

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

**Старший оператор реакторного отделения**

**(4 уровень квалификации)**

2018 год

Состав примера оценочных средств

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | Страница |
| 1. Наименование квалификации и уровень квалификации | 3 |
| 2. Номер квалификации | 3 |
| 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | 3 |
| 4. Вид профессиональной деятельности | 3 |
| 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена | 3 |
| 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена | 10 |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 11 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 11 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий | 12 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 13 |
| 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 | 25 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена | 31 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации | 34 |
| 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств | 34 |

1. Наименование квалификации и уровень квалификации: Старший оператор реакторного отделения, уровень 4

2. Номер квалификации: 24.00800.02

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): Профессиональный стандарт «Старший оператор реакторного отделения», код 24.008.

4. Вид профессиональной деятельности: Эксплуатационное обслуживание оборудования и трубопроводов систем реакторного отделения.

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 N задания** |
| **1** | **2** | **3** |
| К трудовой функции В/01.3  Знания | | |
| Правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№2, 4, 5, 8-11, 13, 15, 21, 22, 23. |
| Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№24-26, 30. |
| Правила пожарной безопасности на АЭС | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№38, 40. |
| К трудовой функции В/02.3  Знания | | |
| Правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№12, 17. |
| К трудовой функции В/03.3  Знания | | |
| Правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции (правила органов государственного надзора) | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№8, 11, 19. |
| Правила по охране труда и электробезопасности на АЭС | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№.31-37. |
| К трудовой функции В/05.3  Знания | | |
| Правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№2, 3, 6, 7, 12, 17, 20. |
| К трудовой функции В/06.4  Знания | | |
| Правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции (правила органов государственного надзора) | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа №1, 14, 16. |
| Правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№28, 29. |
| К трудовой функции В/07.4  Знания | | |
| Правила и нормы в области использования атомной энергии в рамках трудовой функции (правила органов государственного надзора) | Испытуемый верно отвечает на вопросы в части упомянутых знаний | Задания с выбором ответа: №№18, 27, 39. |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа

профессионального экзамена (энергоблоки с водо-водяными энергетическими реакторами):

количество заданий с выбором ответа: 40

количество заданий с открытым ответом: 0;

количество заданий на установление соответствия: – 0

количество заданий на установление последовательности: 0;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 2 ч.

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** |
| **1** | **2** | **3** |
| Трудовая функция В/01.3  Трудовые действия  Обеспечение работы оборудования реакторного отделения в нормальном режиме в соответствии с требованиями технологического регламента, инструкций по эксплуатации и правил безопасности.  Выполнение оперативных переключений на оборудовании, трубопроводах и устройствах технологических систем согласно бланкам переключений и распоряжениям оперативного руководства.  Ведение режимов работы оборудования и контроль параметров с местных щитов управления. | Контроль выполнения всех условий для включения насоса.  Контроль критериев исправного состояния работающего насоса.  Контроль достаточности условий безопасного производства работ при выводе насоса в ремонт. | Описание приведено в п. 12 |
| Трудовая функция В/02.3  Трудовые действия  Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования.  Фиксировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования, трубопроводов и технологических систем.  Проводить контроль оборудования в зоне обслуживания. | Контроль выполнения всех условий для включения насоса.  Контроль критериев исправного состояния работающего насоса.  Контроль достаточности условий безопасного производства работ при выводе насоса в ремонт. | Описание приведено в п. 12 |
| Трудовая функция В/03.3  Подготовка рабочих мест по нарядам-допускам (по распоряжению оперативного руководства) для ремонта обслуживаемого оборудования в соответствии с действующими правилами  Эксплуатационное обслуживание резервного оборудования реакторного отделения, вводимого по утверждаемым графикам ремонта  Приемка рабочих мест и ввод оборудования в работу или вывод в резерв (по распоряжению оперативного руководства) после окончания ремонта в зоне обслуживания | Контроль выполнения всех условий для включения насоса.  Контроль критериев исправного состояния работающего насоса.  Контроль достаточности условий безопасного производства работ при выводе насоса в ремонт. | Описание приведено в п. 12 |
| Трудовая функция В/04.3  Ознакомление с состоянием, режимами работы оборудования, приемка документации по рабочему месту согласно утвержденному перечню  Обход помещений и осмотр технологического оборудования, анализ работы оборудования на предмет отсутствия отклонений режимов и параметров работы оборудования, проверка чистоты и порядка в зоне обслуживания  Информирование принимающего смену о состоянии систем и работоспособности оборудования; о работах, выполняемых по нарядам-допускам или распоряжениям; обо всех изменениях и неполадках, происшедших за время отсутствия оператора, принимающего смену; об оборудовании, за которым необходимо наблюдение или поддержание особого режима работы; обо всех распоряжениях и заданиях руководства цеха | Контроль выполнения всех условий для включения насоса.  Контроль критериев исправного состояния работающего насоса.  Контроль достаточности условий безопасного производства работ при выводе насоса в ремонт. | Описание приведено в п. 12 |
| Трудовая функция В/05.3  Необходимые умения  Пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты | Правильная последовательность действий при использовании углекислотного или воздушно-пенного огнетушителя. | Описание приведено в п. 12 |
| Трудовая функция В/06.4  Трудовые действия  Периодические обходы зоны обслуживания, осмотры оборудования и трубопроводов по утвержденным графикам и маршруту со снятием показаний приборов и измерениями в контрольных точках. | Контроль выполнения всех условий для включения насоса.  Контроль критериев исправного состояния работающего насоса.  Контроль достаточности условий безопасного производства работ при выводе насоса в ремонт. | Описание приведено в п. 12 |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: учебная аудитория

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: макет центробежного насоса, огнетушитель воздушно-пенный, огнетушитель углекистотный.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий: комиссия из не менее, чем 3 человек, наличие высшего профильного (атомная энергетика) образования (все члены комиссии), опыт работы в атомной энергетике не менее 5 лет (все члены комиссии), опыт разработки или эксплуатации транспортно-технологического оборудования энергоблока того типа, на который сдаёт экзамен испытуемый – не менее 3 лет (не менее 2 членов комиссии).

9. Требования безопасности к проведению оценочных: перед началом практического этапа профессионального экзамена провести инструктаж испытуемого по технике безопасности.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

10.1.1. Тестовые вопросы

Вопросы по нормам и правилам в области использования атомной энергии.

1. Каким образом должны проводиться испытания, не предусмотренные технологическим регламентом и инструкциями по эксплуатации?

А) Запрещено проведение испытаний, не предусмотренных технологическим регламентом и инструкциями по эксплуатации.

Б) С разрешения главного инженера.

В) По программам, содержащим меры по обеспечению безопасности испытаний на основе выполненного анализа безопасности.

2. Какие системы (элементы) безопасности, предназначены для инициирования действий систем безопасности, осуществления контроля и управления ими в процессе выполнения заданных функций.

А) Защитные

Б) Локализующие

В) Обеспечивающие

Г) Управляющие

3. Какие системы (элементы) безопасности предназначены для предотвращения или ограничения распространения выделяющихся при авариях радиоактивных веществ и ионизирующего излучения за предусмотренные проектом АС границы и выхода их в окружающую среду

А) Защитные

Б) Локализующие

В) Обеспечивающие

Г) Управляющие

4. Какие системы (элементы) безопасности предназначены для снабжения систем безопасности энергией, рабочей средой и создания условий для их функционирования.

А) Защитные

Б) Локализующие

В) Обеспечивающие

Г) Управляющие

5. Какие системы (элементы) безопасности предназначены для исполнения функции по предотвращению или ограничению повреждения ядерного топлива, оболочек твэлов, оборудования и трубопроводов, содержащих радиоактивные вещества.

А) Защитные

Б) Локализующие

В) Обеспечивающие

Г) Управляющие

6. Кто отвечает за реализацию плана мероприятий по защите персонала?

А) Главный инженер.

Б) Директор.

В) Администрация АЭС.

Г) Региональное управление МЧС.

7. В каком из перечисленных случаев блок АС должен быть остановлен?

А) При отклонении параметров от номинального значения.

Б) При превышении эксплуатационных пределов.

В) При нарушении условий безопасной эксплуатации при работе энергоблока на энергетических уровнях мощности.

Г) При возникновении предаварийной ситуации (аварии)

8. Какие технические и организационные меры, НЕ требуются для исключения изменения состояния запорной арматуры при ошибочных действиях персонала.

А) Маховики либо сняты, либо заперты замком.

Б) Вентили на линии дренажа открыты.

В) Арматура ограждена сигнальной лентой, вывешен знак «Проход запрещен».

Г) Схемы электрического силового питания и схемы управления разобраны.

Д) Шкафы питания закрыты и опечатаны.

Е) Сделаны записи в оперативных журналах.

9. Трубопроводы с какой температурой наружной поверхности стенок, расположенные в обслуживаемых помещениях, должные быть теплоизолированы?

А) > 25°C.

Б) > 35°C.

В) > 45°C.

Г) > 55°C.

10. Трубопроводы с какой температурой наружной поверхности стенок, расположенные в НЕ обслуживаемых помещениях, должные быть теплоизолированы?

А) > 40°C.

Б) > 50°C.

В) > 60°C.

Г) > 70°C.

11. Как должны отключаться участки трубопроводов, и оборудование, которые в процессе эксплуатации могут подвергаться осмотру или ремонту, подключенные к коммуникациям с давлением выше 2,16 Мпа.

А) Технологической заглушкой.

Б) Запорной арматурой.

В) Двумя последовательно расположенными запорными арматурами.

Г) Двумя последовательно расположенными запорными арматурами с дренажем между ними.

Д) Последовательно расположенными запорной арматурой и обратным клапаном.

12. Перечислите случаи, требующие немедленного отключения оборудования и трубопроводов.

А) При обнаружении протечек рабочей среды сверх установленных проектом значений.

Б) При разрушении опор и подвесок.

В) При превышении в необслуживаемых помещениях установленных в проекте значений давления, температуры, влажности или мощности поглощенной дозы.

Г) При неисправностях или выходе из строя предохранительных устройств.

Д) При появлении шумов, вибраций и ударов, нехарактерных для нормальной эксплуатации.

Е) При повышении давления сверх рабочего более чем на 15% и дальнейшем его повышении несмотря на соблюдение всех требований, указанных в инструкциях.

Ж) Во всех перечисленных случаях.

13. В каком случае на остановленном водо-водяном реакторе предохранительные устройства компенсатора давления должны быть в рабочем состоянии?

А) Если первый контур уплотнен.

Б) Если первый контур уплотнен, за исключением проведения испытаний давлением.

В) В состоянии «Останов для ремонта»

Г) В состоянии «Перегрузка топлива»

14. При достижении какого давления должен закрываться предохранительный клапан?

А) 0,7 от рабочего давления.

Б) 0,8 от рабочего давления.

В) 0,9 от рабочего давления.

Г) 0,95 от рабочего давления.

15. Допускается ли установка запорной арматуры между предохранительным устройством и защищаемым им оборудованием?

А) Да

Б) Нет.

16. Перечислите, в каких случаях манометр не допускается к применению?

А) Отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проведении поверки.

просрочен срок поверки.

Б) Отсутствует красная черта, указывающая рабочее давление.

В) стрелка при его отключении не возвращается к нулевому показанию шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного прибора.

Г) Разбито стекло или имеются повреждения, которые могут отразиться на правильности его показаний.

Д) во всех перечисленных случаях.

17. Перечислите, в каких случаях сосуд должен быть немедленно остановлен?

А) Если давление в сосуде поднялось выше разрешенного и не снижается, несмотря на меры, принятые обслуживающим персоналом.

Б) При выявлении неисправности предохранительных устройств в результате повышения давления.

В) При обнаружении в сосуде и его элементах, работающих под давлением, неплотностей, выпучин, разрыва прокладок.

Г) При повышении уровня в сосуде выше номинального.

Д) При неисправности манометра и невозможности определить давление по другим приборам.

Е) При снижении уровня жидкости ниже допустимого в сосудах с огневым обогревом;

Ж) При выходе из строя всех указателей уровня жидкости;

З) При неисправности предохранительных блокировочных устройств;

И) При возникновении пожара, непосредственно угрожающего сосуду, находящемуся под давлением.

18. Что из нижеперечисленного не является обязательным требованием к персоналу, обслуживающему трубопроводы пара и горячей воды.

А) не моложе 18 лет

Б) обучение по программе, одобренной Госатомнадзором России

В) наличие удостоверение на право обслуживания трубопроводов

Г) знание производственной инструкции

Д) высшее образование

19. Допускается ремонт трубопроводов и их элементов, находящихся под давлением?

А) Да

Б) Нет.

20. Что не входит в систему физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду?

А) Топливная матрица.

Б) Оболочка твэла

В) Корпус реактора

Г) Граница контура теплоносителя реактора

Д) Герметичное ограждение

Е) Биологическая защита.

21. К каким из нижеперечисленных категорий систем относятся системы и элементы специальных технических средств для управления запроектными авариями

А) системы и элементы нормальной эксплуатации

Б) системы и элементы безопасности

В) ни к одной из перечисленных категоий.

22. Что из нижеперечисленного относится к системам (элементам) важным для безопасности?

А) системы (элементы) безопасности;

Б) системы (элементы) нормальной эксплуатации, отказ которых нарушает нормальную эксплуатацию АС или препятствует устранению нарушений нормальной эксплуатации АС, если при этом условная вероятность перехода указанного отказа в тяжелую аварию составляет 10-6 или более;

В) системы (элементы) АС нормальной эксплуатации, отказ которых приводит к превышению установленных значений предельно допустимых выбросов или допустимых сбросов радиоактивных веществ либо допустимых уровней радиоактивного загрязнения рабочих помещений АС;

Г) системы (элементы), предусматриваемые в проекте АС для управления авариями в течение первых трех суток после возникновения исходного события аварии (либо в течение иного установленного в проекте АС временного интервала, который должен составлять не менее трех суток);

Д) системы (элементы систем) радиационного контроля;

Е) все из перечисленных

23. Какой основной документ определяет безопасную эксплуатацию блока АЭС?

А) Инструкция по эксплуатации реакторной установки

Б) Технологический регламент безопасной эксплуатации.

В) Инструкция по ликвидации аварий

Г) Все перечисленные документы

Вопросы по правилам радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций.

24. Какому из перечисленных терминов соответствует определение: величина энергии ионизирующего излучения, переданная веществу.

А) поглощенная доза

Б) эквивалентная доза

В) эффективная доза

Г) активность

25. Какому из перечисленных терминов соответствует определение: поглощенная доза в органе или ткани, умноженная на соответствующий взвешивающий коэффициент для данного вида излучения.

А) поглощенная доза

Б) эквивалентная доза

В) эффективная доза

Г) активность

26. Какому из перечисленных терминов соответствует определение: величина, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности.

А) поглощенная доза

Б) эквивалентная доза

В) эффективная доза

Г) активность

27. Допускаются ли к работам с источниками ионизирующего излучения лица не достигшие 18-летнего возраста.

А) Да

Б) Нет

28. Назовите предел эффективной дозы облучения для персонала группы А.

А) 10мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 3мЗв в год

Б) 20мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5мЗв в год

В) 30мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 7мЗв в год

Г) 40мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 10мЗв в год

29. Какая доза облучения течение года является потенциально опасной?

А) 50 мЗв

Б) 100 мЗв

В) 150 мЗв

Г) 200 мЗв

Д) 250 мЗв

30. В помещениях какой категории не требуется применение дополнительных средств индивидуальной защиты?

А) Необслуживаемые помещения

Б) периодически обслуживаемые помещения

В) помещения постоянного пребывания персонала.

Вопросы по правилам охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций.

31. Что из нижеперечисленного не определяется нарядом-допуском?

А) содержание работы

Б) место работы

В) необходимые инструменты и приспособления

Г)время начала и окончания работы

Д) условия безопасного выполнения работы

Е) состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

32. В течении какого времени действует распоряжение?

А) 8 часов

Б) в течение рабочего дня лица, отдавшего распоряжение

В) в течение рабочего дня исполнителя распоряжения

Г) в течение

33. Какие работы выполняются по нарядам-допускам?

А) Ядерно-опасные работы

Б) Радиационно-опасные работы

В) Работы, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда

Г) Работы в зоне контролируемого доступа

34. Какие работы выполняются по распоряжениям?

А) Техническое обслуживание вспомогательного оборудования

Б) Текущий ремонт вспомогательного оборудования

В) Не требующие подготовки рабочих мест и не входящие в перечень работ, выполняемым по нарядам

Г) Все перечисленные работы

35. В каком из нижеперечисленных случаев работа относятся к работам на высоте?

А) Работа на расстоянии 3 м от не огражденного перепада по высоте 2 м

Б) Работа на расстоянии 2 м от не огражденного перепада по высоте 1,5 м

В) Работа на расстоянии 2м от перепада по высоте 3м с ограждением высотой 1,5м

Г) Работа на расстоянии 1,5м от перепада по высоте 2м с ограждением высотой 1м

Д) Работа на расстоянии 1м от перепада по высоте 3м с ограждением высотой 1,8м

36. Какие работы не относятся к пожароопасным?

А) окрасочные работы

Б) работы с применением электронагревательных приборов

В) работы с клеями, мастиками, полимерными и другими горючими материалами;

Г) огневые работы (резка металла, паяльные работы с применением паяльных ламп).

37. Какие работы считаются огневыми?

А) работы, связанные с применением открытого огня,

Б) работы, связанные с искрообразованием

В) работы, связанные с нагреванием деталей (элементов конструкций) до температур, способных вызвать воспламенение веществ, материалов и конструкций

Г) все перечисленные

Вопросы по правилам пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций.

38. В каком случае в зданиях и сооружениях должны быть вывешены планы (схемы эвакуации)?

А) при единовременном нахождении на этаже 10 и более человек

Б) при единовременном нахождении на этаже 20 и более человек

В) при единовременном нахождении на этаже 30 и более человек

Г) при единовременном нахождении на этаже 40 и более человек

Д) при единовременном нахождении на этаже 50 и более человек

39. Укажите требования к путям эвакуации персонала.

А) Пути эвакуации персонала должны быть всегда свободными.

Б) На путях эвакуации должны быть размещены средства пожаротушения

В) Освещение и световые указатели путей эвакуации и эвакуационных выходов должны поддерживаться в исправном состоянии.

Г) Все перечисленные

40. Перечислите требования к дверям находящихся на путях эвакуации?

А) Ширина дверного проема не менее 90 см

Б) Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода

В) Запоры на дверях эвакуационных должны открываться изнутри без ключа

Г) Все перечисленные

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:

Испытуемый допускается к практическому этапу профессионального экзамена при условии, что ему зачтены вопросы и из первой, и из второй части.

Ключи и «стоимость» ответов в баллах приведены в таблице ниже

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер задания** | **Число баллов** |
| 1 | 1 |
| 2 | 1 |
| 3 | 1 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 8 | 1 |
| 9 | 1 |
| 10 | 1 |
| 11 | 1 |
| 12 | 1 |
| 13 | 1 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 1 |
| 17 | 1 |
| 18 | 1 |
| 19 | 1 |
| 20 | 1 |
| 21 | 1 |
| 22 | 1 |
| 23 | 1 |
| 24 | 1 |
| 25 | 1 |
| 26 | 1 |
| 27 | 1 |
| 28 | 1 |
| 29 | 1 |
| 30 | 1 |
| 31 | 1 |
| 32 | 1 |
| 33 | 1 |
| 34 | 1 |
| 35 | 1 |
| 36 | 1 |
| 37 | 1 |
| 38 | 1 |
| 39 | 1 |
| 40 | 1 |

Итого – 40 баллов

11.3. Допуск к практическому этапу профессионального экзамена

Теоретический этап профессионального экзамена считается пройденным, если испытуемый набрал не менее 75% от максимального количества баллов (30 из 40).

Испытуемый допускается к практическому этапу профессионального экзамена при условии, что пройден теоретический этап.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях.

12.1. Трудовая функция В/01.3: эксплуатационное обслуживание старшим оператором реакторного отделения технологического процесса на основных и вспомогательных системах реакторного оборудования в зоне обслуживания;

трудовые действия:

– обеспечение работы оборудования реакторного отделения в нормальном режиме в соответствии с требованиями технологического регламента, инструкций по эксплуатации и правил безопасности;

– выполнение оперативных переключений на оборудовании, трубопроводах и устройствах технологических систем согласно бланкам переключений и распоряжениям оперативного руководства;

– ведение режимов работы оборудования и контроль параметров с местных щитов управления.

Трудовая функция В/02.3: выявление и устранение старшим оператором реакторного отделения неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования в зоне обслуживания, не требующих привлечения ремонтного персонала;

трудовые действия:

– выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования;

– фиксировать данные измерений параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования, трубопроводов и технологических систем;

– проводить контроль оборудования в зоне обслуживания.

Трудовая функция В/03.3: осуществление старшим оператором реакторного отделения вывода в ремонт и ввода в работу оборудования, ведение контроля за ремонтом и выполнение отдельных ремонтных работ в зоне обслуживания

трудовые действия:

– подготовка рабочих мест по нарядам-допускам (по распоряжению оперативного руководства) для ремонта обслуживаемого оборудования в соответствии с действующими правилами

– эксплуатационное обслуживание резервного оборудования реакторного отделения, вводимого по утверждаемым графикам ремонта

– приемка рабочих мест и ввод оборудования в работу или вывод в резерв (по распоряжению оперативного руководства) после окончания ремонта в зоне обслуживания

Трудовая функция В/04.3: Приемка и сдача смены старшим оператором реакторного отделения по утвержденному регламенту

– ознакомление с состоянием, режимами работы оборудования, приемка документации по рабочему месту согласно утвержденному перечню

– обход помещений и осмотр технологического оборудования, анализ работы оборудования на предмет отсутствия отклонений режимов и параметров работы оборудования, проверка чистоты и порядка в зоне обслуживания

– информирование принимающего смену о состоянии систем и работоспособности оборудования; о работах, выполняемых по нарядам-допускам или распоряжениям; обо всех изменениях и неполадках, происшедших за время отсутствия оператора, принимающего смену; об оборудовании, за которым необходимо наблюдение или поддержание особого режима работы; обо всех распоряжениях и заданиях руководства цеха

Трудовая функция В/06.4: контроль данных измерений параметров в контрольных точках, результатов проверок, опробований, испытаний реакторной установки, технологических систем, основного и вспомогательного оборудования в зоне обслуживания;

трудовые действия:

– периодические обходы зоны обслуживания, осмотры оборудования и трубопроводов по утвержденным графикам и маршруту со снятием показаний приборов и измерениями в контрольных точках.

Формулировка задания: выполнить осмотр центробежного насоса, на усмотрение экзаменатора, в одном из следующих состояний: в резерве (на предмет готовности к включению), в работе (на предмет исправности), в ремонте (на предмет выполнения условий безопасного производства работ);

условия выполнения задания: экзаменуемый указывает на макете центробежного насоса объекты контроля;

место выполнения задания: учебно-тренировочное подразделение атомной станции;

максимальное время выполнения задания: 1 ч.;

Критерии оценки.

Практический этап экзамена считается пройденным, если испытуемый верно показал все объекты контроля и определил их состояние, требуемое для данного состояния насоса.

12.2. Трудовая функция В/01.3: ликвидация аварийных ситуаций;

необходимые умения:

– пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты.

Формулировка задания: показать порядок применения углекислотного или воздушно-пенного (на усмотрение экзаменатора) огнетушителя;

условия выполнения задания: экзаменуемый, используя огнетушитель, обозначает все действия необходимые для его использования;

место выполнения задания: учебно-тренировочное подразделение атомной станции;

максимальное время выполнения задания: 1 ч.;

Критерии оценки.

Практический этап экзамена считается пройденным, если испытуемый верно обозначил все действия, необходимые для использования огнетушителя.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: старший оператор реакторного отделения

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Старший оператор реакторного отделения»

принимается при

успешном прохождении теоретического и практического этапов профессионального экзамена.

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

* Приказ Минтруда России от 07.04.2014 N 212н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор реакторного отделения" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.05.2014 N 32398);
* Профессиональный стандарт «Оператор реакторного отделения»;
* НП-001-15 [Общие положения обеспечения безопасности атомных станций](https://www.seogan.ru/np-001-15-obshie-polozheniya-obespecheniya-bezopasnosti-atomnix-stanciiy.html);
* НП-082-07 Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций;
* НП-089-15 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок;
* НП–044–03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, для объектов использования атомной энергии;
* НП–045–03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии;
* СП 2.6.1. 28-2000 Правила радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций (ПРБ АС-99);
* СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009;
* СТО 1.1.1.02.001.0673-2017 Правила охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций ФГУП концерн Росэнергоатом;
* ППБ–АС–2011 Правила пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций;
* РД ЭО 0176-2000. Правила организации работы с персоналом на атомных станциях концерна «Росэнергоатом» (ПОРП-2000).