

Билеты (тесты)
по проверке знаний по радиационной безопасности
для сотрудников ИФТТ РАН

БИЛЕТ № 1

1. Для целей радиационного контроля сотрудников ИФТТ РАН используются:
А) переносные и индивидуальные дозиметры;
Б) стационарные и индивидуальные дозиметры;
В) индивидуальные дозиметры.

2. Установка РСА относится:
А) к закрытым источникам;
Б) к источникам неиспользуемого ионизирующего излучения;
В) к устройствам, генерирующим рентгеновское излучение.

3. Порядок обращения с радиационно-технологическими приборами устанавливается:
А) Федеральными законами;
Б) нормами радиационной безопасности;
В) основными санитарными правилами радиационной безопасности.

4. Перечислить полный объём мер радиационной безопасности, предусмотренный инструкцией № 6, который необходимо соблюдать при проведении юстировочных работ на установках РСА:
А) рабочее напряжение и ток;
Б) дозиметр и защитный экран;
В) минимальные напряжение и ток с использованием защитных средств + дозиметр.

5. Порядок допуска к работе с ИИИ:
А) собеседование, мед. осмотр;
Б) экзамен, мед. осмотр;
В) мед. осмотр, аттестация на знание правил радиационной безопасности, аттестация на соответствующую группу по электробезопасности, приказ о допуске к работе с ИИИ, инструктаж на рабочем месте.

БИЛЕТ № 2

1. Чем отличаются установки с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения (НРИ) от установок с источниками, генерирующими рентгеновское излучение:
 - А) детектор излучения размещён в общем рентгенозащитном кожухе;
 - Б) не требуют дополнительной юстировки после их наладки и ввода в эксплуатацию;
 - В) все процессы происходят в вакууме, и рабочий объём камеры при генерации НРИ недоступен.

2. Дозиметрические приборы должны проходить поверку:
 - А) два раза в год;
 - Б) один раз в год;
 - В) только при неисправной работе.

3. Как часто и кем должна проводиться инвентаризация РВ и установок с ИИИ:
 - А) один раз в год ответственными по лабораториям;
 - Б) один раз в год комиссией, назначенной приказом руководителя учреждения;
 - В) один раз в год специалистами Роспотребнадзора.

4. Какие работы разрешается проводить согласно СЭЗ:
 - А) работы на тех установках РСА, микроскопах, спектрометрах, работы с РВ в тех помещениях, которые указаны в данном документе;
 - Б) работы на имеющихся установках;
 - В) любые работы, не связанные с радиоактивными веществами.

5. Кем устанавливаются контрольные уровни для персонала категории А:
 - А) руководителем лаборатории;
 - Б) органами Роспотребнадзора;
 - В) администрацией учреждения при обязательном согласовании с органами Роспотребнадзора.

БИЛЕТ № 3

1. При какой дозе облучения начинается лучевая болезнь?

- А) 10 Гр (10 Зв);
- Б) 5 Гр (5 Зв);
- В) 1 Гр (1 Зв).

2. Безопасный уровень облучения тела человека:

- А) 0,2 мкЗв/ч, 20 мкР/ч;
- Б) 0,4 мкЗв/ч, 40 мкР/ч;
- В) 0,3 мкЗв/ч, 30 мкР/ч.

3. Кто выдаёт и подписывает СЭЗ (санитарно-эпидемиологическое заключение) на право работ с ИИИ ИФТТ РАН?:

- А) специалист Роспотребнадзора г. Ногинска;
- Б) главный санитарный врач по Московской обл.;
- В) главный санитарный врач РФ.

4. Кто относится к персоналу категории А:

- А) лица, постоянно или временно работающие с ИИИ;
- Б) лица, работающие с радиоактивными источниками;
- В) лица, которые непосредственно не работают с ИИИ, но по условиям размещения их рабочих мест могут подвергаться воздействию ИИ.

5. Что должен сделать сотрудник, проводящий замену шторок, трубок, экранов?:

- А) написать заявление в администрацию;
- Б) доложить руководителю работ и вызвать ответственного за КРБ;
- В) привлечь к этой работе другого сотрудника.

БИЛЕТ № 4

1. Периодическая проверка знаний, правил персонала категории А проводится:
А) раз в квартал;
Б) раз в полгода;
В) раз в год.

2. В каких помещениях разрешается работать с радиоактивными веществами, установками РСА, микроскопами, спектрометрами?
А) в помещениях, оборудованных согласно требованиям санитарных правил и норм;
Б) в помещениях, имеющих охранную сигнализацию;
В) только в помещениях, указанных в СЭЗ.

3. СЭЗ (санитарно-эпидемиологическое заключение) на эксплуатацию ИИИ выдаётся на срок:
А) 1 год;
Б) 3 года;
В) 5 лет.

4. Кем выдаётся и срок действия радиационно-гигиенического паспорта?:
А) главным санитарным врачом в Ногинском районе, городах Балашиха, Реутов, Черноголовка, Электросталь на 1 год;
Б) главным санитарным врачом в Ногинском районе, городах Балашиха, Реутов, Черноголовка, Электросталь на 3 года;
В) специалистом Роспотребнадзора на 3 года.

5. Кем регистрируются и в течение какого времени хранятся результаты всех видов радиационного контроля:
А) ответственным за КРБ, в течение 50 лет;
Б) ответственным за КРБ, в течение 10 лет;
В) проверяющим инспектором, в течение 20 лет.

БИЛЕТ № 5

1. Какие виды излучений относятся к ионизирующему излучению:
А) гамма-излучение, ультрафиолетовое излучение; рентгеновское;
Б) гамма-излучение, характеристическое излучение; рентгеновское;
В) инфракрасное.

2. Место расположения индивидуального дозиметра при проведении юстировочных работ на аппаратах РСА:
А) на груди сотрудника, проводящего юстировку;
Б) на запястье руки сотрудника, проводящего юстировку;
В) рядом с сотрудником.

3. Мощность эквивалентной дозы излучения установок с ИИИ на расстоянии 1 м от корпуса не должна превышать:
А) 2 мкЗв/ч;
Б) 4 мкЗв/ч;
В) 3 мкЗв/ч.

4. На основании каких данных утверждается радиационно-гигиенический паспорт?
А) протоколов дозиметрических измерений;
Б) годовых эффективных доз облучения персонала;
В) количества работающих установок с ИИИ

5. Какой контрольный уровень эффективной дозы установлен для персонала категории А в ИФТТ РАН?
А) 1 мЗв в год;
Б) 2,5 мЗв в год;
В) 5 мЗв в год.

БИЛЕТ № 6.

1. Для женщин до 45 лет, работающих с ИИИ, доза на поверхности живота не должна превышать:
А) 1 мЗв в месяц;
Б) 5 мЗв в квартал;
В) 20 мЗв в квартал.

2. Место расположения индивидуального дозиметра при проведении юстировочных работ на аппаратах РСА:
А) на запястье руки сотрудника, проводящего юстировку;
Б) на груди сотрудника, проводящего юстировку;
В) рядом с сотрудником.

3. Радиационный контроль при любых возможных режимах и условиях эксплуатации ИИИ может не проводиться, если в любой точке на расстоянии 0,1 м от любой поверхности аппарата мощность эквивалентной дозы меньше:
А) 10 мкЗв/ч;
Б) 5 мкЗв/ч;
В) 1 мкЗв/ч.

4. Основные пределы доз в соответствии с НРБ-99/2009 регламентируют:
А) поглощенную дозу;
Б) эффективную и эквивалентную дозы;
В) только эффективную дозу.

5. Результаты индивидуального дозиметрического контроля должны храниться:
А) 10 лет;
Б) 30 лет;
В) 50 лет.

БИЛЕТ № 7

1. Какие виды излучений не относятся к ионизирующим:

- А) рентгеновское, ультрафиолетовое излучение;
- Б) характеристическое излучение, видимый свет;
- В) ультрафиолетовое излучение, видимый свет.

2. Лицензия – это:

- А) документ, выдаваемый Роспотребнадзором, на право измерения источников;
- Б) акт признания компетентности сотрудников лаборатории в области радиационной безопасности;
- В) разрешение, выдаваемое органами государственного регулирования безопасности, на право ведения работ в заявленной области.

3. Сколько рентген в 1 Зв?:

- А) 10 Р;
- Б) 50 Р;
- В) 100 Р.

4. Кем выдаётся и срок действия радиационно-гигиенического паспорта?:

- А) главным санитарным врачом в Ногинском районе, городах Балашиха, Реутов, Черноголовка, Электросталь на 3 года;
- Б) главным санитарным врачом в Ногинском районе, городах Балашиха, Реутов, Черноголовка, Электросталь на 1 год;
- В) специалистом Роспотребнадзора на 3 года;

5. Естественный усреднённый радиационный фон составляет:

- А) 0,1 - 0,20 мкЗв/ч;
- Б) 0,01 - 0,020 мкЗв/ч;
- В) 1,2 - 2,0 мкЗв/ч.

БИЛЕТ № 8

1. Периодичность и сроки проведения инвентаризации РВ и установок с ИИИ:
А) один раз в год комиссией, назначенной приказом руководителя учреждения;
Б) один раз в год ответственными по лабораториям;
В) один раз в год специалистами Роспотребнадзора.

2. Какие работы разрешается проводить согласно СЭЗ:
А) работы на имеющихся установках;
Б) работы на тех установках РСА, микроскопах, спектрометрах, работы с РВ в тех помещениях, которые указаны в данном документе;
В) любые работы, не связанные с радиоактивными веществами.

3. Перечислить полный объём мер радиационной безопасности, предусмотренный инструкцией № 6, который необходимо соблюдать при проведении юстировочных работ на установках РСА:
А) рабочее напряжение и ток;
Б) дозиметр и защитный экран;
В) минимальные напряжение и ток с использованием защитных средств + дозиметр.

4. Порядок допуска к работе с ИИИ:
А) экзамен, мед. осмотр;
Б) собеседование, мед. осмотр;
В) мед. осмотр, аттестация на знание правил радиационной безопасности, аттестация на соответствующую группу по электробезопасности, приказ о допуске к работе с ИИИ, инструктаж на рабочем месте.

5. Чем отличаются установки с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения (НРИ) от установок с источниками, генерирующими рентгеновское излучение
А) все процессы происходят в вакууме, и рабочий объём камеры при генерации НРИ недоступен;
Б) не требуют дополнительной юстировки после их наладки и ввода в эксплуатацию;
В) детектор излучения размещён в общем рентгенозащитном кожухе.

БИЛЕТ № 9

1. Радиационный контроль при любых возможных режимах и условиях эксплуатации ИИИ может не проводиться, если в любой точке на расстоянии 0,1 м от любой поверхности аппарата мощность эквивалентной дозы меньше:
А) 10 мкЗв/ч;
Б) 5 мкЗв/ч;
В) 1 мкЗв/ч.

2. Какие виды излучений относятся к ионизирующему излучению:
А) гамма-излучение, характеристическое излучение; рентгеновское;
Б) инфракрасное, ультрафиолетовое;
В) гамма-излучение, ультрафиолетовое излучение; рентгеновское.

3. Мощность эквивалентной дозы излучения установок с ИИИ на расстоянии 1 м от корпуса не должна превышать:
А) 3 мкЗв/ч;
Б) 4 мкЗв/ч;
В) 2 мкЗв/ч.

4. Лицензия – это:
А) документ, выдаваемый Роспотребнадзором, на право измерения источников;
Б) разрешение, выдаваемое органами государственного регулирования безопасности, на право ведения работ в заявленной области;
В) акт признания компетентности сотрудников лаборатории в области радиационной безопасности.

5. Сколько рентген в 1 Зв?:
А) 100 Р;
Б) 50 Р;
В) 10 Р.

БИЛЕТ № 10

1. Какие виды излучений не относятся к ионизирующим:

- А) рентгеновское, ультрафиолетовое излучение;
- Б) ультрафиолетовое излучение, видимый свет;
- В) характеристическое излучение, видимый свет.

2. Какие работы разрешается проводить согласно СЭЗ:

- А) любые работы, не связанные с радиоактивными веществами;
- Б) работы на имеющихся установках;
- В) работы на тех установках РСА, микроскопах, спектрометрах, работы с РВ в тех помещениях, которые указаны в данном документе.

3. Кем устанавливаются контрольные уровни для персонала категории А:

- А) руководителем лаборатории;
- Б) администрацией учреждения при обязательном согласовании с органами Роспотребнадзора;
- В) органами Роспотребнадзора.

4. Радиационный контроль при любых возможных режимах и условиях эксплуатации ИИИ может не проводиться, если в любой точке на расстоянии 0,1 м от любой поверхности аппарата мощность эквивалентной дозы меньше:

- А) 10 мкЗв/ч;
- Б) 5 мкЗв/ч;
- В) 1 мкЗв/ч.

5. Естественный усреднённый радиационный фон составляет:

- А) 1,2 - 2,0 мкЗв/ч;
- Б) 0,01 - 0,02 мкЗв/ч;
- В) 0,1 - 0,20 мкЗв/ч.

БИЛЕТ № 11

1. На основании каких данных утверждается радиационно-гигиенический паспорт?
А) протоколов дозиметрических измерений;
Б) количества работающих установок с ИИИ;
В) годовых эффективных доз облучения персонала.
2. Какой контрольный уровень эффективной дозы установлен для персонала категории А в ИФТТ РАН?
А) 5 мЗв в год;
Б) 2,5 мЗв в год;
В) 3 мЗв в год.
3. В каких помещениях разрешается работать с радиоактивными веществами, установками РСА, микроскопами, спектрометрами?
А) только в помещениях, указанных в СЭЗ;
Б) в помещениях, имеющих охранную сигнализацию;
В) в помещениях, оборудованных согласно требованиям санитарных правил и норм.
4. СЭЗ (санитарно-эпидемиологическое заключение) на эксплуатацию ИИИ выдается на срок:
А) 1 год;
Б) 5 лет;
В) 3 года.
5. Кем регистрируются и в течение какого времени хранятся результаты всех видов радиационного контроля:
А) ответственным за КРБ, в течение 10 лет;
Б) ответственным за КРБ, в течение 50 лет;
В) проверяющим инспектором, в течение 30 лет.

1. Кто относится к персоналу категории А:

- А) лица, которые непосредственно не работают с ИИИ, но по условиям размещения их рабочих мест могут подвергаться воздействию ИИИ;
- Б) лица, которые постоянно или временно работают с ИИИ;
- В) лица, работающие с радиоактивными источниками.

2. Дозиметрические приборы должны проходить поверку:

- А) только при неисправной работе;
- Б) два раза в год;
- В) один раз в год.

3. Как часто и кем должна проводиться инвентаризация РВ и установок с ИИИ:

- А) один раз в год специалистами Роспотребнадзора;
- Б) один раз в год комиссией, назначенной приказом руководителя учреждения;
- В) один раз в год ответственными по лабораториям.

4. Что должен сделать сотрудник, проводящий замену шторок, трубок, экранов?:

- А) доложить руководителю работ и вызвать ответственного за КРБ;
- Б) привлечь к этой работе другого сотрудника;
- В) написать заявление в администрацию.

5. Безопасный уровень облучения тела человека:

- А) 0,2 мкЗв/ч, 20 мкР/ч;
- Б) 0,3 мкЗв/ч, 30 мкР/ч;
- В) 0,4 мкЗв/ч, 40 мкР/ч.