проверку сертификата, наличие дефектов на внешнем покрытии электродов
3. Входной контроль сварочной проволоки включает:
А) проверку наличия сертификата, бирки
Б) проверку поверхности проволоки
В) все вышеперечисленное
4. Входной контроль флюса включает:
А) проверку влажности, наличие свидетельства, гранулометрический состав флюса, сварку образцов и их механические испытания
Б) проверку влажности, наличие сертификата, гранулометрический состав флюса, сварку образцов
В) наличие сертификата и сварку образцов
5. Входной контроль защитного газа включает:
А) проверку химического состава защитного газа
Б) наличие сертификата
В) наличие сертификата, в случае необходимости проверка качества защитного газа
6. Метод, основанный на получении первичной информации о контролируемом объекте при помощи органов зрения, воспринимающими излучения объекта в видимом спектре, получил название:
А) измерительный контроль
Б) визуально-измерительный контроль
В) органолептический контроль
7. Методы контроля сварных соединений подразделяются на:
А) физические и химические
Б) механические и технические
В) разрушающие и неразрушающие
8. Преимуществами ВИК является:
А) возможность контроля всех сварных изделий
Б) достаточно информативен, дешевый, оперативный
В) все вышеперечисленное

9. Визуально-измерительный контроль относится к ...
- А) разрушающим методам контроля
 - Б) неразрушающим методам контроля
 - В) физическим методам контроля
10. Основными нормативными документами для проведения визуального контроля являются:
- А) ГОСТ 5264-80
 - Б) РД 03-606-03
 - В) ГОСТ 14771-75
11. Основными приборами и инструментом для проведения ВИК являются ... (лупы, штангенциркули, щупы, шаблоны, калибры, линейки, эндоскопы)
12. Оптимальными условиями проведения ВИК являются:
- А) освещенность 500 лк, угол обзора менее 30° на расстоянии 1000 мм и Ra 15,5 мкм
 - Б) освещенность 500 лк, угол обзора более 30° на расстоянии 600 мм и Ra 12,5 мкм
 - В) освещенность 600 лк, угол обзора более 30° на расстоянии 1500 мм и Ra 19,5 мкм
13. Визуальный метод контроля позволяет выявить следующие дефекты:
- А) внутренние трещины, непровары, подрезы
 - Б) трещины, внутренние поры, наплывы, шлаковые включения
 - В) поверхностные поры, коррозию, подрезы
14. Измерительный контроль при подготовке деталей под сборку осуществляется для проверки...
- А) готовности сварочного оборудования к работе и подбора режимов сварки
 - Б) для определения параметров сварного шва и технологических условий его выполнения
 - В) геометрических параметров разделки кромок, перпендикулярности торцов цилиндрических деталей к их образующим
15. Измерительный контроль соединений, собранных под сварку, включает в себя проверку:
- А) для выявления наружных дефектов и возможных причин их появления
 - Б) размеров прихваток и их расположение по периметру соединения, размеров узла, собранного под сварку
 - В) определения технологических операционных действий сварщика
16. Выстройте этапы в соответствии с последовательностью проведения контроля: в д г ж а б
- А) измерение параметров сварного соединения и выявленных дефектов
 - Б) занесение выявленных дефектов в акт
 - В) подготовка соединения к осмотру
 - Г) осмотр невооруженным глазом
 - Д) зачистка поверхности

Ж) осмотр с применением инструментов и оборудования

17. Дефект это –

- А) отклонение размеров сварного шва от заданных
- Б) несоответствие параметров и характеристик сварного шва или соединения требованиям НТД
- В) трещины, поры, шлаковые включения

18. На какие шесть групп дефектов подразделяются сварные соединения в соответствии с ГОСТ 30242-97?

- А) трещины, поры, твердые включения, несплавления и непровары, нарушение формы шва, прочие дефекты
- Б) трещины, поры и полости, несплавления, нарушения формы шва, брызги металла
- В) трещины, поры и полости, несплавления, нарушения формы шва, прочие дефекты

19. Как подразделяются дефекты в зависимости от глубины залегания согласно ГОСТ 7512-75?

- А) наружные и внутренние
- Б) поверхностные и подповерхностные
- В) наружные и подповерхностные

20. Дефект сварного шва в виде полости округлой формы заполненной газом, это:

- А) пора
- Б) полость
- В) несплавление

21. Впадина, образовавшаяся при усадке металла сварочной ванны в процессе его кристаллизации, называется:

- А) несплавление
- Б) кратер
- В) усадочной раковины

22. Несплошность, сформированная на поверхности сварного шва носит название:

- А) кратер
- Б) поверхностной поры
- В) подрез

23. Частица инородного вещества в сварном шве носит название:

- А) твердое включение
- Б) шлаковое включение
- В) вольфрамовое включение

24. Отклонение формы наружных поверхностей сварного шва или геометрических параметров соединений от требуемых носит название:

- А) подрез
- Б) нарушение формы шва

В) несплавление

25. Отсутствие соединения между металлом сварного шва и основным металлом и между примыкающими друг к другу валиками сварного шва называют:

А) несплавление

Б) непровар

В) подрез

26. Углубление образующиеся в конце валика в следствие объемной усадки металла сварного шва называется:

А) подрез

Б) кратером

В) несплавление

27. Дефект в виде вкрапления шлака в металле сварного шва носит название:

А) вольфрамовое включение

Б) твердое включение

В) шлаковое включение

28. Углубление на поверхности обратной стороны одностороннего шва, образовавшееся вследствие его усадки носит название:

А) несплавление

Б) подрез

В) вогнутость корня шва

29. К группе «прочие дефекты» относят:

А) случайная дуга, брызги металла, вольфрамовые брызги

Б) несплавление, чешуйчатость, неравномерная ширина шва

В) трещина, шлаковое включение, кратер

30. Воронкообразное углубление в сварном шве, образующееся в результате обильного выделения газа называется:

А) свищ

Б) пора

В) кратер

31. К внутренним дефектам относят:

А) поры, свищи, трещины, подрезы

Б) поры, твердые включения, непровары

В) внутренние трещины, свищи, подрезы

32. Дефект сварного соединения в виде разрыва в сварном шве и прилегающих к нему зон, называется:

А) несплавление

Б) трещина

В) непровар

Часть Б (выполнить задание)

а)



б)



в)



г)



д)



1. Определить по предложенным рисункам вид дефекта:

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

д) _____

2. Определить к какой группе согласно ГОСТ 30242-97 относится данный дефект:

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

д) _____

Практическая работа.

Тема: «Выявление дефектов сварных соединений».

Продолжительность: 1 академический час.

Перечень оснащения и оборудования, источников:

- оснащение: образцы сварных соединений (фотографии);
- источники: РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю», ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные», ГОСТ 30242 – 97 «Дефекты соединений при сварке плавлением».

Порядок и методика выполнения заданий:

1 Выявление дефектов по фотографиям согласно вариантам (Приложение 1).

2 Определить вид соединения:




3 Дать характеристику дефекта:


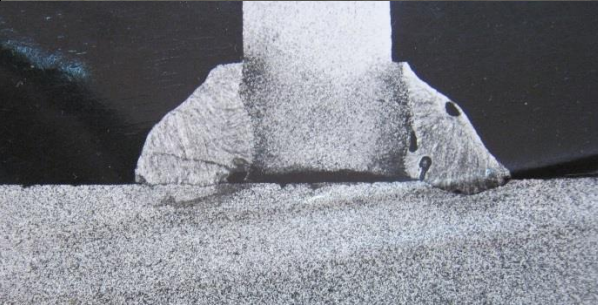

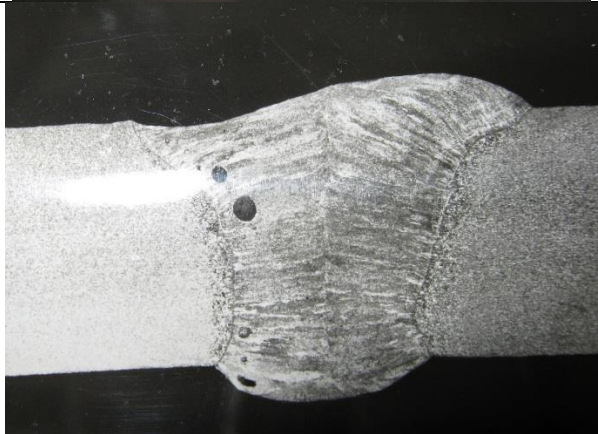

- разделить на основные группы дефектов по ГОСТ 30242-97;
- дать размерные характеристики каждой группе дефектов;
- классифицировать дефекты по месту расположения.







4 Указать причины возникновения дефектов по группам.






- занесение в таблицу данные дефектов (таблица 2).

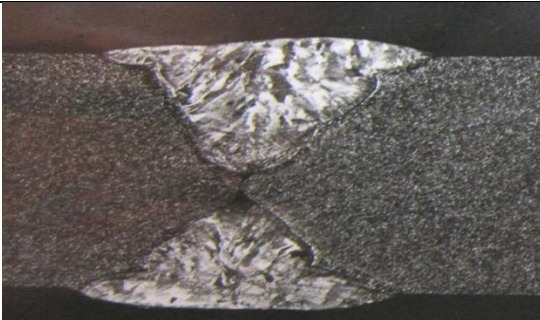
Приложение 1

№ варианта	Фотография дефекта		Примечание
1			S=5
2			S=4
3			S=8

4				S=12
5				S=12
6				S=15
7				S=15
8				S=3

9		S=8
10		S=10
11		S=4
12		S=10
13		S=7
14		S=5

15				S=2
16				S=15
17				S=8
18				S=15
19				S=10

20				S=22
----	--	--	--	------

Приложение 2

Пример заполнения таблицы.

№ п/п	Тип соединения	Вид дефекта	Группа дефекта	Координаты залегания дефекта	Возможные причины возникновения дефекта
1	C2	Цепочка пор	Полости	На расстоянии 20 мм. от базы А	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохое качество электродов 2. Малая продолжительность существования сварочной ванны 3. Плохая очистка кромок