

**ФОС для проверки сформированности компетенции ПК-3.4  
для профессии  
15.01.36 Дефектоскопист**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПК 3.4</b> Настраивать, добиваться требуемой чувствительности средств контроля	<p><b>З-ПК 3.4</b> Устройство, характеристики и области применения различных источников ионизирующих излучений. Средства радиационного контроля и конкретные приборы для реализации требуемой чувствительности средств контроля. Физические основы достижения требуемой чувствительности средств радиационного контроля</p> <p><b>У-ПК 3.4</b> Определяет радиационные физические величины для достижения требуемой чувствительности средств контроля. Устанавливает маркировочные знаки. Проводит анализ результатов настройки с учетом требуемой чувствительности средств контроля радиационных измерений</p> <p><b>В-ПК 3.4</b> Устанавливает источник излучения, детектор, эталон чувствительности (индикатора качества изображения). Знакомится с правилами технической эксплуатации в части необходимой для достижения требуемой чувствительности средств контроля</p>
<b>Реализующие дисциплины</b>	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта

№ п/п	Задания	Ответ	Время выполнения	Реализующая дисциплина
<b>ПМ.03</b> Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта				
<b>Открытого типа</b>				
1.	Что характеризует тангенс угла наклона касательной к характеристической кривой пленки в данной точке оптической плотности?	<b>Ответ:</b> коэффициент контрастности	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
2.	При контроле кольцевых сварных соединений трубчатых конструкций через	<b>Ответ:</b> 30°	1 мин	Выполнение радиационного

	две стенки угол между направлением излучения и плоскостью контролируемого сварного соединения не должен превышать сколько градусов?			контроля контролируемого объекта
3.	При контроле сварных соединений плоских конструкций угол между направлением излучения и нормалью к пленке не должен превышать сколько градусов?	<b>Ответ:</b> 45°;	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
4	Если на снимке на изображении контролируемого участка видно наложенное изображение обратной к источнику стороны кассеты, это является следствием чего?	<b>Ответ:</b> действия рассеянного излучения	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
5	Термин «радиационная толщина» применительно к трубопроводу означает что?	<b>Ответ:</b> суммарная длина участков контролируемого металла в направлении оси пучка излучения	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
6	При различной толщине свариваемых элементов максимально допустимый размер дефекта определяется по чему?	<b>Ответ:</b> меньшему значению толщины	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
7	Разность оптических плотностей отдельных участков в пределах одного снимка не должна превышать скольких?	<b>Ответ:</b> 1,0	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
8	Оптическая плотность изображений контролируемого участка сварного соединения на снимке должна быть не менее скольких?	<b>Ответ:</b> 1,5	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта

				о объекта
9	При контроле сварных соединений с большим перепадом толщин следует применять какие компенсаторы?	<b>Ответ:</b> из любого материала, обеспечивающего требуемое ослабление излучения	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
10	Ширина снимка при контроле стыкового сварного соединения с толщиной свариваемых кромок 12 мм должна обеспечить получение изображения околошовных зон не менее скольких?	<b>Ответ:</b> 12 мм	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
11	В чем отличие основных пределов доз, как и всех остальных допустимых уровней воздействия, для персонала групп А и Б по НРБ-99/2009?	<b>Ответ:</b> допустимые уровни воздействия для персонала группы Б равны 1/4 значений для персонала группы А	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
12	На какой срок организации выдается санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии условий работы с источниками излучения по ОСПОРБ-99-2010?	<b>Ответ:</b> не более 5 лет	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
13	Какая эффективная доза облучения в течение года считается потенциально опасной и требует немедленного медицинского обследования персонала по НРБ-99/2009?	<b>Ответ:</b> свыше 200 мЗв	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
14	Какие из перечисленных вариантов соответствуют требованиям ОСПОРБ-99-2010 и СанПиН 2.6.1.3164-14 по проведению рентгеновской дефектоскопии в нестационарных условиях (в цехах, на открытых площадках, в поле)?	<b>Ответ:</b> работы по просвечиванию необходимо проводить двумя работниками	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
15	Что такое годовая эффективная доза	<b>Ответ:</b> сумма эффективной дозы внешнего облучения и	2 мин	Выполнение

	облучения персонала за счет нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения по НРБ-99/2009?	ожидаемой эффективной дозы внутреннего облучения за год		радиационного контроля контролируемого объекта
16	В каком случае могут возрастать дозы облучения персонала при работе с радионуклидными дефектоскопами согласно СП 2.6.1.3241-14?	<b>Ответ:</b> при работе в труднодоступных местах	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
17	Какое требование установлено к количеству работников, которые должны выполнять просвечивание объекта в цехах, на открытых площадках, в поле по СанПиН 2.6.1.3164-14?	<b>Ответ:</b> 2 работника	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
18	Каким способом не разрешается проводить операции с источниками при зарядке, перезарядке или ремонте радионуклидных дефектоскопов по СП 2.6.1.3241-14?	<b>Ответ:</b> прикасаться к источнику руками	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
19	Что из перечисленного не допускается при использовании радиационной защиты радионуклидных дефектоскопов по СП 2.6.1.3241-14?	<b>Ответ:</b> наличие внутренних дефектов в радиационной защите	2 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта
20	Минимальное фокусное расстояние при контроле сварных соединений плоских деталей в любом случае должно превышать просвечиваемую толщину металла не менее, чем во сколько раз?	<b>Ответ:</b> в 4 раза	1 мин	Выполнение радиационного контроля контролируемого объекта