

## **Примеры заданий для проведения независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена**

**ФИО соискателя:**

**Наименование квалификации и уровень квалификации:** 40.10800.25 Специалист по радиационному контролю (4 уровень квалификации)

**Продолжительность:** \_\_\_\_\_ **Дата:** \_\_\_\_\_ **Время начала:** \_\_\_\_\_ **окончания:** \_\_\_\_\_

**Количество заданий (в реальных/модельных условиях): 4**

**Трудовая функция:** В/01.4 Выполнение работ по НК конкретным методом с выдачей заключения о контроле;

В/02.4 Разработка технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом;

В/03.4 Руководство работами по НК конкретным методом.

### **Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных условиях №1**

Выбрать и подготовить материалы, инструменты и принадлежности для проведения радиационного контроля. Разработать технологическую карту контроля (Приложение 5), используя исходные данные. Выполнить радиографический контроль образца № 118. Провести дублирующий контроль данного образца.

### **Исходные данные для разработки технологической карты и выполнения ультразвукового контроля**

Объект контроля	Экзаменационный образец № 118
Материал объекта контроля	09Г2С
Способ сварки	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом
Тип сварного соединения	С17 по ГОСТ 5264-80
Толщина образца, мм	8
Длина образца, мм	300
Ширина образца, мм	354
Нормативная документация	ГОСТ 7512-82, ГОСТ 23055-78 (6 класс), ГОСТ Р ИСО 5817-2021 (уровень качества С)

Зарегистрировать результаты ультразвукового контроля, оформив протокол и дефектограмму (Приложение 6). Оформить заключение по результатам радиографического контроля, заполнив форму (Приложение 7).

Проведите дублирующий контроль образца № ЭО-1/1 (Приложение 8). Ошибки, найденные в заключении образца №Э-1/1, зафиксировать по форме (Приложение 6) – заполнить таблицу 1 (Приложение 1).

### **Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях №2**

Описать требования охраны труда перед началом работы для специалистов ультразвукового контроля (Приложение 2).

### **Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях №3**

Составить план обучения по проведению ультразвукового контроля для начинающего дефектоскописта (Приложение 3).

### **Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в модельных условиях №4**

Определить потребность в профессиональном росте специалистов (Приложение 4).

**Задание для оформления портфолио:** не применяется.

При выполнении задания: вы можете пользоваться нормативными документами ГОСТ 7512-82, СП 42-102-2004, ГОСТ 32569-2013.

Место выполнения задания: помещение центра оценки квалификаций (лаборатория неразрушающего контроля).

Максимальное время выполнения задания: 3 часа.

Для положительной оценки практического этапа профессионального экзамена, необходимо набрать не менее 80% из 100% в соответствии с оценочным листом.

Экспертная комиссия:

Эксперт, председатель комиссии

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Технический эксперт

\_\_\_\_\_

Соискатель

\_\_\_\_\_

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ЭКЗАМЕНА**

**ФИО соискателя:**

**Квалификация: Специалист по радиационному контролю (4 уровень квалификации)**

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	Задание № 1, в реальных условиях
Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК; Определение возможности применения средств контроля <i>Применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК; Определять работоспособность средств контроля</i>		Задание № 1, в реальных условиях
Подготовка рабочего места для проведения НК; Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК <i>Маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции</i>		Задание № 1, в реальных условиях
Подготовка детектора ионизирующего излучения, оборудования для цифровой или химико-фотографической обработки к проведению контроля; Установка источника излучения, детектора, эталона чувствительности (индикатора качества изображения), маркировочных знаков; Определение размеров и ограждение радиационно-опасной зоны, проведение радиационного и индивидуального дозиметрического контроля; Подготовка стационарного помещения (бокса) к проведению радиационного контроля <i>Подготавливать детектор ионизирующего излучения к проведению контроля; Позиционировать источник излучения, детектор в соответствии со схемой контроля. Устанавливать эталоны чувствительности (индикаторы качества изображения), маркировочные знаки на контролируемом объекте и детекторе; Определять размеры радиационно-опасной зоны и производить радиационный и индивидуальный дозиметрический контроль</i>		Задание № 1, в реальных условиях
Проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК <i>Применять средства индивидуальной защиты</i>		Задание № 1, в реальных условиях
Проведение экспонирования; Получение видимого теневого изображения контролируемого объекта (рентгеновский снимок, изображение в цифровой форме); Корректировка параметров НК в процессе контроля в зависимости от внешних факторов <i>Производить тренировку рентгеновской трубки (при необходимости) и экспонирование; Производить</i>		Задание № 1, в реальных условиях

<p><i>химико-фотографическую обработку пленки (сканирование фосфорных пластин); Учитывать (минимизировать) влияние технологических факторов на результаты НК конкретным методом</i></p>		
<p>Определение пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта; Определение (распознавание, расшифровка) несплошности по результатам радиационного контроля; Определение размеров выявленных изображений несплошностей  <i>Применять средства контроля для определения пригодности к расшифровке полученного видимого теневого изображения контролируемого объекта; Выявлять изображения несплошностей в соответствии с их внешними признаками. Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям; Применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей</i></p>		<p>Задание № 1, в реальных условиях</p>
<p>Регистрация результатов радиационного контроля; Определение пригодности данных, получаемых в процессе НК конкретным методом, для проведения оценки качества контролируемого объекта; Проведение повторного (дублирующего) неразрушающего контроля  <i>Регистрировать результаты радиационного контроля; Анализировать данные, полученные по результатам НК конкретным методом, на предмет их полноты и достаточности для принятия решения о качестве контролируемого объекта</i></p>		<p>Задание № 1, в реальных условиях</p>
<p>Определение типа выявленной несплошности (индикации, отклонении формы, аномалии, источника акустической эмиссии, изменении вибрационного состояния контролируемого объекта) в соответствии с требованиями технологической инструкции или иной документации, содержащей нормы оценки качества; Анализ данных, полученных по результатам НК, и определение соответствия/несоответствия контролируемого объекта нормам оценки качества  <i>Принимать решение о типе выявленной несплошности (индикации, отклонении формы, аномалии, источника акустической эмиссии, изменении вибрационного состояния контролируемого объекта); Определять по результатам НК соответствие (несоответствие) контролируемого объекта нормам оценки качества. Применять нормативную документацию о контроле</i></p>		<p>Задание № 1, в реальных условиях</p>
<p>Оформление и выдача заключения (протокола, акта) о контроле конкретным методом  <i>Оформлять заключения (протоколы, акты) о контроле конкретным методом</i></p>		<p>Задание № 1, в реальных условиях</p>
<p>Определение пригодности контролируемого объекта к проведению НК конкретным методом; Выбор технологии НК конкретным методом для контролируемого объекта  <i>Выбирать технологию НК конкретным методом; Определять параметры НК конкретным методом при</i></p>		<p>Задание № 1, в реальных условиях</p>

<i>установленных условиях контроля</i>		
<p>Определение параметров НК конкретным методом с учетом условий контроля; Оптимизация выбранных параметров и режимов НК конкретным методом на основании эксперимента</p> <p><i>Учитывать влияние технологических факторов на результаты НК конкретным методом; Выполнять экспериментальные исследования для выбора оптимальных параметров контроля</i></p>		Задание № 1, в реальных условиях
<p>Определение средств контроля и последовательности технологических операций, позволяющих реализовать технологию НК на контролируемом объекте;</p> <p>Определение норм оценки качества контролируемого объекта по результатам НК</p> <p><i>Оформлять схему контроля.</i></p> <p><i>Выбирать средства контроля, позволяющие реализовать конкретную технологию контроля; Определять нормы оценки качества для конкретного контролируемого объекта.</i></p> <p><i>Применять требования нормативных документов по контролю</i></p>		Задание № 1, в реальных условиях
<p>Разработка и оформление технологической инструкции в соответствии с требованиями нормативной документации по НК</p> <p><i>Описывать технологические операции, необходимые для выполнения контроля контролируемого объекта</i></p>		Задание № 1, в реальных условиях
<p>Проведение инструктажа по охране труда подчиненных специалистов по конкретному методу НК на рабочем месте</p>		Задание № 2, в модельных условиях
<p>Руководство действиями специалистов при проведении НК конкретным методом; Разъяснение положений технологической инструкции, нормативных документов по НК специалистам при проведении НК конкретным методом</p> <p><i>Обучать действиям, необходимым для выполнения НК конкретным методом, в соответствии с требованиями технологической инструкции.</i></p> <p><i>Проверять выполнение специалистами технологических операций по НК конкретным методом; Выявлять ошибки и неточности при выполнении НК конкретным методом</i></p>		Задание № 1, в реальных условиях; Задание № 3, в модельных условиях
<p>Определение потребности в профессиональном росте специалистов</p>		Задание № 4, в модельных условиях

Экспертная комиссия:

Эксперт, председатель комиссии

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Технический эксперт

\_\_\_\_\_









**Технологическая карта радиографического контроля № 56.001-40.10800.03-01  
экзаменационного образца № 118**

<b>1. Объект контроля</b>	
1.1 Объект контроля	
1.2 Материал объекта контроля	
1.3 Геометрические размеры, мм	
1.4 Способ сварки, тип сварного соединения	
1.5 Размеры зоны контроля	
1.6 Объем контроля, %	
<b>2. Нормативная документация</b>	
2.1 НТД на методику контроля	
2.2 НТД на контроль	
<b>3. Эскиз образца</b>	
<b>4. Схема просвечивания</b>	
4.1 Схема зарядки кассеты с пленкой:	4.2 Схема контроля:

4.3 Схема установки маркировочных знаков, эталона чувствительности и ограничительных меток:

### 5. Средства и параметры контроля

5.1 Чувствительность контроля	
5.2 Тип рентгеновской пленки	
5.3 Тип и номер эталона чувствительности	
5.4 Тип источника излучения	
5.5 Радиационная толщина в месте установки ЭЧК, мм	
5.6 Расстояние от источника излучения до контролируемого объекта (фокусное расстояние), мм	
5.7 Размер снимка (кассета), длина x ширина, мм	
5.8 Требуемая чувствительность контроля, К, мм	
5.9 Количество экспозиций	
5.10 Максимальное напряжение на рентгеновской трубке, кВ	
5.11 Толщина свинцового экрана, мм	
5.12 Толщина защитной свинцового экрана, мм	
5.13 Время экспозиции, сек	
5.14 Величина оптической плотности рентгеновского снимка	

### 6. Операции РК

Наименование операции	Содержание операции, основные требования	Оборудование, инструмент
6.1 Подготовка к контролю		

6.2 Просвечивание		
6.3 Фотообработка		
6.4 Определение пригодности снимка к расшифровке		

6.5 Расшифровка снимков и оценка качества		
<b>7. Оценка качества</b>		
<b>8. Оформление отчетной документации</b>		
Технологическую карту составил:		

Экспертная комиссия:

Эксперт, председатель комиссии

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Технический эксперт

\_\_\_\_\_

Соискатель

\_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_



**ДЕФЕКТОГРАММА**  
**радиационного контроля**

Экзаменационный образец № \_\_\_\_\_

0		10	20	30
Л8				

Подпись соискателя: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Экспертная комиссия:

Эксперт, председатель  
комиссии

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Эксперт

\_\_\_\_\_

Технический эксперт

\_\_\_\_\_



№	Клейм о ОК	Дата сварки образца	Дата контроля образца	Вид, типоразмер свариваемых деталей	Марка основного материала	№ снимка	Чувстви-т ельность снимка	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества по НД (годен / не годен)		
Заключение о качестве:											

Контроль выполнил \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (дата)

Экспертная комиссия:

Эксперт, председатель комиссии \_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_

Технический эксперт \_\_\_\_\_



№	Клейм о ОК	Дата сварки образца	Дата контроля образца	Вид, типоразмер свариваемых деталей	Марка основного материала	№ снимка	Чувстви- тельность снимка	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества по НД (годен / не годен)	
									ГОСТ 23055-78 (6 класс)	ГОСТ Р ИСО 5817-2021 (уровень качества С)
Заключение о качестве:									Не годен	Не годен

Контроль выполнил \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (дата)

Экспертная комиссия:

Эксперт, председатель комиссии \_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_

Эксперт \_\_\_\_\_

Технический эксперт \_\_\_\_\_