**Тест к модулю 2 «Обеспечение ядерной безопасности на объектах ядерно-топливного цикла»**

1. **Какое оборудование является безопасным при работе с ядерными материалами (ЯМ):**
2. конструкция и геометрические особенности которого исключают возможность возникновения СЦР при любых предвиденных условиях;
3. конструкция которого не исключает возможности возникновения СЦР при нарушении установленных нормативных параметров;
4. особенности конструкции которого обеспечивают величину минимальной критической массы, превышающую не менее чем в 5 раз минимальную критическую массу делящихся нуклидов для того же материала, но в системе, имеющей форму сферы с полным отражателем;
5. в конструкции которого содержатся материалы, поглощающие нейтроны.

*Ответ: а*

1. **При каком эффективном коэффициенте размножения *К*эф должны быть определены безопасные и допустимые параметры отдельных единиц оборудования:**
2. равном 1;
3. не более 0,95;
4. более 1;
5. равном 1,5.

*Ответ: b*

1. **При каком эффективном коэффициенте размножения *К*эф должны быть определены критические параметры:**
2. более 1;
3. не более 0,95;
4. равном 1;
5. не более 0,98.

*Ответ: c*

1. **Коэффициент запаса – это отношение:**
2. допустимого параметра к соответствующему критическому параметру;
3. критического параметра к соответствующему допустимому параметру;
4. безопасного параметра к соответствующему критическому параметру;
5. критического параметра к соответствующему безопасному параметру.

*Ответ: b*

1. **Норма загрузки – это:**
2. объем ЯМ, который разрешается загружать в оборудование, отдельную емкость, упаковочный комплект;
3. концентрация ЯМ, которую разрешается загружать в оборудование, отдельную емкость, упаковочный комплект;
4. масса ЯМ, которую разрешается загружать в оборудование, отдельную емкость, упаковочный комплект;
5. масса РАО, которую разрешается загружать в оборудование, отдельную емкость, упаковочный комплект.

*Ответ: c*

1. **Какими мерами обеспечивается ядерная безопасность:**
2. техническими
3. организационными
4. административными
5. техническими, организационными, административными.

*Ответ:* d

1. **Ядерно-опасная зона – это:**
2. производственные помещения, через которые производится эвакуация персонала при возникновении СЦР;
3. производственная площадь с ЯМ, в пределах которой поглощенная доза от СЦР с числом делений 1018 может быть более 0,1 Гр (10 рад);
4. производственные помещения, в которых хранятся ЯМ;
5. производственная площадь с ЯМ, в пределах которой поглощенная доза от СЦР с числом делений 1018 менее 0,1 Гр (10 рад)

*Ответ:* b

1. **Система аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления должна эксплуатироваться:**
2. в первую смену;
3. в ночную смену;
4. в режиме постоянной готовности;
5. в рабочее время.

*Ответ: c*

1. **Система аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления предназначена для выполнения следующих функций:**
2. обнаружение СЦР;
3. выдача сигналов об экстренной эвакуации персонала из ядерно-опасной зоны;
4. определения радиационной обстановки;
5. определения наличия ядерных материалов.

*Ответ: a, b*

**10. Норма накопления – это:**

1. масса ЯМ, которую не разрешается накапливать во вспомогательном оборудовании в процессе его эксплуатации;
2. масса ЯМ, которую разрешается накапливать во вспомогательном оборудовании в процессе его эксплуатации, хотя технологический процесс не предусматривает загрузку вспомогательного оборудования ЯМ;
3. объём ЯМ, который разрешается накапливать во вспомогательном оборудовании в процессе его эксплуатации;
4. объём ЯМ, который не разрешается накапливать во вспомогательном оборудовании в процессе его эксплуатации.

*Ответ: b*

**11. Для обеспечения ЯБ объекты ЯТЦ должны иметь систему физических**

**барьеров, препятствующих:**

1. распространению ионизирующего излучения, ядерных материалов и радиоактивных веществ в окружающую среду;
2. проникновению нарушителей на их территорию;
3. взаимодействию нейтронов с ЯМ;
4. Облучению персонала.

*Ответ: a*

**12. Количество, назначение и надежность физических барьеров объекта ЯТЦ**

**устанавливаются и обосновываются:**

1. Ростехнадзором;
2. проектом;
3. ФМБА (Федеральным медико-биологическим агентством);
4. программой обеспечения качества.

*Ответ: b*

**13. Какое количество физических барьеров должно быть работоспособным при**

**нормальной эксплуатации объекта ЯТЦ:**

1. кроме одного;
2. кроме двух;
3. все;
4. кроме неработоспособных.

*Ответ: c*

**14. Основной целью обеспечения безопасности объекта ЯТЦ является защита от**

**его радиационного воздействия:**

1. персонала;
2. населения;
3. окружающей среды;
4. Персонала, населения, окружающей среды.

*Ответ:* d

**15. Система аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся**

**цепной ядерной реакции деления устанавливается в организации при наличии следующих количеств ЯМ:**

1. любого;
2. более 300 грамм;
3. более 500 грамм;
4. более 1 кг.

*Ответ: b*

**16. Укажите технические меры обеспечения ЯБ:**

1. проведение периодического обследования оборудования;
2. проведение профилактических работ на оборудовании;
3. использование стеллажей и ячеек для дистанционирования при хранении и транспортировании упаковок;
4. проведение промывок и зачисток оборудования.

*Ответ: c*

**17. Ядерные материалы должны перевозиться таким образом, чтобы при всех**

**изменениях состояния отдельного упаковочного комплекта или групп упаковочных комплектов, которые могут произойти в любых условиях перевозки, было исключено:**

1. повреждение упаковочного комплекта;
2. достижение критического состояния;
3. падения упаковочного комплекта;
4. смещение упаковочного комплекта.

*Ответ: b*

**18. В отсутствие поглощения мгновенного излучения от очага возникновения**

**СЦР до рабочих мест с постоянным или временным пребыванием работников радиус ЯОЗ должен быть:**

1. не менее 25 м;
2. не менее 50 м;
3. не менее 75 м;
4. не менее 100 м.

*Ответ: b*