

**Первичная специализированная аккредитация  
специалистов здравоохранения**

**Паспорт  
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СТАНЦИИ**

**Планирование дистанционной лучевой терапии**

**Должности:**

*Медицинский физик*

*Эксперт-физик по контролю за источниками  
ионизирующих и неионизирующих излучений*

## Оглавление

1. Профессиональный стандарт (трудовые функции) .....	4
2. Продолжительность работы станции .....	4
3. Задача станции .....	4
4. Информация по обеспечению работы станции .....	4
4.1. Рабочее место члена АПК.....	4
4.2. Рабочее место аккредитуемого.....	5
4.2.1. Перечень мебели и прочего оборудования .....	5
4.2.2. Перечень медицинского оборудования.....	5
4.2.3. Расходные материалы .....	6
4.2.4. Симуляционное оборудование станции и его характеристики .....	6
5. Перечень ситуаций (сценариев) станции.....	6
6. Информация (брифинг) для аккредитуемого.....	6
7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы на станции).....	6
8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции.....	7
9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции.....	7
10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1) .....	8
11. Критерии оценивания действий аккредитуемого.....	8
12. Алгоритм выполнения навыка.....	8
13. Оценочный лист (чек-лист) .....	8
14. Документация.....	9
15. Сведения о разработчиках паспорта.....	9
Приложение 1.....	10
Приложение 2.....	11

**Общие положения.** Паспорта станций (далее станции) объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) для второго этапа первичной аккредитации и первичной специализированной аккредитации специалистов представляют собой документ, включающий необходимую информацию по оснащению станции, брифинг (краткое задание перед входом на станцию), сценарии, оценочные листы (далее чек-лист), источники информации, справочный материал и т.д., и предназначены в качестве методического и справочного материала для оценки владения аккредитуемым лицом конкретным практическим навыком (умением), и могут быть использованы для оценки уровня готовности специалистов здравоохранения к профессиональной деятельности.

Оценивание особенностей практических навыков по конкретной специальности может быть реализовано через выбор конкретных сценариев. Данное решение принимает аккредитационная подкомиссия по специальности (далее АПК) в день проведения второго этапа аккредитации специалистов.

С целью обеспечения стандартизации процедуры оценки практических навыков условие задания и чек-лист являются едиными для всех.

Целесообразно заранее объявить аккредитуемым о необходимости приходить на второй этап аккредитации в спецодежде (медицинская одежда, сменная обувь, шапочка), иметь индивидуальные средства защиты.

### 1. Профессиональный стандарт (трудовые функции)

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинский физик» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018).

Трудовые функции:

А/02.8 Управление качеством физических и технических аспектов лучевой терапии,

А/03.8 Радиационная дозиметрия пациентов.

### 2. Продолжительность работы станции

Общее время выполнения навыка – 15 минут.

Время нахождения аккредитуемого лица на станции – не менее 8,5 минут (в случае досрочного выполнения практического навыка аккредитуемый остается внутри станции до голосовой команды «Перейдите на следующую станцию»).

Таблица 1

**Тайминг выполнения практического навыка**

Время озвучивания команды	Голосовая команда	Действие аккредитуемого лица	Время выполнения навыка
0'	Ознакомьтесь с заданием станции	Ознакомление с заданием (брифингом)	0,5'
0,5'	Войдите на станцию и озвучьте свой логин	Начало работы на станции	13,5'
8,0'	У Вас осталась одна минута	Продолжение работы на станции	
9,0'	Перейдите на следующую станцию	Покидает станцию и переходит на следующую станцию согласно индивидуальному маршруту	1'

### 3. Задача станции

Демонстрация аккредитуемым лицом на рабочем месте умения проводить дозиметрическое планирование дистанционной лучевой терапии предстательной железы с применением четырехпольной методики (box) на системе планирования лучевого лечения согласно предписанию.

### 4. Информация по обеспечению работы станции

Для организации работы станции должны быть предусмотрены:

#### 4.1. Рабочее место члена АПК

Таблица 2

Рабочее место члена АПК

№ п/п	Перечень оборудования	Количество
1.	Стол рабочий (рабочая поверхность)	1 шт.
2.	Стул	1 шт.

3.	Компьютер с выходом в Интернет для доступа к автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России	1 шт.
4.	Устройство для трансляции видео- и аудиозаписей <sup>1</sup> с места работы аккредитуемого лица с возможностью давать вводные, предусмотренные паспортом станции	1 шт.
5.	Чек-листы в бумажном виде (на случай возникновения технических неполадок, при работе в штатном режиме не применяются)	По количеству аккредитуемых лиц
6.	Шариковая ручка	2 шт.

#### 4.2. Рабочее место аккредитуемого

Станция должна имитировать рабочее помещение и включать оборудование (оснащение) и расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых лиц):

##### 4.2.1. Перечень мебели и прочего оборудования

Таблица 3

Перечень мебели и прочего оборудования

№ п/п	Перечень мебели и прочего оборудования	Количество
1.	Стол рабочий для установки оборудования	1 шт.
2.	Стул для аккредитуемого	1 шт.
3.	Клавиатура	1 шт.

##### 4.2.2. Перечень медицинского оборудования

Таблица 4

Перечень медицинского оборудования

№ п/п	Перечень медицинского оборудования	Количество
1.	Станция дозиметрического планирования	1 шт.
2.	Таблица уровней толерантности	1 шт.
3.	Предписание лучевой терапии	1 шт.
4.	Серия КТ-изображений	1 шт.
5.	Набор структур	1 шт.

<sup>1</sup> По согласованию с председателем АПК устройство с трансляцией видеозаписи изображения работы аккредитуемого может находиться в другом месте, к которому члены АПК должны иметь беспрепятственный доступ, чтобы иметь возможность пересмотреть видеозапись.

**4.2.3. Расходные материалы**

Таблица 5

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку аккредитуемого лица)

№ п/п	Перечень расходных материалов	Количество (на 1 попытку аккредитуемого лица)
1.	Бумага	2 шт.
2.	Шариковая ручка	2 шт.

**4.2.4. Симуляционное оборудование станции и его характеристики**

Таблица 6

Симуляционное оборудование станции и его характеристики

№ п/п	Используемое оборудование	Характеристики
	ПК; набор КТ снимков, внесенных в программу для построения плана облучения, с оконтуренными зонами интереса.	
1.	Станция дозиметрического планирования дистанционной лучевой терапии	ПК, пакет программ, сопровождающих работу оборудования для дистанционной лучевой терапии

**5. Перечень ситуаций (сценариев) станции**

Таблица 7

Перечень ситуаций (сценариев) станции

№ п/п	Ситуация (сценарий)
1.	Необходимо создать план лечения предстательной железы с применением четырехпольной методики (box) на системе планирования лучевого лечения согласно предписанию

**6. Информация (брифинг) для аккредитуемого**

Вы пришли на рабочее место – комнату планирования лучевого лечения. Вам необходимо создать план лечения предстательной железы с применением четырехпольной методики (box) на системе планирования лучевого лечения согласно предписанию.

**7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала<sup>2</sup> на подготовительном этапе (перед началом работы на станции)**

1. Проверка соответствия оформления и комплектования станции ОСКЭ типовому паспорту с учётом количества аккредитуемых лиц.

<sup>2</sup> Для удобства и объективности оценки выполнения практического навыка целесообразно помимо члена АПК привлечение еще одного специалиста (из числа членов АПК или вспомогательного персонала).

2. Проверка наличия на станции необходимых расходных материалов.
3. Проверка наличия письменного задания (брифинга) перед входом на станцию.
4. Проверка готовности трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при наличии таковой).
5. Получение логина и пароля для входа в автоматизированную систему аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России и вход в нее. Сверка своих персональных данных.
6. Выбор ситуации согласно решению АПК.
7. Выполнение иных мероприятий, необходимых для нормальной работы станции.
8. Авторизация в системе планирования лучевого лечения и открытие пациента с предписанием.

#### **8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции**

1. Включение видеокамеры при команде: «Ознакомьтесь с заданием станции» (при необходимости).
2. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).
3. Внесение индивидуального номера из логина, полученного перед прохождением первого этапа процедуры аккредитации в чек-лист в автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России.
4. Проведение регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в чек-листе.
5. Соблюдение правил: не говорить ничего от себя, не вступать в переговоры, даже если Вы не согласны с мнением аккредитуемого. Не задавать уточняющих вопросов, не высказывать требований.
6. После команды аккредитуемому «Перейдите на следующую станцию» приведение используемого симуляционного оборудования и помещения в первоначальный вид.

Для членов АПК с небольшим опытом работы на станции допускается увеличение промежутка времени для подготовки станции и заполнения чек-листа. Промежуток времени в таком случае должен быть равен периоду работы станции (10 минут).

#### **9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции**

1. Положение об аккредитации специалистов – актуальный приказ Минздрава России на момент проведения процедуры аккредитации специалистов.
2. Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинский физик» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018).
3. <https://www.eviq.org.au/radiation-oncology/urogenital/prostate/203-prostate->

---

Член АПК визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, управляет камерами и заполняет чек-лист; второй член АПК/вспомогательный персонал также визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, дает ему обратную связь и управляет симуляторами/тренажерами.

[adenocarcinoma-definitive-ebrt-conven#organs-at-risk](#)

4. ICRU 62/83.

## 10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1)

### 11. Критерии оценивания действий аккредитуемого

В электронном чек-листе оценка правильности и последовательности выполнения действий аккредитуемым осуществляется с помощью активации кнопок:

- «Да» – действие произведено;
- «Нет» – действие не произведено.

Каждая позиция вносится членом АПК в электронный чек-лист.

### 12. Алгоритм выполнения навыка

Алгоритм выполнения практического навыка может быть использован для освоения данного навыка и подготовки к первичной аккредитации или первичной специализированной аккредитации специалистов здравоохранения.

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1.	Открыть предписание радиотерапии
2.	Убедиться в отсутствии грубых ошибок
3.	Создать пустой дозиметрический план
4.	Выбрать энергию облучения
5.	Выбрать позицию изоцентра и зафиксировать ее
6.	Выбрать расстановку лечебных пучков, с абдоминальным (0°), крестцовым (180°) и боковыми (90° и 270°) полями
7.	Рассчитать дозовое распределение
8.	Оценить соответствие плана требуемым критериям согласно предписанию (проговорить)

### 13. Оценочный лист (чек-лист)

Используется для оценки действий аккредитуемого лица при прохождении станции.

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1.	Открыл предписание радиотерапии, убедился в отсутствии грубых ошибок	✓ да <input type="checkbox"/> нет
2.	Создал пустой дозиметрический план	✓ да <input type="checkbox"/> нет
3.	Выбрал энергию облучения	✓ да <input type="checkbox"/> нет
4.	Выбрал позицию изоцентра и зафиксировал ее	✓ да <input type="checkbox"/> нет
5.	Выбрал расстановку лечебных пучков, с абдоминальным (0°), крестцовым (180°) и боковыми (90° и 270°) полями	✓ да <input type="checkbox"/> нет
6.	Рассчитал дозовое распределение	✓ да <input type="checkbox"/> нет
7.	Оценил соответствие плана требуемым критериям согласно предписанию (проговорил)	✓ да <input type="checkbox"/> нет

**14. Документация****Предписание, согласно ICRU 62/83**

	<b>PTV</b>
<b>РОД, Гр</b>	<b>2</b>

**Критические органы:**

<b>Орган</b>	<b>Ограничение</b>
<b>Rectum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V2 Гр &lt;15%</li> </ul>
<b>Bladder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V2 Gy &lt;25%</li> </ul>
<b>Femoral heads</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V1 Gy &lt; 90%</li> </ul>

**15. Сведения о разработчиках паспорта****15.1. Организация-разработчик:**

МГУ имени М.В. Ломоносова.

**15.2. Авторы-составители:**

Лыкова Е.Н. – к.ф.-м.н., доцент физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,

Моисеев А.Н. – к.ф.-м.н., старший медицинский физик ООО «Медскан».

Справочная информация

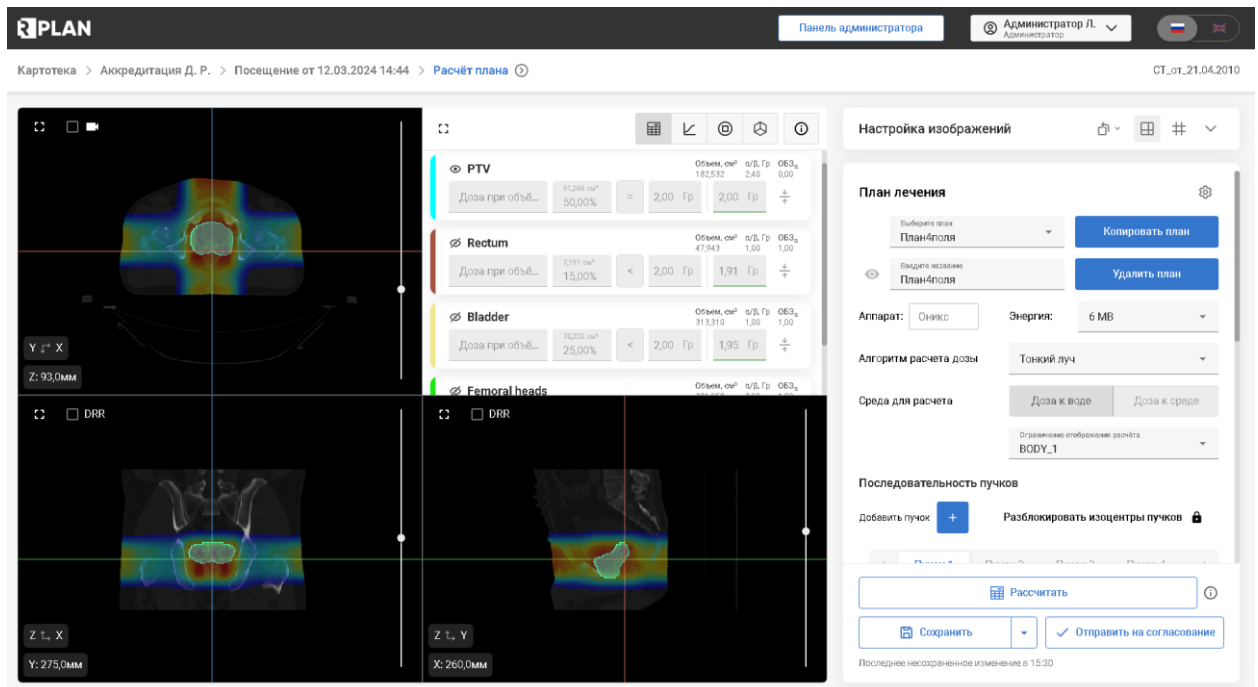


Рисунок 1. Пример выполненного задания

## Приложение 2

В случае возникновения технического сбоя (сбой программного обеспечения, отключение электроэнергии и т.д.) и отсутствия возможности заполнения чек-листа онлайн возможно использование бумажных чек-листов.

## ЧЕК – ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Должность \_\_\_\_\_  
 Дата \_\_\_\_\_ Номер кандидата \_\_\_\_\_

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1.	Открыл предписание радиотерапии, убедился в отсутствии грубых ошибок	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
2.	Создал пустой дозиметрический план	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
3.	Выбрал энергию облучения	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
4.	Выбрал позицию изоцентра и зафиксировал ее	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
5.	Выбрал расстановку лечебных пучков, с абдоминальным (0°), крестцовым (180°) и боковыми (90° и 270°) полями	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
6.	Рассчитал дозовое распределение	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет
7.	Оценил соответствие плана требуемым критериям согласно предписанию (проговорил)	<input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет

\_\_\_\_\_  
 ФИО члена АПК

\_\_\_\_\_  
 Подпись

\_\_\_\_\_  
 Отметка о внесении в базу (ФИО)