

1. **Наименование квалификации и уровень квалификации:** Дефектоскопист по капиллярному контролю (3 уровень квалификации)
2. **Номер квалификации:** 40.10800.06
3. **Профессиональный стандарт:** Специалист по неразрушающему контролю
4. **Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по неразрушающему контролю (НК) контролируемых объектов (материалов и сварных соединений)

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
Общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта	Не менее 80% правильных ответов	Задание с выбором ответа №1
Правила выполнения измерений с помощью средств контроля Методы определения возможности применения средств контроля по основным метрологическим показателям и характеристикам Периодичность поверки и калибровки средств контроля Классы чувствительности при проведении капиллярного контроля Измеряемые характеристики индикаций, правила проведения изменений		Задание с выбором ответа №2
Виды и методы НК		Задание на установление соответствия №18
Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам применения капиллярного контроля		Задание с выбором ответа №3
Нормы и правила пожарной безопасности при применении оборудования для подготовки контролируемого объекта к контролю		Задание с выбором ответа №4
Правила технической эксплуатации электроустановок		Задание с выбором ответа №5
Средства капиллярного контроля		Задание с выбором ответа №6
Технология проведения капиллярного контроля Методы проверки (определения) основных параметров капиллярного контроля Условия осмотра при проведении капиллярного контроля Требования к обработке контролируемого объекта дефектоскопическими материалами и их технологические особенности Признаки обнаружения индикаций по результатам капиллярного контроля		Задание с выбором ответа №7
<i>Типы дефектов контролируемого объекта, причины их образования</i>		Задание на установление соответствия №16
Физические основы и терминология, применяемые в капиллярном контроле		Задание с выбором ответа №8
	Задание с открытым ответом №15	
	Задание на установление последовательности №19	
	Задание с выбором ответа №9	
	Задание с выбором ответа №10	

Условные записи индикаций, выявляемых по результатам капиллярного контроля Требования к регистрации и оформлению результатов контроля Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте Требования охраны труда при проведении капиллярного контроля Условия выполнения НК Требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК	Задание с выбором ответа №11
	Задание на установление соответствия №17
	Задание с выбором ответа №12
	Задание с выбором ответа №13
	Задание с выбором ответа №14

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена
Количество заданий с выбором ответа: 14
количество заданий с открытым ответом: 1
количество заданий на установление соответствия: 3
количество заданий на установление последовательности: 1
Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 1,5 часа

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
Изучение технологической инструкции по выполнению НК контролируемого объекта	Не менее 80 баллов из 100 по оценочному листу	Задание а) в реальных условиях
Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК <i>Применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК</i>		
Подготовка рабочего места для проведения НК		
Определение возможности применения средств контроля <i>Определять работоспособность средств контроля</i>		
Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК <i>Маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции</i>		
Проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК <i>Применять средства индивидуальной защиты</i>		
Определение и настройка параметров контроля <i>Применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр</i>		
Подготовка средств контроля для капиллярного контроля <i>Применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля</i>		

<p>Обработка контролируемого объекта дефектоскопическими материалами <i>Обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами</i></p>		
<p>Осмотр индикаторных следов и определение измеряемых характеристик выявленных индикаций <i>Выявлять индикации в соответствии с их признаками</i> <i>Определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля</i> <i>Определять тип выявленной индикации по заданным критериям</i></p>		
<p><i>Регистрировать результаты капиллярного контроля</i></p>		

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: помещение площадью не менее 30 кв. м, отвечающее требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации и санитарных правил и норм (СанПиН), комплект офисной мебели не менее чем на 20 человек, канцелярские принадлежности, персональные компьютеры.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: помещение площадью не менее 30 кв. м, соответствующее требованиям правил противопожарного режима в Российской Федерации, санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН), правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, действующих строительных норм и правил, экзаменационные образцы КК-01 и КК-02 с паспортами, Молоток, зубило, наждачная бумага, металлическая щетка ацетон, образцы шероховатости, линейка металлическая, рулетка, штангенциркуль, фонарик светодиодный, лупа просмотровая, люксметр, контрольный образец, канцелярские принадлежности, средства индивидуальной защиты (в соответствии с межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты),

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

Состав экспертной комиссии: профессиональный экзамен проводит экспертная комиссия в составе не менее 3-х человек. В состав комиссии должны входить не менее одного эксперта по оценке квалификации и одного технического эксперта. Члены экспертной комиссии должны иметь квалификацию, подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям в области сварки, и удовлетворяющую следующим требованиям:

Эксперт по оценке квалификации должен иметь:

- высшее образование или ученую степень в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний;
- стаж работы в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний не менее 5-ти лет;
- стаж работы в области оценки соответствия (аттестации, сертификации) персонала не менее 3-х лет или стаж работы в области оценки квалификации не менее 1-го года;
- действующее аттестационное удостоверение (сертификат и т. д.) по соответствующему направлению деятельности (при наличии установленного порядка аттестации специалистов).

Технический эксперт должен иметь:

- среднее профессиональное образование или высшее образование и/или ученую степень в области сварки и родственных процессов, неразрушающего контроля и разрушающих испытаний;
- квалификацию по соответствующему виду профессиональной деятельности;
- стаж работы по соответствующему виду профессиональной деятельности не менее 3-х лет;
- действующее аттестационное удостоверение (сертификат и т. д.) по соответствующему направлению деятельности (при наличии установленного порядка аттестации специалистов).

9. Требования охраны труда к проведению оценочных мероприятий

Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий для теоретического этапа профессионального экзамена: проведение инструктажа на рабочем месте в соответствии с требованиями правил противопожарного режима в Российской Федерации, санитарно-

эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН).

Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий для практического этапа профессионального экзамена: проведение инструктажа на рабочем месте в соответствии с требованиями правил противопожарного режима в Российской Федерации, санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН); правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, действующих строительных норм и правил.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

Задания №№ 1–19

Из предложенных вариантов ответов выберите один правильный и запишите его номер в строке "Ответ"

1. Сколько уровней качества сварных соединений устанавливает ГОСТ Р ИСО 5817-2009?

1. 5
2. 3
3. 4
4. 6
5. 2

Ответ: _____

2. Укажите определение понятия "поверка средств измерений"

1. Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям
2. Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности
3. Совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины
4. Операция, выполняемая с целью обеспечения измерения изделий с установленной нормами оценки качества точностью
5. Операция для обеспечения контроля качества

Ответ: _____

3. На чём основан люминесцентный метод капиллярного контроля?

1. На регистрации контраста люминесцирующего в длинноволновом ультрафиолетовом излучении видимого индикаторного рисунка на фоне поверхности объекта контроля
2. На использовании в качестве проникающего вещества жидкого индикаторного раствора
3. На регистрации контраста цветного индикаторного рисунка на фоне поверхности объекта контроля в видимом ультрафиолетовом излучении
4. На видимом излучении ахроматического рисунка на фоне поверхности объекта контроля
5. На регистрации контраста люминесцирующего в коротковолновом ультрафиолетовом излучении

Ответ: _____

4. Какими символами обозначаются уровни качества сварного соединения в соответствии с ГОСТ Р ИСО 5817-2009?

1. B, C, D
2. A, B, C, D, E, F
3. 1, 2, 3, 4
4. I, II, III, IV, V
5. A, Б, В, Г

Ответ: _____

5. Какие факторы, воздействующие на людей, являются опасными при пожаре?

1. Пламя, дым, яркость освещения
2. Пониженная температура окружающей среды, повышенная концентрация кислорода
3. Токсичные продукты тления и термического горения
4. Пламя, дым, повышенная температура окружающей среды, пониженная концентрация кислорода, токсичные продукты горения и термического разложения
5. Повышенная концентрация водорода

Ответ: _____

6. Укажите случаи, в которых рекомендуется применять Правила устройства электроустановок (ПУЭ) для действующих электроустановок

1. Если применение ПУЭ повышает надежность электроустановки
2. ПУЭ распространяются на вновь сооружаемые и реконструируемые электроустановки
3. Если применение ПУЭ повышает надежность электроустановки или ее модернизация направлена на обеспечение требований безопасности
4. Если модернизация электроустановки направлена на обеспечение требований безопасности
5. Если применение ПУЭ повышает производительность электроустановки

Ответ: _____

7. На какие виды разделяют индикаторные пенетранты в зависимости от физического состояния?

1. Растворы, суспензии, порошки
2. Растворы, порошки
3. Растворы, суспензии
4. Суспензии, порошки
5. Порошки, жидкости

Ответ: _____

8. Допускается ли применять на стационарных рабочих местах только местное освещение?

1. Допускается
2. На усмотрение дефектоскописта
3. Не допускается
4. Допускается в исключительных случаях

Ответ: _____

9. Для обнаружения каких дефектов применяются капиллярные методы контроля?

1. Поверхностные дефекты
2. Сквозные дефекты
3. Поверхностные и сквозные дефекты
4. Поверхностные, сквозные и внутренние дефекты
5. Глубокие дефекты

Ответ: _____

10. Укажите способ заполнения дефектов индикаторным пенетрантом при воздействии на него избыточного давления

1. Компрессионный
2. Капиллярный
3. Деформационный
4. Способ избыточного давления
5. Нагнетанием

Ответ: _____

11. Что означает запись дефекта, представленная на рисунке, в соответствии с ГОСТ 18442-80 "Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования"?



1. Недопустимые дефекты по классу чувствительности В
2. Дефекты определены по II классу чувствительности
3. Допустимые дефекты, расположенные под углом к главной оси объекта
4. Дефекты расположены на минимальном расстоянии друг от друга
5. Дефекты определены по классу чувствительности V

Ответ: _____

12. Кто должен обеспечивать работнику безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда, согласно Трудовому кодексу Российской Федерации?

1. Государственные органы
2. Работодатель
3. Федеральные органы исполнительной власти
4. Профессиональные союзы организации
5. Министерство труда

Ответ: _____

13. Когда при выполнении дополнительного неразрушающего контроля следует использовать метод проникающих жидкостей в соответствии с ГОСТ Р ИСО 3452-1-2011 "Контроль неразрушающий. Проникающий контроль. Часть 1. Основные требования"?

1. В первую очередь
2. В последнюю очередь
3. Не регламентировано
4. После ультразвукового контроля
5. После радиационного контроля

Ответ: _____

14. Какие требования предъявляются к зоне, подлежащей капиллярному контролю?

1. Проверяемая зона не должна быть закрыта какими-либо элементами конструкции данной детали или другими деталями от прямого наблюдения
2. Проверяемая зона должна быть доступна для выполнения технологических операций контроля
3. Свободное пространство у зоны контроля должно позволять работать двумя руками
4. Все перечисленные требования
5. Нет требований

Ответ: _____

Дайте развернутый ответ в текстовой форме в строке "Ответ"

15. Перечислите способы нанесения пенетранта на поверхность контролируемого объекта

Ответ: _____

Установите соответствие данных в таблицах и запишите в строке "Ответ" в формате номер-буква, например 1-А, 2-Г

16. Установите соответствие обозначения дефектоскопических материалов их наименованиям

Обозначение дефектоскопического материала	
1	И
2	М
3	Г
4	П

Наименование дефектоскопического материала	
А	Пенетрант
Б	Гаситель пенетранта
В	Проявитель пенетранта
Г	Очиститель объекта контроля от пенетранта

Ответ: _____

17. Установите соответствие обозначения обнаруженных дефектов по локализации их наименованиям

Обозначения дефекта	
1	А
2	Б
3	В

Наименование дефекта	
А	Единичные
Б	Групповые, расположенные в ограниченных зонах контролируемой поверхности
В	Повсеместно распределенные

Ответ: _____

18. Установите соответствие между видом измерения и его определением

Вид измерения	
1	Прямое измерение
2	Косвенное измерение
3	Абсолютное измерение
4	Относительное измерение

Определение	
А	Измерение, при котором искомое значение величины находят непосредственно из опытных данных
Б	Измерение отношения величины к одноименной величине, играющей роль единицы, или измерение величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную
В	Измерение, при котором искомое значение величины находят на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям
Г	Измерение, основанное на прямых измерениях одной или нескольких основных величин и (или) использовании значений физических констант

Ответ: _____

Установите правильную последовательность выполнения работ (действий) и запишите ответ в виде последовательности номеров в строке "Ответ", например 2,4,1,3,5,6

19. Установите последовательность осмотра деталей и анализа индикаторного рисунка дефектов при контроле капиллярным цветным методом

1. Удаление проявителя
2. Анализ обнаруженных рисунков
3. Оценка качества нанесения проявителя
4. Поиск индикаторных рисунков дефектов
5. Осмотр детали

Ответ: _____

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена

Вариант соискателя содержит 19 заданий. Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии набранных правильных ответов 80 % и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях:

трудовая функция: выполнение капиллярного контроля контролируемого объекта

Используя операционную карту № КК-01 (приложение 1) выбрать и подготовить материалы, инструменты и принадлежности для проведения капиллярного контроля.

Выполнить капиллярный контроль экзаменационных образцов КК-01 и КК-02

Зарегистрировать результаты контроля капиллярным методом оформив приложения 2, 3, 4.

Условия выполнения задания: вы можете воспользоваться нормативными документами 18442-80 «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования», СП 70.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции».

Место выполнения задания: помещение центра оценки квалификаций.

Максимальное время выполнения задания: 1,5 часа.

критерии оценки:

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки (максимальное кол-во баллов)	Оценка экспертной комиссии (кол-во набранных баллов)	Причины снижения баллов
Изучение технологической инструкции по выполнению НК контролируемого объекта	5		- 5 баллов за работу без инструкции
Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК <i>Применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК</i>	5		- 1 балл за невыполнение одного действия по подготовке объекта
Подготовка рабочего места для проведения НК	5		- 1 балл за невыполнение одного действия по подготовке рабочего места
Определение возможности применения средств контроля <i>Определять работоспособность средств контроля</i>	7		- 1 балл за невыполнение одного действия по определению работоспособности средств контроля
Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК <i>Маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции</i>	5		- 2 балла за нарушение маркировки образца

Проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК <i>Применять средства индивидуальной защиты</i>	8		- 2 балла за несоблюдение одного из требований охраны труда
Определение и настройка параметров контроля <i>Применять люксметр, ультрафиолетовый радиометр</i>	15		- 3 балла за неправильную настройку одного параметра контроля
Подготовка средств контроля для капиллярного контроля <i>Применять контрольные образцы для определения класса чувствительности контроля</i>	15		- 3 балла за неправильную подготовку средств контроля
Обработка контролируемого объекта дефектоскопическими материалами <i>Обрабатывать контролируемый объект дефектоскопическими материалами</i>	12		- 1 балл за нарушение одного действия по обработке контролируемого объекта дефектоскопическими материалами
Осмотр индикаторных следов и определение измеряемых характеристик выявленных индикаций <i>Выявлять индикации в соответствии с их признаками Определять размеры выявленных индикаций с применением средств контроля Определять тип выявленной индикации по заданным критериям</i>	15		- 3 балла за не выявление одной индикации
Регистрация результатов капиллярного контроля <i>Регистрировать результаты капиллярного контроля</i>	8		- 2 балла за каждое неправильное действие по регистрации
Соблюдение времени выполнения задания	-		- 3 балла за превышение времени выполнения задания за каждые 20 минут
Итого:	100	*	

Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов 100. Критерии оценки см. в приложении 5.

б) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях: *не применяется.*

в) задание для оформления и защиты портфолио: *не применяется.*

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации «Дефектоскопист по капиллярному контролю (3 уровень квалификации)» принимается при успешном прохождении соискателем теоретического этапа, допуске к практическому этапу и при наборе на практическом этапе по оценочному листу суммы баллов 80 и более.

14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств

1. Федеральный закон от 03.07.2016 N 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»
2. Приказ Минтруда России от 01.11.2016 № 601н «Об утверждении положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»

3. Постановление Правительства РФ от 16.11.2016 n 1204 «Об утверждении правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена»
4. ГОСТ 18442-80 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования
5. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
6. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю
7. РД 13-06-2006 Методические рекомендации о порядке проведения капиллярного контроля технических устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах
8. СП 70.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции»
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. Минтрудом РФ 13 января 2003г.)

Приложение 1

ОПЕРАЦИОННАЯ КАРТА КОНТРОЛЯ КАПИЛЛЯРНЫМ МЕТОДОМ № КК-0102				Шифр карты
				КК-01
Организация		ЦОК		
Объекты		Экзаменационные образцы КК-01, КК-02		
Нормативные документы:		ГОСТ 18442-80, СП 70.13330.2012		
Объём контроля:		100%		
1. Исходные данные				
Объект контроля			Средства контроля	
Экзаменационный образец	Толщина объекта контроля, мм	Тип сварного соединения, способ сварки	Дефектоскопический набор материалов фирмы «SHERWIN Inc.»	
КК-1	6,0	Стыковое. Ручная дуговая сварка плавящимся электродом		
КК-2	14,0	Наплавка. Механизованная самозащитной порошковой проволокой		
2. Подготовка к контролю				
№ п/п	Наименование операции	Содержание операции	Материалы, инструменты и принадлежности	Примечание
2.1	Очистка поверхности	Контроль необходимо проводить последовательно по участкам. Площадь контролируемого участка не должна превышать 0,6-0,8 м ² . С контролируемой поверхности сварного соединения и околошовной зоны (25,0 мм в каждую сторону от шва) удалить брызги металла, ржавчину, сварочный флюс, масло и другие загрязнения. Шероховатость поверхности Rz 20	Молоток, зубило, наждачная бумага, металлическая щетка ацетон, образцы шероховатости	Допускается шероховатость поверхности Ra 6,3 (Rz 40) при условии отсутствия при контроле окрашенного фона
2.2	Осмотр	Осмотреть контролируемую поверхность с целью выявления внешних дефектов. Скорость осмотра не более 1 м/мин. Проверить размеры экзаменационных образцов	Линейка металлическая, рулетка, штангенциркуль, образцы шероховатости, фонарик светодиодный, лупа просмотровая, люксметр	Зона контроля для сварных швов включает в себя валик усиления и участок основного металла, примыкающий к шву

2.3	Проверка пригодности дефектоскопических материалов	Проверка проводится на контрольном образце. Применяемые для проверки чувствительности дефектоскопических материалов контрольные образцы должны соответствовать ГОСТ 18442-80.	Контрольный образец		Класс чувствительности контроля IV
3. Проведение контроля					
3.1	Нанесение индикаторного пенетранта	Произвести распыление индикаторного пенетранта с расстояния 250-300 мм. Распыление произвести 3-4 раза (при использовании краски «К» выдержка после каждого слоя 1,5-2 мин). Не допускается подсыхание предыдущего слоя. После распыления выдержать 5-10 мин. Избыток удалить ветошью, щетками. Осушить сухой светлой салфеткой	Индикаторный пенетрант, щетка-сметка, салфетки		Допускается подогрев
3.2	Удаление индикаторного пенетранта	Влажной или сухой салфеткой, протереть контролируемую поверхность. Распыляя очиститель из аэрозольного баллона, удалить пенетрант. Общее время удаления пенетранта с поверхности и до нанесения проявителя не должно превышать 5-10 минут	Очиститель, салфетки		Полнота удаления индикаторного пенетранта определяется визуально до полного отсутствия окрашенного фона при протирке поверхности белой чистой салфеткой
3.3	Проявление и сушка	Используя аэрозольный баллон, нанести проявитель на контролируемую поверхность тонким слоем. Сушку проявителя следует проводить за счет естественного испарения	Проявитель		При контроле в условиях низких температур для сушки дополнительно могут быть применены отражательные электронагреватели
3.4	Осмотр контролируемой поверхности	Осмотреть контролируемую поверхность. Осмотр проводить дважды: сразу после высыхания проявителя и через 15 мин. Обращать внимание на конфигурацию, цвет, контраст с фоном, место расположения, направление распространения и другие признаки	Фонарик светодиодный, лупа просмотровая, люксметр		При осмотре допускается использовать лупу. Освещенность должна соответствовать не менее 350 лк
4. Обработка результатов контроля					
Классификация дефектов по результатам контроля цветным методом					
По локализации		По ориентации относительно оси шва		По допустимости	
Вид дефекта	Условное обозначение	Вид дефекта	Условное обозначение	Вид дефекта	Условное обозначение
Единичные	А	Параллельные		Допустимые	○

Групповые, в ограниченных зонах	Б	Перпендикулярные	⊥	Недопустимые	Без знака
Повсеместно распределенные	В	Расположенные под углом	∠	Дефектов не обнаружено	ДНО
		Не имеющие преобладающей ориентации	Без знака		
Разработал:	Дефектоскопист			Дата	
Согласовано:	Начальник лаборатории			Дата	

Приложение 2

Дефектограмма капиллярного контроля экзаменационного образца КК-01

Соискатель

Дата: _____

Приложение 3

Дефектограмма капиллярного контроля экзаменационного образца КК-02

Соискатель

Дата: _____

Приложение 4

Протокол регистрации результатов контроля сварных соединений капиллярным методом (форма)

№ _____ от _____

Лаборатория		Свидетельство об аттестации ЛНК №		действует до		
Данные контролируемого объекта						
Заказчик:		Наименование объекта:				
№ программы:		Способ сварки:		Ф.И.О. сварщика:		
Условия проведения контроля						
Методика контроля:						
Оборудование:				Свидетельство о поверке (№, срок действия):		
Установленные требования						
Применяемый нормативный документ:						
Критерии приемки:						
Результаты контроля						
№ п/п	Клеймо	Дата сварки образца	Дата контроля образца	Вид, типоразмер свариваемых (наплавляемых) деталей	Класс чувствительности	Описание обнаруженных дефектов

Контроль выполнил _____

_____ (подпись соискателя)

_____ (дата)

Приложение 5

Паспорт экзаменационного образца КК-01

Назначение	Экзаменационный образец КК-01 предназначен для обнаружения дефектов капиллярным методом контроля при проведении практического этапа профессионального экзамена по профессиональному стандарту «Специалист по неразрушающему контролю»
Тип образца	Стыковое сварное соединение пластин, выполненное ручной дуговой сваркой плавящимся электродом
Толщина, мм	6,0
Длина, мм	300,0
Ширина, мм	205,0
Шероховатость	Rz 40
Основной материал	Сталь 20

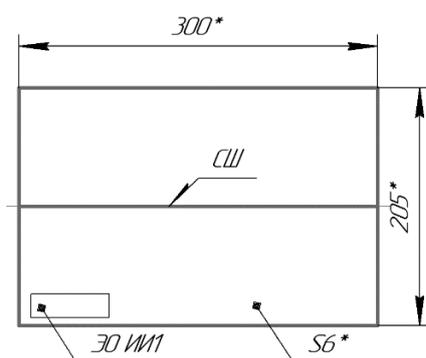


Рис. 1. Экзаменационный образец КК-01

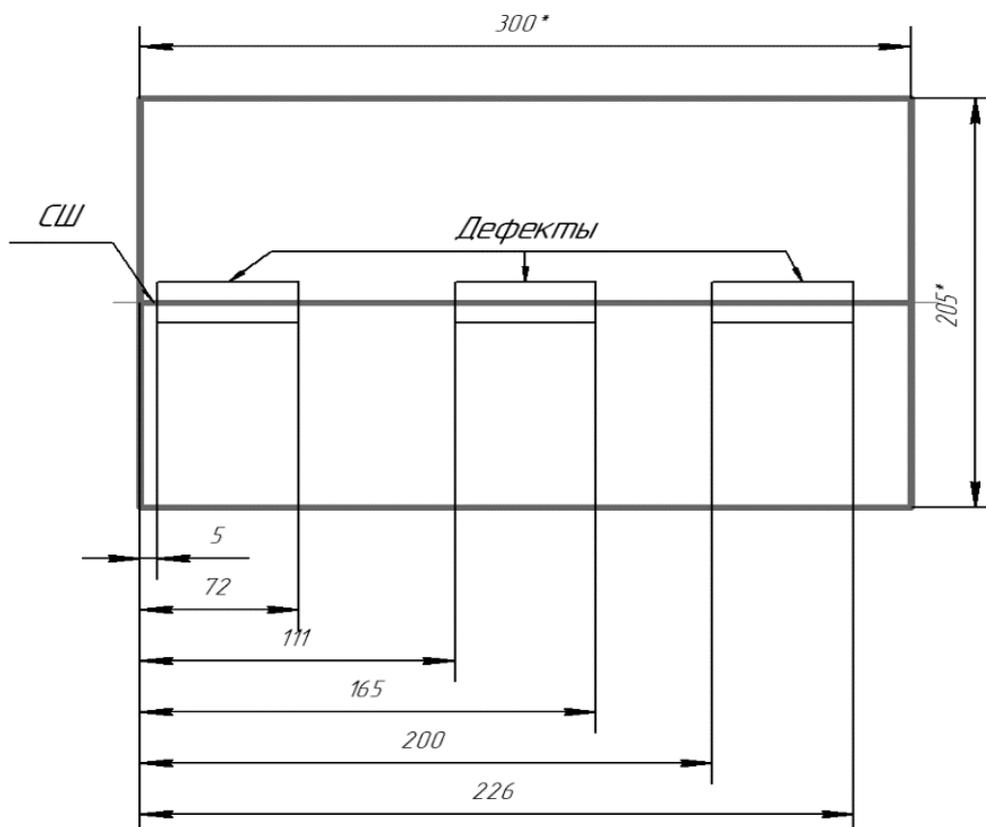


Рис. 2 Дефектограмма экзаменационного образца КК-01

Разработал:		
Начальник лаборатории		

Паспорт экзаменационного образца КК-02

Назначение	Экзаменационный образец КК-02 предназначен для обнаружения дефектов капиллярным методом контроля при проведении практического этапа профессионального экзамена по профессиональному стандарту «Специалист по неразрушающему контролю»
Общие сведения	
Тип образца	Наплавка механизированная самозащитной порошковой проволокой на пластине
Толщина, мм	14,0
Длина, мм	100,0
Ширина, мм	50,0
Шероховатость	Rz 40
Основной материал	Сталь 20

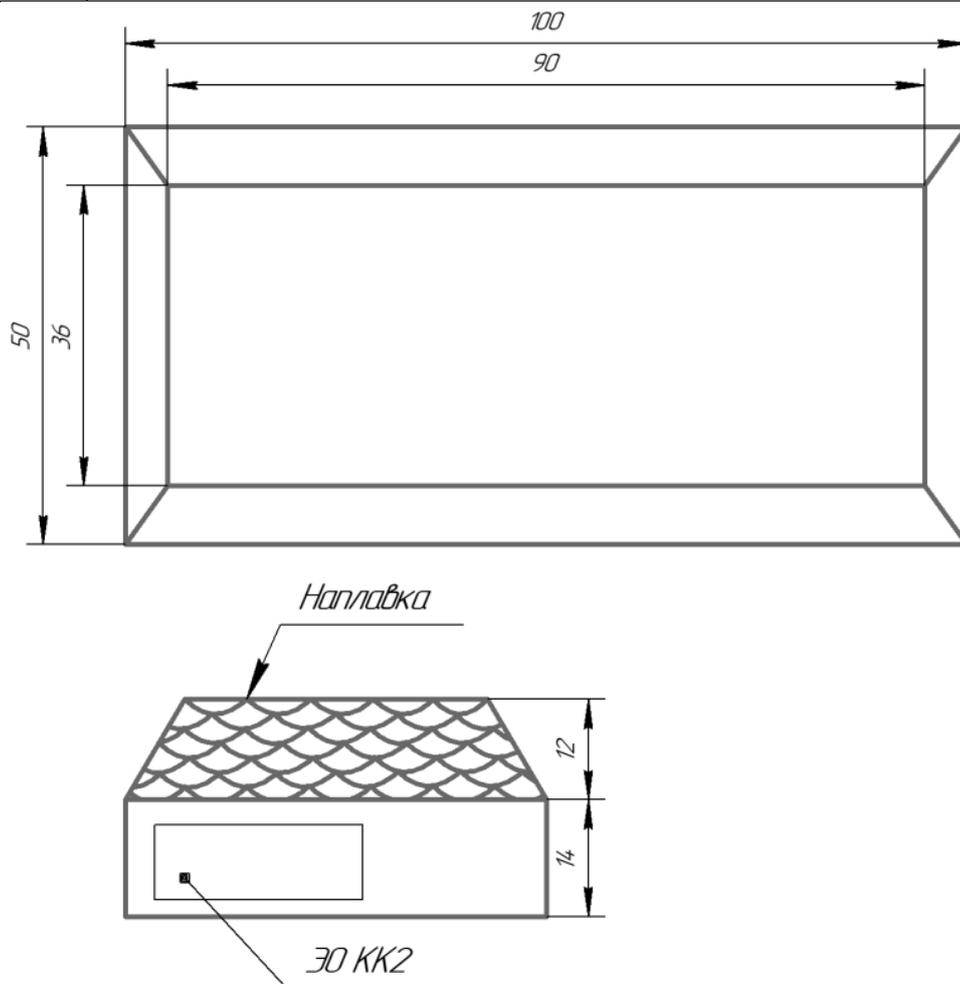


Рис. 1. Экзаменационный образец КК-02

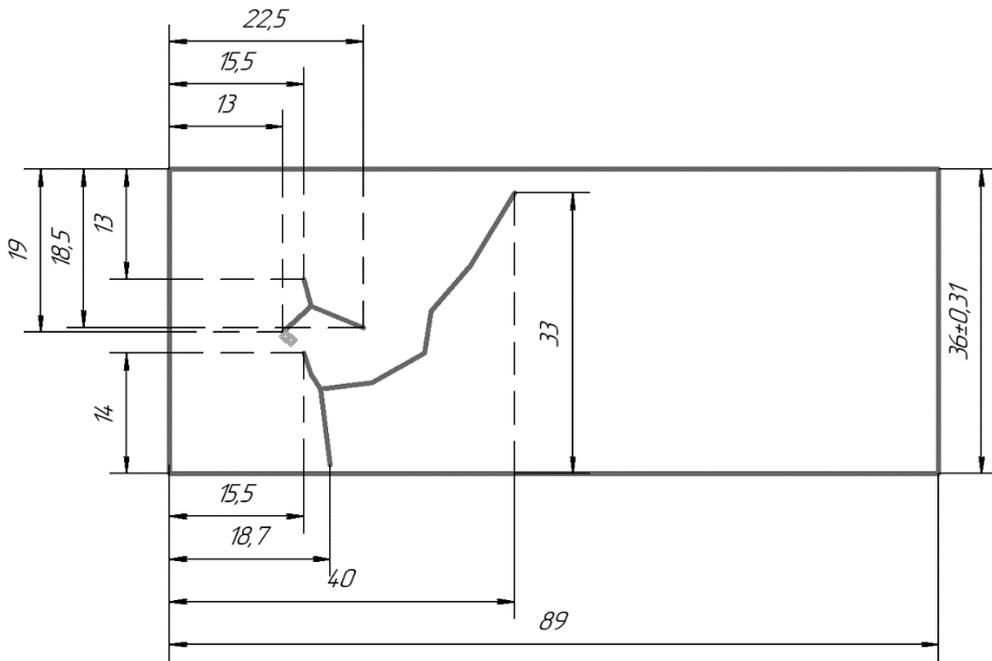


Рис. 2 Расположение дефектов экзаменационного образца КК-02

Разработал:		
Начальник лаборатории		