**Тест к модулю 6 «Опыт вывода из эксплуатации объектов ЯТЦ»**

**1) Что понимают под термином «комплексное инженерное и радиационное обследование?**

а) Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение безопасного и комфортного использования здания и прилегающей территории;

б) Систему мероприятий, обеспечивающую длительную сохранность зданий;

в) Комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на получение информации об инженерном и радиационном состоянии объектов;

г) Сохранение надежной работы зданий.

*Ответ: в*

**2) Какие этапы предусматривает инженерное обследование?**

а) Подготовка к проведению обследования, предварительное (визуальное) обследование, детальное (инструментальное) обследование;

б) Сбор и анализ исполнительной документации, инструментальное обследование, визуальное обследование;

в) Определение объема работ, выявление дефектов и повреждений, разработка отчета;

г) Разработка программы обследования, сплошное визуальное обследование объектов обследования.

*Ответ: а*

**3) Методы радиационного обследования?**

а) Спектрометрический;

б) Спектрометрический и радиометрический

в) Радиометрический;

г) Спектрометрический и радиохимический;

*Ответ: б*

**4) Объекты комплексного инженерного и радиационного обследования?**

а) Здания и сооружения;

б) Помещения и прилегающая территория;

в) Системы, элементы, оборудование и инженерные коммуникации;

г) все выше перечисленное

*Ответ: г*

**5) Какое количество ПУГР АО «ОДЦ УГР» выведено из эксплуатации?**

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 4.

*Ответ: а*

**6) Какая специфическая проблема при реализации проектов вывода из эксплуатации уран-графитовых реакторов является наиболее технически сложной и финансово затратной?**

а) демонтаж оборудования;

б) создание инженерных барьеров безопасности;

в) демонтаж графитовой кладки и обращение с облученным графитом;

г) радиационное загрязнение РАО радионуклидами – продуктами активации;

*Ответ: в*

**7) Какое количество облученного реакторного графита в РФ?**

а) 1000 т;

б) 10 тыс.т;

в) 60 тыс.т.

г) 100 тыс.т

*Ответ: в*

**8) Какое количество облученного реакторного графита в мире?**

а) 1000 т;

б) 50 тыс.т;

в) 250 тыс.т.

г) 500 тыс.т

*Ответ: в*

**9) Какая специфическая характеристика графитовых РАО является наиболее значимой с точки зрения их экологической опасности?**

а) высокая токсичность радионуклидов;

б) присутствие изотопа углерода-14, способного встраиваться в биологические цепочки, что является причиной внутреннего облучения тканей;

в) высокая удельная активность отходов;

г) всё вышеперечисленное.

*Ответ: б*

**10) Что такое принцип многобарьерности?**

а) нарушение целостности одного из барьеров или вероятное внешнее событие природного или техногенного происхождения не должны приводить к снижению уровня долговременной безопасности хранения/ захоронения РАО.;

б) требования создания нескольких барьеров различного типа вокруг объекта изоляции;

в) требования создания нескольких барьеров одного типа вокруг объекта изоляции;

г) всё вышеперечисленное.

*Ответ: а*

**11) На какой период после вывода из эксплуатации ПУГР были выполнены расчеты миграции радионуклидов из объекта в окружающую среду?**

а) 300 лет;

б) 1000 лет;

в) 10 000 лет;

г) 1 млн.лет

*Ответ: в*

**12) Какой показатель рассматривался как критерий обеспечения безопасности при проведении расчетов миграции радионуклидов из пункта хранения РАО после вывода из эксплуатации ПУГР?**

а) непревышение уровня вмешательства радионуклидов в воде в месте разгрузки водоносного горизонта в реку;

б) непревышение величины ожидаемой индивидуальной годовой эффективной доза облучения превышение при осуществлении деятельности на территории изолированного объекта;

в) целостность конструкции сооружения в течение 10 000 лет;

г) всё вышеперечисленное.

*Ответ: а*

**13) Какие методы инженерного обследования были использованы при проведении КИРО ПУГР ЭИ-2 (выберите несколько правильных ответов)?**

а) георадарный метод;

б) вихретоковый метод

в) визуальный контроль;

г) лазерное сканирование.

*Ответ: а, в*

**14) Какие методы радиационного обследования были использованы при проведении КИРО ПУГР ЭИ-2 (выберите несколько правильных ответов)?**

а) гамма-сканирование;

б) нейтронное сканирование;

в) альфа-сканирование;

г) отбор и анализ проб.

*Ответ: а, б, г*

**15) Какой метод обращения с радиационно-загрязненным металлом был реализован в АО «ОДЦ УГР» при выполнении работ по выводу из эксплуатации комплексов с ПУГР?**

а) жидкостная дезактивация;

б) плавление;

в) абразивная дезактивация;

г) всё вышеперечисленное.

*Ответ: в*

**16) Для выполнения каких работ использовался дистанционно управляемый манипулятор?**

а) работ в условиях высокой радиационной нагрузки;

б) работ в стесненных условиях;

в) погрузо-разгрузочных работ;

г) всё вышеперечисленное.

*Ответ: а*