

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ  
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКВЫ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный внештатный специалист  
Департамента здравоохранения города  
Москвы по лучевой диагностике

  
С.П. Морозов

«3» июля 2018 года

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Экспертным советом по науке  
Департамента здравоохранения  
города Москвы №



«16» августа 2018 года

**ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ (ТЕЛЕРАДИОЛОГИЯ)  
В СЛУЖБЕ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

Методические рекомендации № 67

ISSN 2618-7124

УДК 615.84+616-073.75

ББК 53.6

Т-31

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы»

**Составители:**

**Морозов С.П.** – д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике по ЦФО РФ, главный внештатный специалист по лучевой диагностике ДЗМ, директор ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

**Владимирский А.В.** – д.м.н., заместитель директора по научной работе ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

**Ледихова Н.В.** – руководитель консультативного отделения ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

**Сафронов Д.С.** – руководитель сектора медицинской информатики отдела развития качества радиологии ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

**Кузьмина Е.С.** – заместитель директора по общим вопросам ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

**Полищук Н.С.** – руководитель организационно-методического отдела ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ»

Т-31 Морозов С.П., Владимирский А.В., Ледихова Н.В., Сафронов Д.С., Кузьмина Е.С., Полищук Н.С. Телемедицинские технологии (телерадиология) в службе лучевой диагностики / Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». – Вып. 21. – М., 2018. – 58 с.

**Рецензенты:**

**Лебедев Георгий Станиславович** – д.т.н., заведующий кафедрой информационных и интернет-технологий Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, советник директора ФГБУ "ЦНИИОИЗ" Минздрава России по информационным технологиям

**Назарова Ирина Александровна** – к.м.н., главный врач ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнёва ДЗМ», заслуженный работник здравоохранения РФ

**Предназначение:** обеспечить методологическую базу при внедрении телемедицинских технологий в работу медицинских организаций Департамента здравоохранения Москвы. Представлены базовые модели организации лучевой диагностики на основе телерадиологии, внедрение которых обеспечивает повышение доступности, качества медицинской помощи, а также – повышает эффективность управления материально-техническими и кадровыми ресурсами. В качестве основных процедур описаны телемедицинское консультирование и дистанционный аудит результатов лучевых исследований (телеаудит). Методические рекомендации основаны на наиболее актуальных нормативно-правовых документах в сфере применения информационных технологий в здравоохранении.

*Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения*

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2018

© ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы», 2018

© Коллектив авторов, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные ссылки.....	4
Определения.....	5
Обозначения и сокращения.....	6
Введение.....	7
Основная часть.....	8
Общие положения.....	8
Базовые модели организации лучевой диагностики на основе телерадиологии.....	8
Системотехническое обеспечение.....	13
Телемедицинская консультация по результатам лучевых исследований (телеконсультация).....	14
Телеаудит результатов лучевых исследований.....	20
Заключение.....	22
Список использованных источников.....	23
Приложения.....	24



## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы (стандарты):

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 29.07.2017 №242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».
3. Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных».
4. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
5. Федеральный закон от 29.11.2010 №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
6. Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 №1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности».
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 мая 2017г № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
11. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 13.08.2013 №820 «О совершенствовании организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях государственной системы здравоохранения г. Москвы».
12. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 25.12.2017 №918 «О регламенте регистрации данных в системе «Единый радиологический информационный сервис» в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы».
13. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 15.03.2018 №183 «Об утверждении регламента организации оказания медицинской помощи по профилям «рентгенология» и «радиология» с применением телемедицинских технологий».

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

**Аудит рентгенорадиологических исследований (телеаудит)** – дистанционный, систематический, независимый и документируемый процесс оценки качества проведения и описания рентгенорадиологических исследований, выполненных в медицинской организации, с целью определения степени их соответствия рекомендуемым стандартам.

**Телемедицинские технологии** – информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента.

**Телерадиология** – клиническая субдисциплина, изучающая дистанционную интерпретацию результатов лучевых методов исследований различных органов и систем, а также организацию лучевой диагностики посредством использования информационно-телекоммуникационных систем.

**Телемедицинское консультирование (телеконсультирование)** – процесс дистанционного обсуждения конкретного клинического случая с целью: поддержки в принятии качественного и оптимального клинического (диагностического) решения для оказания экстренной, неотложной или плановой медицинской помощи; интерпретации диагностических данных; управления процессом оказания медицинской помощи.

**Экспертный центр** – региональное учреждение здравоохранения, уполномоченное вести организационную, экспертную и образовательную деятельность по профилю «рентгенология» в пределах административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации.

**Эксперт** – врач-рентгенолог Экспертного центра, сдавший внутренний экзамен и допущенный к проведению аудита качества рентгенорадиологических исследований.



## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

- ДЗМ** – Департамент здравоохранения города Москвы
- ГП** – городская поликлиника
- ЕГИСЗ** – Единая государственная информационная система здравоохранения
- ЕМИАС** – Единая медицинская информационно-аналитическая система
- ЕРИС** – Единый радиологический информационный сервис
- ИС** – информационная система
- ИТ** – информационные технологии
- КТ** – компьютерная томография
- МИС** – медицинская информационная система
- МО** – медицинская организация
- МРТ** – магнитно-резонансная томография
- ОЛД** – отделение лучевой диагностики
- ОМС** – обязательное медицинское страхование
- РИС** – радиологическая информационная система
- рМИС** – региональная медицинская информационная система
- ЦАМИ** – централизованный архив медицинских изображений
- DICOM** – Digital Images Communication in Medicine (отраслевой стандарт создания, хранения, передачи и визуализации медицинских изображений и документов)
- JPEG** – Joint Photographic Experts Group (общеупотребительный растровый графический формат)
- PACS** – Picture Archiving and Communication System (система хранения и обмена изображениями)

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровые технологии – неотъемлемый компонент современной лучевой диагностики. Масштабное использование информационно-коммуникационных (телемедицинских) инструментов даже привело к формированию отдельной методической субдисциплины, изучающей дистанционную интерпретацию результатов лучевых методов исследований различных органов и систем, а также организацию лучевой диагностики посредством использования информационно-телекоммуникационных систем – телерадиологии. Несмотря на внешнюю инновационность и современность, история телерадиологии насчитывает уже много десятков лет. Это субдисциплина формировалась в контексте эволюции телемедицины (как инструмента системы здравоохранения, обеспечивающего оказание медицинской помощи и услуг посредством телекоммуникаций в тех случаях, когда географическое расстояние является критическим фактором).

Телерадиология применяется в мировом масштабе, как в развитых, так и в развивающихся странах. Она представляет собой мощное средство оптимизации лечебно-диагностической работы, обеспечивающее доступность своевременной квалифицированной интерпретации результатов лучевых методов обследования в любой медицинской организации. Кроме того, телемедицинские технологии являются действенным методом решения кадровых проблем, позволяющим опытным врачам-рентгенологам даже в домашних условиях осуществлять одновременную работу в нескольких учреждениях, обеспечивая тем самым высокий уровень диагностической работы и равные права для всех пациентов.

Телерадиология, наравне с иными формами телемедицины, давно и достаточно активно применяется в Российской Федерации. Известна ее практическая значимость для повышения качества и доступности лучевой диагностики на территориях с низкой плотностью населения. Изучены технологические аспекты телерадиологии, в том числе в условиях многопрофильных стационаров. Вместе с тем, процесс внедрения телерадиологии носил дискретный характер. Принятие 29.07.2017 г. Федерального закона №242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» открыло новые возможности по применению телемедицинских технологий. Как в рентгенорадиологии, так и в других дисциплинах системотехнические аспекты телемедицины отошли на второй план, став достаточно стандартизированными и эффективными. Безопасность и защита данных обеспечиваются штатными аппаратно-программными средствами, поставляемыми профессиональными организациями. На первое место по значимости и актуальности вышли вопросы медицинской методологии, организации, управления и финансирования.



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### Общие положения

Телерадиология – как частный случай телемедицинских технологий – применяется в рамках производственных процессов службы лучевой диагностики. Телерадиология это инструмент обеспечения бесперебойной интерпретации результатов диагностических исследований, эффективного управления ресурсами и контроля качества.

В системе медицинских организаций ДЗМ применение телемедицинских технологий концептуально разделяется на три основных направления:

1. Консультативное:
  - 1.1. Обеспечение принятия своевременных и качественных клиничко-диагностических решений.
  - 1.2. Децентрализация экспертных знаний.
2. Организационное:
  - 2.1. Контроль качества медицинской помощи.
  - 2.2. Рациональное использование кадровых и материально-технических ресурсов службы.
3. Образовательное: непрерывное повышение квалификации врачей-диагностов и непрерывное вовлечение преподавателей в практическую деятельность в форме менторства или наставничества.

Методически первое направление и пункт 2.2. реализуются путем организации и проведения дистанционных (телемедицинских) консультаций; пункт 2.1. – дистанционным аудитом (телеаудитом); направление 3 – обеими процедурами.

Телерадиология в процессе оказания медицинской помощи может применяться в любых условиях: вне медицинской организации, амбулаторно, в дневном стационаре, стационарно. Условия оказания помощи определяются фактическим местонахождением пациента.

### Базовые модели организации лучевой диагностики на основе телерадиологии

С методологической точки зрения необходимо учитывать, что **процесс внедрения телемедицинских технологий** состоит из последовательного выполнения следующих ключевых этапов:

1. Анализ существующей системы медико-санитарной помощи и выявление конкретных проблем.
2. Анализ имеющейся в наличии компьютерно-телекоммуникационной и цифровой диагностической инфраструктуры.
3. Анализ локальных особенностей (географических, социально-психологических, ресурсных, культурных и т.д.).





4. Формирование стратегии внедрения телемедицины (с указанием конкретных клинико-организационных задач и подбором оптимальных инструментов для их решения).
5. Юридическое обеспечение телемедицинской деятельности и ее финансирования.
6. Формирование инфраструктуры, обеспечение ресурсов.
7. Обеспечение компетенций и информированности персонала.
8. Внедрение телемедицины (сначала в пилотном, а затем в рутинных режимах) с периодическим мониторингом эффективности.

При внедрении телемедицинских технологий должна быть сформирована сеть, которая включает следующие субъекты:

1. Консультирующую медицинскую организацию / филиал (экспертная или референсная) - ее сотрудники проводят телемедицинские консультации по запросу или рутинно.
2. Консультируемую медицинскую организацию / филиал (абонентская) - ее сотрудники могут направлять на телемедицинские консультации отдельные сложные клинические случаи или результаты всех проводимых исследований для рутинной дистанционной интерпретации.

Субъектами дистанционного взаимодействия с применением телерадиологии могут являться:

- мобильные пункты (санитарный транспорт) и уполномоченные медицинские организации;
- территориально распределенные филиалы медицинской организации;
- медицинские организации в пределах одного уровня медицинской помощи;
- медицинские организации разных уровней медицинской помощи в пределах субъекта Российской Федерации;
- медицинские организации разных уровней медицинской помощи и региональный медицинский центр, уполномоченный вести организационную, экспертную и образовательную деятельность по профилю «рентгенология» и «радиология» в пределах субъекта Российской Федерации;
- медицинскими организациями, относящимися к разным субъектам Российской Федерации (в том числе, МО субъекта Российской Федерации и МО федерального уровня).

Далее приведены типовые организационные модели применения телемедицинских технологий в службе лучевой диагностики.



## Модель «Централизация описаний»

Предназначена для прямого взаимодействия двух независимых медицинских организаций или одной консультирующей и нескольких консультируемых, также независимых, МО. В упрощенной форме модель может использоваться между филиалами (или даже отдельными корпусами) одной медицинской организации.

Архитектура модели (рис.1):

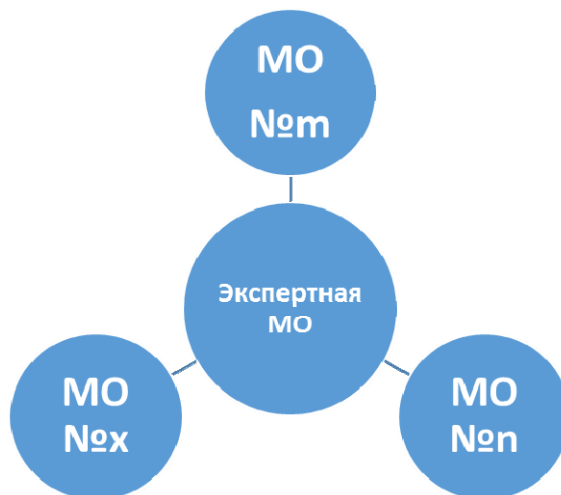
Вариант 1:

- экспертная медицинская организация;
- произвольная совокупность МО административно-территориальной единицы.

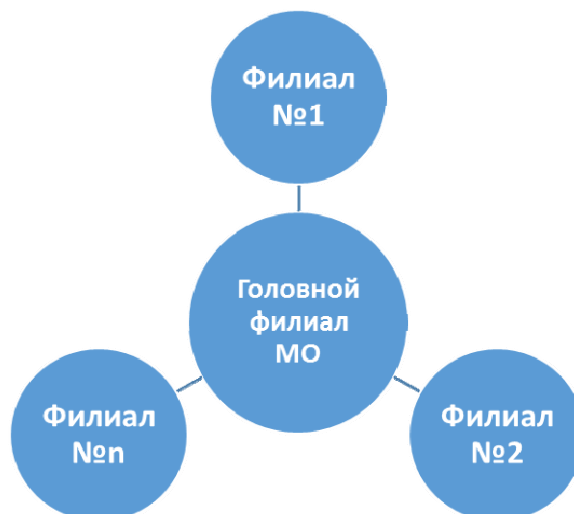
Вариант 2:

- экспертный центр на базе головного филиала МО;
- филиалы МО.

### Вариант 1



### Вариант 2



**Рисунок 1** – Схема модели «Централизация описаний»: вариант 1 и вариант 2 (филиальная сеть)



Абонентские МО или филиалы – проводят лучевые исследования в обычном производственном порядке. Исследования выполняются рентгенолаборантами (нативные) или врачами<sup>1</sup> (с контрастным усилением).

Все результаты исследований в рутинном порядке накапливаются в ЕРИС.

Экспертная МО или филиал – проводят интерпретацию изображений и подготовку заключений силами штатных врачей-рентгенологов (в том числе, с учетом субспециализаций). Заключения и описания сохраняются в ЕРИС и являются доступными для персонала абонентских МО или филиалов.

Финансирование и кадровое обеспечение:

Вариант 1:

- использование специальных тарифов ОМС (раздельная оплата собственно проведения исследования и его интерпретации)<sup>2</sup>;
- для государственных медицинских организаций, имеющих прикрепленное население и участвующих в финансировании по подушевому нормативу – горизонтальные взаиморасчеты в соответствии с территориальной программой государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи.

Вариант 2: все вовлеченные лица являются штатными сотрудниками МО, в филиальной сети которой применяется телерадиология.

### Модель «Перекрестные описания»

Предназначена для взаимодействия нескольких независимых медицинских организаций. Каждая участвующая МО получает статус «профильной» по определенному типу исследований, исходя из субспециализаций ее сотрудников – врачей-радиологов.

Архитектура модели (рис.2).

---

<sup>1</sup> Количество врачебных ставок при этом минимально

<sup>2</sup> Проект тарифа разработан ГБУЗ г.Москвы «НПЦМР ДЗМ»



**Рисунок 2** – Схема модели «Перекрестные описания»

Медицинская организация 1 (специализация n) проводит:

- рутинное выполнение исследований рентгенолаборантами и врачами (результаты накапливаются в ЕРИС, где происходит автоматическая маршрутизация исследований по специализациям m, x, r в профильные МО);
- обработку уведомлений при поступлении в ЕРИС исследований из МО 2,3,4 по специализации n;
- рутинную интерпретацию и описание всех исследований по специализации n;
- обработку заключений, подготовленных врачами иных МО, по исследованиям (специализации m, x, r), выполненным в МО.

Остальные МО телемедицинской сети действуют аналогично.

Финансирование и кадровое обеспечение:

Вариант 1:

- использование специальных тарифов ОМС (раздельная оплата собственно проведения исследования и его интерпретации)<sup>3</sup>;
- для государственных медицинских организаций, имеющих прикрепленное население и участвующих в финансировании по подушевому нормативу – горизонтальные взаиморасчеты в соответствии с территориальной программой государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи.

Вариант 2 (при количестве МО в сети не более 4): оформление врачей в качестве внешних совместителей.

<sup>3</sup> Проект тарифа разработан ГБУЗ г.Москвы «НПЦМР ДЗМ»

## Модель «Непрерывная работа»

Предназначена для обеспечения бесперебойной работы ОЛД данной МО. В периоды обоснованного отсутствия штатных врачей (ночное время, выходные дни, отпуск, обучение с отрывом от производства) интерпретацию и описание исследований, накапливаемых в ЕРИС, дистанционно проводит персонал сторонней МО.

Ограничение: в течение смен с дистанционной работой врача допустимо проведение только нативных исследований.

Архитектура и сценарии работы модели в целом аналогичны модели «Централизация описаний» (рис.1).

Финансирование и кадровое обеспечение:

Вариант 1: использование специальных тарифов ОМС (раздельная оплата собственно проведения исследования и его интерпретации)<sup>4</sup>.

Вариант 2: оформление консультантов в качестве внешних совместителей.

## Модель «Второе мнение»

Предназначена для поддержки принятия решений в сложных (редких, атипичных, конфликтных и иных) клинических ситуациях.

В отдельных случаях (при наличии показаний) персонал абонентской МО обращается за телемедицинской консультацией в экспертную МО. При этом возможно дистанционное взаимодействие как внутри административно-территориальной единицы, так и на межрегиональном, федеральном, международном уровнях.

Архитектура и сценарии работы модели в целом аналогичны варианту 1 модели «Централизация описаний» (рис.1).

Модель применяется спорадически. Финансовые условия оказания телеконсультаций устанавливаются экспертными организациями. Возможно, потребуется заключение договора об оказании услуг по дистанционной интерпретации результатов лучевых исследований

В г. Москве телемедицинские консультации «второе мнение» осуществляются ГБУЗ г. Москвы «НПЦМР ДЗМ» посредством ЕРИС (для медицинских организаций ДЗМ безвозмездно, как часть образовательной и организационно-методической работы).

## Системотехническое обеспечение

Для проведения телемедицинских консультаций и дистанционного аудита по результатам лучевых исследований в г. Москве применяется Единый

---

<sup>4</sup> Проект тарифа разработан ГБУЗ г.Москвы «НПЦМР ДЗМ»



радиологический информационный сервис (ЕРИС). Процесс его эксплуатации осуществляется в соответствии с Регламентом, утвержденным приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 25.12.2017 №918.

Обмен диагностическими изображениями по информационно-коммуникационным сетям при оказании медицинской помощи по профилю «рентгенология» и «радиология» с применением телемедицинских технологий осуществляется в формате DICOM<sup>5</sup>.

Для проведения лучевых исследований применяются медицинские изделия (диагностическая аппаратура) и иное оборудование, необходимое для непосредственного получения и обработки диагностических изображений (включая рабочие станции – см. приложение).

Результаты исследований и сопутствующая информация в цифровом виде передается по защищенным каналам передачи данных<sup>6</sup>.

Идентификация и аутентификация участников дистанционного взаимодействия, централизованное накопление, хранение и обработка результатов лучевых исследований, необходимый документооборот осуществляется средствами ЕРИС<sup>7</sup>.

### **Телемедицинская консультация по результатам лучевых исследований (телеконсультация)**

Цель телеконсультации - получение заключения медицинского работника сторонней медицинской организации по результатам диагностических исследований.

Телемедицинские консультации результатов лучевых исследований осуществляются в рамках первичной медико-санитарной, специализированной (в том числе высокотехнологичной), скорой (в том числе скорой специализированной) или паллиативной медицинской помощи.

Телеконсультации проводятся в сроки:

- в экстренной форме - от 30 минут до 2 часов;
- в неотложной форме - от 3 до 24 часов;
- в плановой форме – до 24 часов.

Длительность проведения телеконсультации определяется так:

1. Точка начала - момент поступления запроса и всех необходимых данных в консультирующую медицинскую организацию.
2. Точка завершения – момент получения запросившей организацией медицинского заключения по результатам консультации или предоставления

---

<sup>5</sup> В исключительных случаях допускается обмен деперсонализированными данными в формате JPEG (с внесением обоснования в медицинскую документацию пациента)

<sup>6</sup> В исключительных случаях допускается обмен по информационно-коммуникационным сетям деперсонализированными данными (с внесением обоснования в медицинскую документацию пациента)

<sup>7</sup> В том числе посредством интеграции с единой системой идентификации и аутентификации



доступа к соответствующим данным и направления уведомления по указанным контактными данным запросившей организации

**Участники** телеконсультации:

- лечащий врач;
- медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование (врач, рентгенолаборант);
- консультант.

Необходимость проведения консультаций с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований устанавливает **лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование.**

Проведение телемедицинской консультации по результатам лучевых исследований (далее – телеконсультации) **показано** в следующих ситуациях:

- обеспечение доступности и качества медицинской помощи;
- интерпретация результатов исследований в сложных (редких, атипичных) клинических случаях;
- спорные или сомнительные результаты исследований, разрешение конфликтных ситуаций;
- исследования, вызвавшие у врача-рентгенолога трудности с определением наличия/отсутствия патологических изменений, оценкой и интерпретацией патологических изменений;
- исследования, требующие дифференциальной диагностики выявленных патологических изменений.

Телеконсультации осуществляются в режиме реального времени<sup>8</sup> или в режиме отложенных консультаций<sup>9</sup> посредством Единого радиологического информационного сервиса (ЕРИС).

В процессе телеконсультации могут проводиться:

- а) описание и интерпретация результатов лучевых исследований;
- б) оценка состояния здоровья пациента, уточнение диагноза, определение прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации;

---

<sup>8</sup> Проведение консультации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме реального времени предусматривает консультацию, при которой медицинский работник (лечащий врач, либо фельдшер, акушер, на которого возложены функции лечащего врача в порядке, установленном законодательством в сфере охраны здоровья) непосредственно взаимодействует с консультантом

<sup>9</sup> Проведение консультации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме отложенных консультаций предусматривает консультацию, при которой консультант дистанционно изучает медицинские документы пациента и иную информацию о состоянии здоровья пациента, готовит медицинское заключение без использования непосредственного общения с лечащим врачом и (или) медицинским работником, проводящим диагностическое исследование



- в) оценка эффективности программы лечебно-диагностических мероприятий и проведенных лучевых исследований;
- г) экспертная оценка и аудит деятельности ОЛД.

### **Алгоритм телеконсультации результатов лучевых исследований**

1. Лечащий врач оформляет направление для проведения диагностического исследования согласно требованиям к порядку оформления направления на соответствующий вид диагностического исследования.
2. Медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, предоставляет лечащему врачу результаты диагностического исследования.
3. Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, при сформированном и завизированном заключении, подготавливает результаты диагностического исследования в электронном виде и направляет их консультанту либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим данным.
4. Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, при сформированном, но не завизированном заключении, отправляет исследование на консультацию в ЕРИС, формируя цель запроса на консультацию, и вносит клиническую информацию по пациенту<sup>10</sup>.
5. В результате проведения консультации консультант оформляет и (или) дополняет медицинское заключение.
6. Медицинское заключение направляется в электронном виде лечащему врачу и (или) медицинскому работнику, осуществляющему диагностическое исследование, и (или) сохраняется в ЕРИС<sup>11</sup>. Заключение и комментарии врача-консультанта должны быть максимально тщательным, понятными и четкими.
7. Материалы и документация, полученные и (или) сформированные в процессе телеконсультации, вносятся<sup>12</sup> в электронную медицинскую карту пациента медицинской информационной системы консультирующей медицинской организации (частный случай – хранение данных в ЕРИС)<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> Лечащий врач и медицинский работник, проводящий исследование, могут независимо (параллельно) определить показания к проведению телеконсультации и отправить исследование на консультацию

<sup>11</sup> Лечащий врач и медицинский работник, проводящий исследование, могут независимо (параллельно) получить заключение, сформированное в процессе телеконсультации

<sup>12</sup> Документирование информации о проведении консультации с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в медицинскую документацию, осуществляется с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи

<sup>13</sup> Хранение документации осуществляется в течение сроков, предусмотренных для хранения соответствующей первичной медицинской документации. Срок хранения сопутствующих материалов составляет один год. Доступ к указанным документам и материалам осуществляется в установленном законодательством Российской Федерации порядке



## Алгоритм отправки и получения данных в процессе телемедицинского консультирования посредством ЕРИС

1. Не визировать заключение.
2. Обязательно заполнить поля «Клиническая информация», «Комментарии», указать цель запроса:

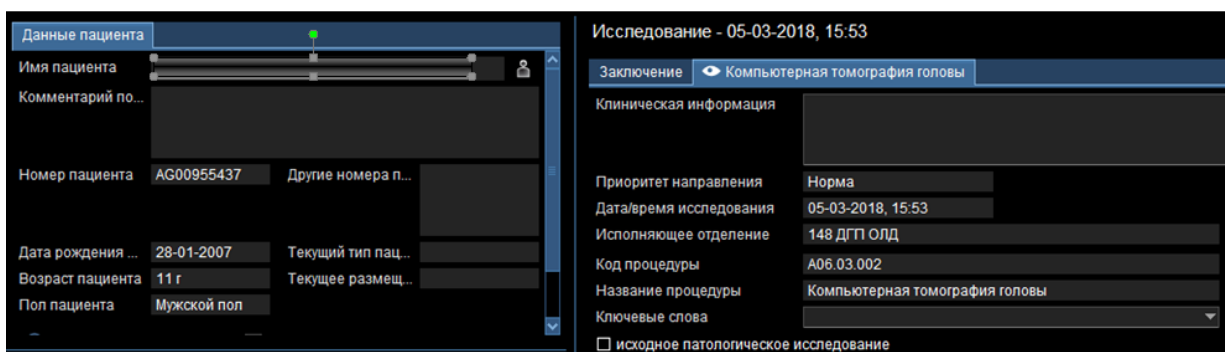


Рисунок 3 - Рабочие окна, поля Графы «Комментарии» и «Клиническая информация»

3. Для отправки на консультирование на «Панели инструментов для работы над заданиями» выбрать «Дополнительно»:

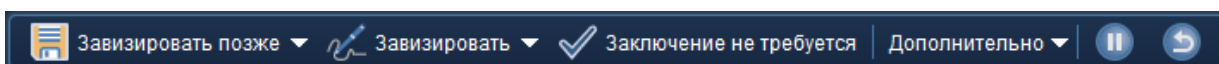


Рисунок 4 – Панель инструментов

далее «Рецензенту»

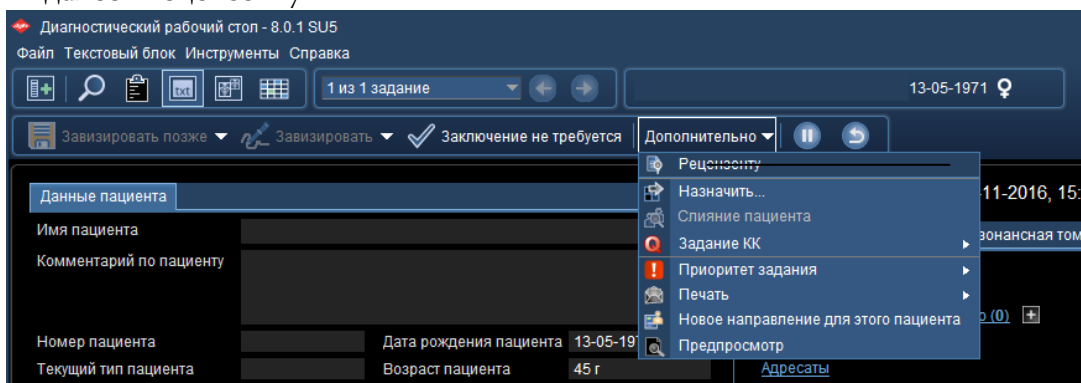



Рисунок 5 - Отправление исследования на телеконсультацию

4. Отправляя исследование на консультацию важно из списка сотрудников выбрать только «Диспетчер НПЦМР»<sup>14</sup>\*, далее нажать  или дважды нажать левой кнопкой мыши:

<sup>14</sup> «Диспетчер НПЦМР» - сотрудник ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ» - осуществляет маршрутизацию исследований по экспертам в зависимости от специализации

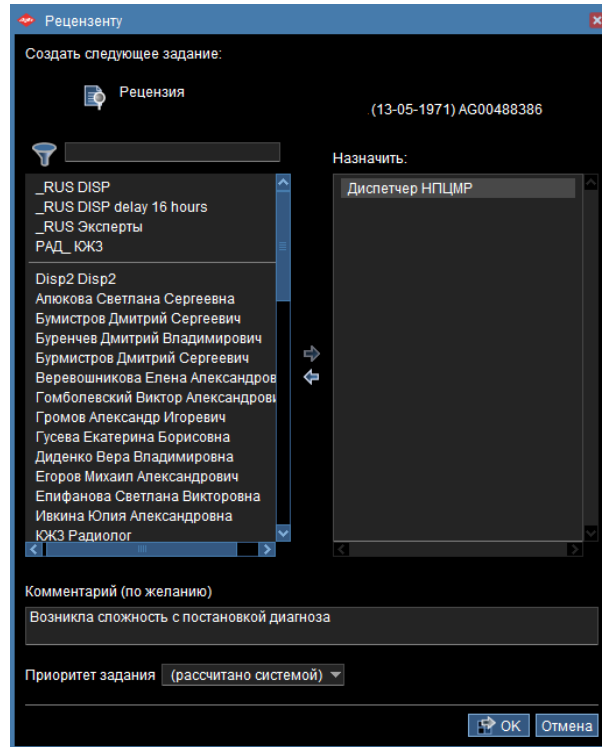


Рисунок 6 - Выбор из списка «диспетчера НПЦМР»

5. Подтвердить операцию, нажав кнопку «ОК».

**После получения консультации:**

1. В рабочем списке «Создание заключения» выбрать исследование, помеченное

значком 

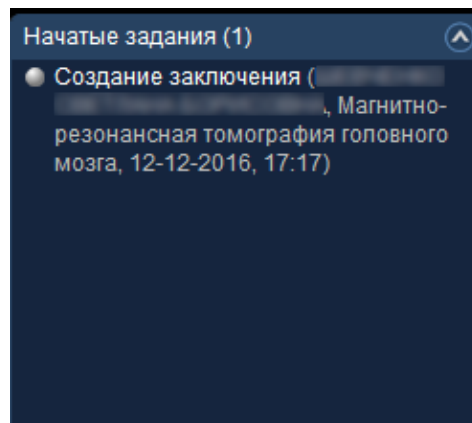
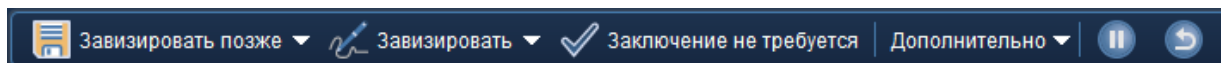
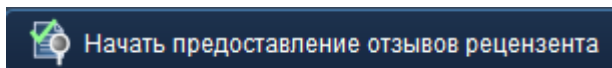


Рисунок 7 – Создание заключения

2. На «Панели инструментов для работы над заданиями»:

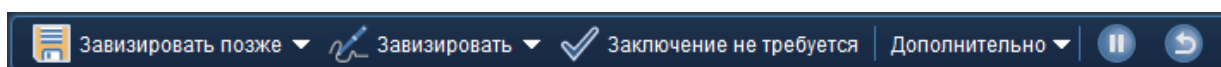


нажать появившееся окно



**Рисунок 8** – Панель инструментов для работы над заданиями

3. Просмотреть ответ эксперта (рецензию).
4. При необходимости отредактировать собственное заключение и на «Панели инструментов для работы над заданиями»



**Рисунок 9** – Панель инструментов для работы над заданиями, действие «Завизировать»

5. Нажать «Завизировать».

## Ответственность

Консультант несет ответственность за рекомендации, предоставленные по результатам консультации с применением телемедицинских технологий, в пределах данного им медицинского заключения.

Дистанционная интерпретация результатов лучевых методов исследования проводится в соответствии с принятыми порядками, стандартами и протоколами оказания медицинской помощи, а также – с соблюдением норм биоэтики и деонтологии.

**Снижение рисков со стороны консультанта:** при недостатке данных о пациенте, объективном или субъективном нарушении целостности, объема, адекватности исходных данных врач-консультант должен отказаться от проведения телемедицинской процедуры и предложить альтернативную форму организации (логистики) необходимой медицинской услуги.

Основные **критерии** оценки достоверности информации, полученной для телеконсультации (по Григорьеву А.И. и соавт., 2001):

- полнота, упорядоченность и диагностическая достаточность;
- непротиворечивость или явное указание на взаимное противоречие;
- качество представленных изображений, записей биоэлектрических сигналов и видеофрагментов;
- адекватность использованной терминологии;
- квалификация консультируемого и статус лечебного учреждения;
- накопленный практический опыт координатора телемедицинских консультаций.

В случае невозможности (нецелесообразности, повышенного риска) применения телемедицинских технологий врач-консультант обязан в письменном (в



том числе, электронном) виде обосновать отказ и довести его до сведения лица, обратившегося за телеконсультацией. Соответствующая информация, в соответствии с действующими нормативными документами, вносится в медицинскую документацию пациента.

## Телеаудит результатов лучевых исследований

Телеаудит предназначен для оценки качества рентгенорадиологических исследований путем ретроспективного анализа диагностических изображений и заключений врачей-рентгенологов независимым экспертом(ами).

Дистанционный аудит представляет собой частный случай применения телемедицинских технологий для экспертной оценки и аудита деятельности медицинской организации.

Телеаудит проводится квалифицированными сотрудниками ГБУЗ «НПЦМР ДЗМ» в целях разработки персонализированных стратегий обеспечения качества, комплексов мер по повышению качества работы службы лучевой диагностики, определения путей совершенствования учебно-методического обеспечения медицинских работников, профилактики диагностических расхождений.

Дистанционный аудит проводится в виде:

- 1) Плановой проверки - на регулярной основе путем формирования случайной выборки исследований, проведенных в данной медицинской организации за период времени.
- 2) Целевой проверки:
  - периодически в соответствии с утвержденными планами проверок или по требованию ДЗМ;
  - однократно (по поручению ДЗМ, по запросу руководителя медицинской организации или в рамках научного исследования).

Результаты клинического аудита оформляются в виде отчета произвольной формы.

Системотехническая основа для организации и проведения телеаудита – Единый радиологический информационный сервис (ЕРИС).

Выбор исследований на плановый телеаудит осуществляется автоматически, посредством генератора случайных чисел. Ежедневно на проверку случайным образом отбирается до 10% от вновь загруженных исследований в ЕРИС. Телеаудиту подвергаются только верифицированные исследования (с идентификационным номером ЕРИС) с завизированными протоколами описания, созданными в ЕРИС.

Экспертам исследования предоставляются в анонимном виде, в зависимости от настроек компетентности данного специалиста (предпочтительная модальность, анатомическая область, название процедур).

Исследования, которые не были выбраны на телеаудит автоматически, в случае необходимости могут быть отобраны на целевой телеаудит вручную.

Целевой телеаудит проводится по запросу. Возможен телеаудит заданного процента исследований из учреждений конкретной территории (округа, района, города), медицинской организации; либо исследований, описанных определенным

врачом-рентгенологом, выполненным конкретным рентгенолаборантом.

Для руководителей медицинских организаций дистанционный аудит – это инструмент мониторинга и обеспечения качества работы службы лучевой диагностики.

Результаты планового телеаудита должны использоваться для оперативного контроля деятельности ОЛД, формирования планов повышения квалификации, повышения производительности труда, оптимизации производственных процессов. Для решения специфических задач данной МО может быть использован целевой телеаудит. Его результаты - это основа для принятия управленческих решений, в том числе в конфликтных ситуациях.

Анализ качества медицинской документации и рентгенорадиологических изображений осуществляется в соответствии с принятыми порядками, стандартами и протоколами оказания медицинской помощи, а также – с соблюдением норм биоэтики и деонтологии.

Порядок проведения телеаудита результатов лучевых исследований, включая критерии технических и диагностических оценок, утвержден приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 15.03.2018 №183 «Об утверждении регламента организации оказания медицинской помощи по профилям «рентгенология» и «радиология» с применением телемедицинских технологий».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение данных рекомендаций позволит использовать телемедицинские технологии в работе медицинских организаций ДЗМ, в том числе - в работе отделений лучевой диагностики. Применение телерадиологии обеспечивает:

- бесперебойную, качественную интерпретацию и анализ результатов исследований, подготовку заключений (в том числе, с учетом субспециализаций);
- повышение качества и безопасности лучевых исследований;
- эффективное управление ресурсами и оптимальную организацию службы лучевых исследований в масштабе административно-территориальной единицы;
- непрерывное повышение квалификации медицинского персонала.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Владзимирский А.В. Телемедицина: Curatio Sine Tempora et Distantia. - М., 2016. – 663 с.
2. Владзимирский А.В., Лебедев Г.С. Телемедицина. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – 576 с.
3. Морозов С. П., Владзимирский А. В. Методология и базовые модели организации телерадиологии для службы лучевой диагностики г. Москвы. Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. –№3 – М., 2017 – С.137-143.
4. Морозов С. П., Соколова М. В., Владзимирский А. В., Юдакова С. И., Полищук Н. С., Ледихова Н. В. Оптимизация работы отделения рентгенологической диагностики городской поликлиники на основе системного внедрения телемедицины. Радиология-Практика. №1. М., 2018. С.18-27
5. Морозов С.П., Переверзев М.О. Лучевая диагностика – авангард информатизации здравоохранения. Российский электронный журнал лучевой диагностики. – Т. 3. № 3. – М., 2013. – С. 41-50.
6. Морозов С.П. От «невидимого» радиолога – к ответственности за результат. Московская медицина. – № 3 (10). – М., 2016. – С. 78-86.
7. Морозов С. П., Владзимирский А. В., Ледихова Н. В., Кузьмина Е. С. Перекрестные описания: телерадиология по субспециализациям. Врач и информационные технологии. – № 2. – М., 2018.
8. Гомболевский В.А. О порядке проведения аудита качества исследований КТ, МРТ, ПЭТ\_КТ, маммографии» (№38 от 29.12.2016). Методические рекомендации // В.А. Гомболевский, М.С. Ламзин, Л.А. Будаква [и др.] – М., 2016. – 100 с.
9. Смаль Т.С., Завадовская В.Д., Деев И.А. Применение телемедицинской технологии в лучевой диагностике для организации медицинского обслуживания территорий с низкой плотностью населения. Социальные аспекты здоровья населения. – Т. 53. № 1. – М., 2017 – С. 1-9.
10. Терновой С., Сеницын В., Устюжанин Д., Пьяных О. Телерадиология в России: современное состояние. Врач. – № 3. – М., 2008 – С. 6-8.
11. ACR white paper on teleradiology practice: a report from the Task Force on Teleradiology Practice (Silva E 3rd, Breslau J, Barr RM et al.). J Am Coll Radiol. 2013 Aug;10(8):575-85.
12. ESR white paper on teleradiology: an update from the teleradiology subgroup. Insights Imaging. 2014 Feb;5(1):1-8.
13. Ranschaert ER, Boland GW, Duerinckx AJ, Barneveld Binkhuysen FH. Comparison of European (ESR) and American (ACR) white papers on teleradiology: patient primacy is paramount. J Am Coll Radiol. 2015.No12.P. 174-182



## Приложение 1

**Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30.11.2017 № 965н «Об  
утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с  
применением телемедицинских технологий»**

Зарегистрировано в Минюсте России 9 января 2018 г. N 49577

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

от 30 ноября 2017 г. N 965н

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА  
ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В соответствии с частью 1 статьи 36.2 Федерального закона от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2017, N 31, ст. 4791) приказываю:

Утвердить прилагаемый порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

Министр  
В.И.СКВОРЦОВА

Утвержден  
приказом Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 30 ноября 2017 г. N 965н

**ПОРЯДОК  
ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**I. Общие положения**

1. Настоящий Порядок определяет правила применения телемедицинских технологий при организации и оказании медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения медицинской помощи и включает:

а) порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;

б) порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их





законными представителями.

2. Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с целью получения:

а) заключения медицинского работника сторонней медицинской организации, привлекаемого для проведения консультации и (или) участия в консилиуме врачей с применением телемедицинских технологий (далее - консультант, врачи - участники консилиума) по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации;

б) протокола консилиума врачей по вопросам оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации.

3. Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинской помощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями в целях:

а) профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;

б) принятия решения о необходимости проведения очного приема врача (осмотра, консультации) <1>.

-----  
<1> Статья 36.2 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724, 2017, N 31, ст. 4791).

4. Медицинская организация оказывает медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий по видам работ (услуг), указанным в лицензии на осуществление медицинской деятельности.

## **II. Правила организации медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

5. Для осуществления дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой или дистанционного взаимодействия медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями медицинская организация, медицинский работник которой осуществляет оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (далее - консультирующая медицинская организация), обеспечивает необходимое помещение, средства связи и оборудование для проведения консультаций (консилиумов врачей). В случае осуществления консультаций с применением телемедицинских технологий в мобильных условиях, консультирующая медицинская организация обеспечивает мобильные средства связи и оборудование для проведения консультаций.

6. Руководитель консультирующей медицинской организации привлекает медицинских работников из числа сотрудников для проведения консультации и (или) участия в консилиуме врачей с применением телемедицинских технологий.

7. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации.



8. Консультация с применением телемедицинских технологий считается завершенной после получения запросившей организацией (пациентом или его законным представителем) медицинского заключения по результатам консультации или протокола консилиума врачей или предоставления доступа к соответствующим данным и направления уведомления по указанным контактным данным запросившей организации (пациента или его законного представителя).

9. Консультант (врачи - участники консилиума) несет ответственность за рекомендации, предоставленные по результатам консультации (консилиума врачей) с применением телемедицинских технологий, в пределах данного им медицинского заключения.

10. Оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий осуществляется медицинскими работниками, сведения о которых внесены в Федеральный регистр медицинских работников <2>, а также при условии регистрации соответствующих медицинских организаций в Федеральном реестре медицинских организаций Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (далее - Единая система).

<2> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 2013 г. N 1159н "Об утверждении Порядка ведения персонифицированного учета при осуществлении медицинской деятельности лиц, участвующих в оказании медицинских услуг" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 апреля 2014 г., регистрационный N 32044).

11. Медицинские организации оказывают медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий с использованием Единой системы, государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, медицинских информационных систем медицинской организации, иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг (далее - иные информационные системы).

### **III. Виды, условия и формы оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

12. Телемедицинские технологии могут использоваться при оказании следующих видов медицинской помощи:

- а) первичной медико-санитарной помощи;
- б) специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- в) скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи;
- г) паллиативной медицинской помощи.

13. Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий может оказываться в любых условиях: вне медицинской организации, амбулаторно, в дневном стационаре, стационарно. Условия оказания помощи определяются фактическим местонахождением пациента.

14. Консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий проводятся:

- а) в экстренной форме - при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни больного;
- б) в неотложной форме - при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни больного;



в) в плановой форме - при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни больного, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния больного, угрозу его жизни и здоровью.

#### **IV. Консультации (консилиумы врачей) при оказании медицинской помощи в режиме реального времени, отложенных консультаций**

15. Консультации (консилиумы врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий проводятся в режиме реального времени и (или) отложенных консультаций.

16. Проведение консультации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме реального времени предусматривает консультацию (консилиум врачей), при которой медицинский работник (лечащий врач, либо фельдшер, акушер, на которого возложены функции лечащего врача в порядке, установленном законодательством в сфере охраны здоровья) и (или) пациент (или его законный представитель) непосредственно взаимодействует с консультантом (врачами - участниками консилиума) либо пациент (или его законный представитель) непосредственно взаимодействует с медицинским работником.

17. Проведение консультации при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме отложенных консультаций предусматривает консультацию, при которой консультант (врачи - участники консилиума) дистанционно изучает медицинские документы пациента и иную информацию о состоянии здоровья пациента, готовит медицинское заключение без использования непосредственного общения с лечащим врачом и (или) медицинским работником, проводящим диагностическое исследование, и (или) пациентом (или его законным представителем).

#### **V. Доступность оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

18. При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в рамках программы государственных гарантий консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий в плановой форме осуществляются с учетом соблюдения установленных требований к срокам проведения консультаций.

19. Консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий в экстренной форме осуществляются в сроки от 30 минут до 2 часов с момента поступления запроса на проведение консультации (консилиума врачей) в консультирующую медицинскую организацию и от 3 до 24 часов с момента поступления запроса в консультирующую медицинскую организацию при проведении консультации (консилиума врачей) с применением телемедицинских технологий в неотложной форме.

20. Исчисление сроков при проведении консультаций (консилиумов врачей) в плановой форме осуществляется с момента поступления запроса на проведение такой консультации (консилиума врачей) и медицинской документации, необходимой для их проведения.

21. Сроки оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий на возмездной основе определяются согласно условиям договоров, в том числе договоров добровольного медицинского страхования, если федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации не предусмотрены иные требования.



**VI. Порядок проведения консультаций (консилиумов врачей)  
при дистанционном взаимодействии медицинских работников  
между собой при оказании медицинской помощи в экстренной  
и неотложной формах с применением  
телемедицинских технологий**

22. Участниками консультаций (консилиумов врачей) при оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной формах являются:

- а) лечащий врач;
- б) консультант (врачи - участники консилиума).

23. Необходимость проведения консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в экстренной и неотложной формах устанавливает лечащий врач.

24. По результатам проведения консультации (консилиума врачей) консультант оформляет медицинское заключение (протокол консилиума врачей).

25. В случае проведения консилиума врачей протокол консилиума врачей подписывается всеми врачами - участниками консилиума.

26. Подписанное медицинское заключение (протокол консилиума врачей) направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ лечащего врача к медицинскому заключению (протоколу консилиума врачей) и сопутствующим материалам.

**VII. Порядок проведения консультаций (консилиумов врачей)  
при дистанционном взаимодействии медицинских работников  
между собой при оказании медицинской помощи в плановой  
форме с применением телемедицинских технологий**

27. Участниками консультаций (консилиумов врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий являются в плановой форме:

- а) лечащий врач;
- б) консультант (врачи - участники консилиума).

28. Необходимость проведения консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в плановой форме устанавливает лечащий врач.

29. Предварительно лечащий врач обеспечивает проведение обследования пациента по имеющемуся у пациента заболеванию или состоянию, по которому требуется консультация (консилиум врачей).

30. Лечащий врач формирует направление на консультацию согласно требованиям к порядку оформления направлений на консультации и согласует его.

31. Лечащий врач подготавливает клинические данные пациента (данные осмотра, диагностических и лабораторных исследований, иные данные) в электронном виде и направляет их консультанту (врачам - участникам консилиума) либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим медицинским данным пациента.

32. По результатам проведения консультации (консилиума врачей) консультант (врачи - участники консилиума) оформляет медицинское заключение (протокол консилиума врачей).



33. В случае проведения консилиума врачей протокол консилиума врачей подписывается всеми участниками консилиума.

34. Подписанное медицинское заключение (протокол консилиума врачей) направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ лечащего врача к медицинскому заключению (протоколу консилиума врачей) и сопутствующим материалам.

**VIII. Порядок проведения консультаций при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований**

35. Участниками консультаций с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований являются:

- а) лечащий врач;
- б) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование;
- в) консультант.

36. Необходимость проведения консультаций с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований устанавливает лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование.

37. Лечащий врач оформляет направление для проведения диагностического исследования согласно требованиям к порядку оформления направления на соответствующий вид диагностического исследования.

38. Медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, предоставляет лечащему врачу результаты диагностического исследования.

39. Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, формирует направление на консультацию согласно требованиям к порядку оформления направлений на консультации и согласовывает его.

40. Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, подготавливает результаты диагностического исследования в электронном виде и направляет их консультанту либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим данным.

41. По результатам проведения консультации консультант оформляет медицинское заключение.

42. Медицинское заключение направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным.

43. Медицинское заключение направляется в электронном виде медицинскому работнику, осуществляющему диагностическое исследование, либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным.

**IX. Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями**

44. Участниками консультаций являются:

- а) пациент и (или) его законный представитель;



б) медицинский работник (медицинские работники).

45. При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в рамках программы государственных гарантий выбор консультирующей медицинской организации и врача-консультанта осуществляется в установленном законодательством Российской Федерации порядке <3>.

<3> Статья 21 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724, 2017, N 31, ст. 4791).

46. Консультирующая медицинская организация, а также организация, являющаяся оператором иных информационных систем, предоставляют пациенту и (или) его законному представителю в доступной форме, в том числе посредством размещения в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", следующую информацию:

а) о консультирующей медицинской организации, участвующей в оказании консультации:

наименование консультирующей медицинской организации;

место нахождения;

контактная информация (контактный телефон, адрес электронной почты);

лицензия на осуществление соответствующих видов деятельности;

перечень профилей оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий;

б) об организации, являющейся оператором иных информационных систем:

наименование организации;

место нахождения;

контактная информация (контактный телефон, адрес электронной почты);

место хранения документации и сопутствующих документов, полученных в результате оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями (наименование информационной системы и наименование и контакты оператора информационной системы);

в) о консультанте, враче - участнике консилиума:

фамилия, имя, отчество (при наличии);

сведения об образовании (наименование образовательной организации, год окончания, специальность, квалификация, курсы повышения квалификации, сертификаты);

сведения о медицинской организации (наименование, место нахождения, контактные данные) или сведения об индивидуальном предпринимателе, осуществляющем медицинскую деятельность на основании лицензии, а также сведения о лицензии на осуществление соответствующих видов деятельности;

занимаемая должность в медицинской организации;



стаж работы по специальности (лет);

сведения о квалификационной категории, ученой степени;

сведения о предыдущих местах работы по медицинской специальности (наименование организации, занимаемая должность, период работы (лет) (при наличии);

существенные условия договора на оказание соответствующих услуг;

график работы консультантов;

г) сведения о порядке и условиях оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, включая:

порядок оформления информированного добровольного согласия пациента на медицинское вмешательство в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

возможность получения анонимной (или с использованием технологии псевдонимизации) платной консультации, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации, и порядок получения таких консультаций;

порядок идентификации и аутентификации пациента (или его законного представителя) с использованием единой системы идентификации и аутентификации (обязательно в случае получения консультаций в рамках Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи);

порядок оформления согласия пациента на обработку персональных данных, данных о состоянии его здоровья в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

возмездный или безвозмездный характер консультации (платная, бесплатная);

стоимость оказания консультации и порядок ее оплаты (в случае оказания платной консультации);

порядок получения медицинского заключения по результатам проведенной консультации;

технические требования к электронным документам, предоставляемым пациентом (или его законным представителем) медицинскому работнику;

режим оказания медицинской организацией медицинской помощи с применением телемедицинских технологий;

д) об информационных системах, используемых при консультации, и операторах указанных систем:

наименование информационной системы;

наименование и контакты оператора информационной системы, используемой при консультации;

место хранения документации и сопутствующих документов, полученных в результате оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами и (или) их законными представителями (наименование информационной системы и наименование и контакты оператора информационной системы).

47. При проведении консультаций пациентов и (или) их законных представителей с применением телемедицинских технологий лечащим врачом может осуществляться коррекция ранее



назначенного пациенту лечения, в том числе формирование рецептов на лекарственные препараты в форме электронного документа, при условии установления лечащим врачом диагноза и назначения лечения по данному обращению на очном приеме (осмотре, консультации).

48. Результатом консультации является медицинское заключение или при условии предварительного установления диагноза на очном приеме (осмотре, консультации) по данному обращению, - соответствующая запись о корректировке ранее назначенного лечения в медицинской документации пациента лечащим врачом, в том числе формирование рецепта на лекарственный препарат в форме электронного документа, назначение необходимых дополнительных обследований, выдача справки (медицинского заключения) в форме электронного документа.

49. В случае обращения пациента без предварительного установления диагноза и назначения лечения на очном приеме (осмотре, консультации) медицинское заключение может содержать рекомендации пациенту или его законному представителю о необходимости проведения предварительных обследований в случае принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).

50. Информация, указанная в пунктах 48 и 49 настоящего Порядка, направляется в электронном виде пациенту и (или) его законному представителю, либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным, в том числе путем ее размещения на информационном ресурсе, посредством которого осуществляется консультация.

#### **Х. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента**

51. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента назначается лечащим врачом, включая программу и порядок дистанционного наблюдения, по результатам очного приема (осмотра, консультации) и установления диагноза заболевания.

52. Участниками дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента являются:

а) пациент и (или) его законный представитель;

б) лечащий врач по случаю обращения, в рамках которого осуществляется дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, а также, при необходимости, медицинский работник, осуществляющий дистанционное наблюдение и (или) экстренное реагирование при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений.

53. Дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента осуществляется с использованием Единой системы, и (или) государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, и (или) медицинских информационных систем, и (или) иных информационных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки и предоставления информации, касающейся деятельности медицинских организаций и предоставляемых ими услуг <4>.

---

<4> Часть 5 статьи 91 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724, 2017, N 31, ст. 4791).

54. При дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента в том числе осуществляется:

а) дистанционное получение данных о состоянии здоровья пациента в автоматическом режиме при использовании медицинских изделий, имеющих функции передачи данных, в том числе в информационных системах, используемых для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья





пациента;

б) ручной ввод данных о состоянии здоровья пациента, в том числе ручной ввод данных с медицинских изделий, не имеющих функции передачи данных;

в) регистрация и контроль актуальности сведений о медицинских изделиях, используемых для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента;

г) направление сообщений лечащему врачу, в том числе от пациентов, операторов информационных систем, используемых для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента, а также медицинских работников, обеспечивающих дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента;

д) документирование фактов передачи и получения данных о состоянии здоровья пациента;

е) обработка данных о состоянии здоровья пациента;

ж) доступ лечащего врача, который назначил дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента после очного приема (осмотра, консультации), а также при необходимости медицинского работника, осуществляющего дистанционное наблюдение и (или) экстренное реагирование при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений, к сведениям о состоянии здоровья пациента;

з) контроль показателей состояния здоровья пациента;

и) индивидуальная настройка предельных значений показателей состояния здоровья пациента;

к) направление сообщений пациенту;

л) экстренное реагирование при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений;

м) передача и отображение сведений о состоянии здоровья пациента в электронной медицинской карте пациента;

н) организация и ведение личного кабинета пациента;

о) настройка различных видов автоматизированных уведомлений.

55. Пациент (его законный представитель) при осуществлении дистанционного наблюдения за состоянием его здоровья:

а) использует медицинские изделия в соответствии с инструкцией по их применению;

б) собственноручно вводит достоверные данные о состоянии здоровья;

в) соблюдает правила пользования информационными системами, используемыми для дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента, установленные операторами указанных информационных систем.

56. Лечащий врач, назначивший дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, обязан обеспечить экстренное реагирование по месту нахождения пациента при критическом отклонении показателей состояния здоровья пациента от предельных значений.



### **XI. Документирование и хранение информации, полученной по результатам оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий**

57. Документирование информации о проведении консультации с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в медицинскую документацию, осуществляется с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи.

58. Материалы, полученные по результатам дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой, медицинских работников и пациентов (или их законных представителей), включая материалы, направленные на консультацию, медицинские заключения по результатам консультаций и протоколы консилиумов врачей, данные, внесенные в медицинскую документацию пациента, данные, формирующиеся в результате дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента (далее - документация), а также аудио- и видеозаписи консультаций и консилиумов врачей, текстовые сообщения, голосовая информация, изображения, иные сообщения в электронной форме (далее - сопутствующие материалы), подлежат хранению.

59. Документация подлежит внесению в электронную медицинскую карту пациента медицинской информационной системы консультирующей медицинской организации.

60. Хранение документации осуществляется в течение сроков, предусмотренных для хранения соответствующей первичной медицинской документации.

61. Срок хранения сопутствующих материалов составляет один год.

62. Предоставление доступа к документации и сопутствующим материалам в течение сроков их хранения осуществляется в соответствии с требованиями настоящего Порядка, законодательства Российской Федерации.

63. Хранение документации в случае использования Единой системы, государственной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, медицинской информационной системы медицинской организации, иной информационной системы обеспечивается средствами указанных систем.

64. Предоставление документации (их копий) и выписок из них пациенту (или его законному представителю) осуществляется в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

---

## Приложение 2

### Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 25.12.2017 №918 «О регламенте регистрации данных в системе «Единый радиологический информационный сервис» в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы»

В целях дальнейшего совершенствования службы лучевой диагностики в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы, работающих в системе "Единый радиологический информационный сервис" (далее - медицинские организации), приказываю:

1. Утвердить регламент регистрации данных с использованием системы "Единый радиологический информационный сервис" (приложение).

2. Руководителям медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы, работающих в системе "Единый радиологический информационный сервис", обеспечить своевременную передачу информации о проведенных рентгенологических исследованиях в систему "Единый радиологический информационный сервис", согласно приложению к настоящему приказу.

3. Главному внештатному специалисту по лучевой диагностике Департамента здравоохранения города Москвы С.П. Морозову обеспечить:

3.1. Контроль своевременной передачи медицинскими организациями информации о проведенных исследованиях в систему "Единый радиологический информационный сервис", согласно приложению к настоящему приказу.

3.2. Оценку качества диагностических исследований в системе "Единый радиологический информационный сервис".

3.3. Обучение новых пользователей медицинских организаций из числа врачей-рентгенологов, рентгенолаборантов, инженеров, обслуживающих рентгенологическое оборудование, работе в системе "Единый радиологический информационный сервис".

3.4. Методическое сопровождение работы медицинских организаций в системе "Единый радиологический информационный сервис".

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Департамента здравоохранения города Москвы А.В. Погонина.

Министр Правительства Москвы,  
руководитель Департамента  
здравоохранения города Москвы

А.И. Хрипун

**Приложение**  
к приказу Департамента  
здравоохранения города Москвы  
от 25.12.2017 г. N 918

#### **Регламент регистрации данных с использованием системы "Единый радиологический информационный сервис"**

##### **I. Общие положения**

1.1. "Регламент регистрации данных с использованием системы "Единый радиологический информационный сервис" (ЕРИС)" (далее - Регламент) содержит основные правила регистрации, передачи, хранения, анализа, уничтожения и защиты медицинских данных при использовании ЕРИС.



Регламент распространяется на все медицинские организации, имеющие лицензии на медицинскую деятельность, полученные в установленном законодательством Российской Федерации порядке, и подключенные к ЕРИС.

1.2. Регламент разработан в соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ, Федеральным законом "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья" от 29.07.2017 N 242-ФЗ, Федеральным законом "О персональных данных" от 27.07.2006 N 521-ФЗ, Федеральным законом "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ, приказом Департамента здравоохранения города Москвы "О реализации проекта Единого радиологического информационного центра в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы" от 16.02.2015 N 103.

1.3. "Единый радиологический информационный сервис" (ЕРИС) - это информационная система в сфере здравоохранения, являющаяся частью информационного обеспечения в сфере здравоохранения города Москвы (в том числе, автоматизированной информационной системы города Москвы "Единая медицинская информационно-аналитическая система города Москвы").

1.4. Оператором системы "Единый радиологический информационный сервис" (ЕРИС) является ГБУЗ "Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы".

1.5. Пользователями ЕРИС в обязательном порядке являются медицинские организации государственной системы здравоохранения города Москвы.

1.6. Пользователями ЕРИС в рамках отдельных договоров могут быть медицинские организации всех форм собственности.

1.7. Медицинские организации государственной системы здравоохранения города Москвы, являющиеся пользователями ЕРИС, имеют доступ ко всему массиву данных, накопленных в ЕРИС, в целях обеспечения наивысшего уровня преемственности медицинской помощи.

1.8. Обработка персональных данных в ЕРИС осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области персональных данных и с соблюдением врачебной тайны.

1.9. С помощью ЕРИС может осуществляться контроль качества диагностических исследований, а также данные системы ЕРИС могут быть использованы в образовательных целях с соблюдением требований действующих нормативно-правовых актов Российской Федерации в области персональных данных и врачебной тайны.

1.10. Регистрации в ЕРИС подлежат все исследования (компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), позитронно-эмиссионная томография/компьютерная томография (ПЭТ/КТ), рентгенография, маммография, флюорография), выполняемые на подключенном к ЕРИС диагностическом оборудовании, вне зависимости от источника их финансирования (ОМС - обязательное медицинское страхование, ПМУ - платные медицинские услуги, ДМС - добровольное медицинское страхование).

1.11. Недопустимо изменение настроек медицинской техники, приводящее к блокировке автоматической отправки данных проведенных исследований.

1.12. Ответственность за своевременную отставку данных возлагается на заведующего отделением лучевой диагностики (отделением магнитно-резонансной и компьютерной томографии, отделением рентгенологической диагностики, рентгенорадиологического отделения, кабинетом магнитно-резонансной и компьютерной томографии, кабинетом магнитно-резонансной томографии, кабинетом компьютерной томографии, кабинетом рентгенологической диагностики) (далее - Заведующий).

## II. Типы пользователей в ЕРИС

Для управления доступом в системе ЕРИС имеют место следующие роли пользователей (таблица N 1):

N п/п	Роль пользователя ЕРИС	Номенклатура должностей медицинских работников в соответствии с приказом Министерством здравоохранения РФ от 20.12.12 N 1183н "Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников"
1.	"Диспетчер"	Рентгенолаборант
2.	"Лаборант"	Рентгенолаборант
3.	"Радиолог"	Врач-рентгенолог
4.	"Консультант-эксперт"	Врач-рентгенолог

## III. Виды медицинского оборудования, подключенного к системе ЕРИС (таблица N 2)

N п/п	Вид медицинского оборудования*	Сокращенное название оборудования
1.	Рентгеновский компьютерный томограф	КТ
2.	Магнитно-резонансный томограф	МРТ
3.	Позитронно-эмиссионный томограф, совмещенный с компьютерным томографом	ПЭТ/КТ
4.	Рентгеновский аппарат	Рентген
5.	Маммографический аппарат	Маммограф
6.	Флюорографический аппарат	Флюорограф

\* Цифровое оборудование подключается к ЕРИС напрямую, аналоговое - через оцифровщики.

## IV. Процесс направления результатов лучевых методов исследования в ЕРИС

Процесс направления результатов лучевых методов исследований состоит из следующих элементов (рисунок 1):

1. Создание направления на исследование.
2. Проведение исследования.
3. Создание протокола исследования.
4. Хранение результатов исследования.
5. Клинический аудит.

Выполнение первого, второго и третьего элементов, из приведенных выше, является обязательным и находится в зоне ответственности заведующего.

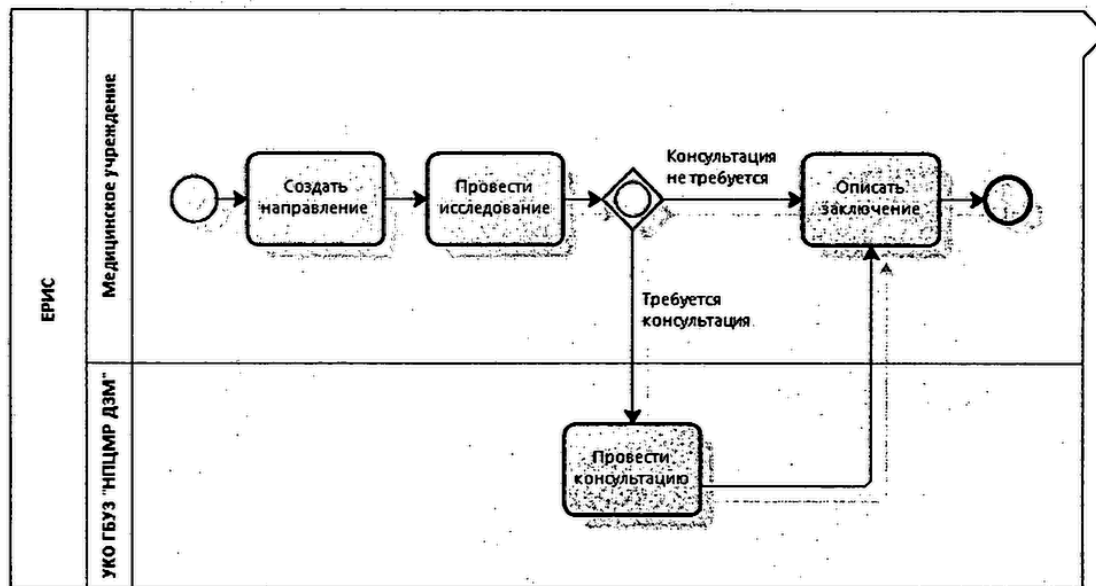


Рисунок 1 - Элементы проведения исследований

### 1. Создание направления на исследование

Возможность создания направления на исследование имеют врачи медицинских организаций, подключенных к ЕРИС, уполномоченные назначать и проводить дополнительные (рентгенорадиологические) обследования пациентов.

Выполнение исследований, не зарегистрированных в ЕРИС, недопустимо.

Создание направления на ЕРИС осуществляется путем заполнения всех полей формы в Единой медицинской информационно-аналитической системе города Москвы.

Альтернативно (в том числе, на период функционирования ЕРИС в качестве самостоятельной информационной системы) устанавливаются следующие правила.

Помимо основных полей ниже представлен перечень обязательных заполняемых полей при создании направления:

- возраст;
- вес пациента;
- вид процедуры/процедур;
- код диагноза по МКБ-10;
- обоснование исследования;
- план процедуры;
- аллергические реакции (заполняется только при проведении КТ, МРТ исследований с контрастным усилением);
- плательщик по направлению;
- дата выдачи направления на исследование;
- номер полиса обязательного медицинского страхования.

Сведения о пациенте в системе заполняются полностью без сокращений на кириллице.

В случае отсутствия доступа к системе ЕРИС, регистрировать пациентов на консоли аппаратов с обязательным внесением номеров ID пациентов по формату:

- Номер медицинского учреждения;
- Код медицинского учреждения (для поликлиник - GP, для ПТД - PTD, для ОД - OD, для ДЦ - DC);
- Дата исследования (в формате ДД.ММ.ГГ);
- Порядковый номер исследования (должен соответствовать порядковому номеру исследования, указанному в журнале медицинского учреждения).

Пример, заполнения поля patient ID на консоли: 5GP2708154.

Далее необходимо провести в системе ЕРИС контроль качества.



## 2. Проведение исследования

После проведения исследования дополнительно в ЕРИС вносятся данные:

- доза лучевой нагрузки (в зависимости от проводимой процедуры);
- контрастные средства, используемые при проведении исследования (в зависимости от проводимой процедуры).

## 3. Создание протокола исследования

Протокол исследования оформляется врачом-рентгенологом непосредственно в системе ЕРИС после завершения исследования. Использование иных текстовых редакторов для формирования протокола исследования недопустимо.

Протокол исследования должен быть составлен не позднее 24 часов с даты/времени проведения исследования, указанных в ЕРИС.

Протокол исследования должен содержать следующую информацию:

- наименование контрастного вещества, примененного во время исследования (в зависимости от проводимой процедуры);
- объем контрастного вещества (в зависимости от проводимой процедуры);
- скорость введения контрастного вещества (в зависимости от проводимой процедуры);
- аллергические реакции на введение контрастного вещества (отек, крапивница, затруднение дыхания и т.д.) и мероприятия, которые были выполнены (введение лекарственного препарата - какого и в каком количестве, вызов реанимационной бригады/бригады скорой помощи и т.д.);
- доза лучевой нагрузки (в зависимости от проводимой процедуры);
- описание исследования;
- заключение;
- ФИО врача, должность, наименование медицинского учреждения, в котором было проведено исследование и составлен протокол.

## 4. Хранение данных

Далее осуществляется хранение данных, полученных в ходе выполнения лучевых методов исследований, в цифровом виде (в формате DICOM).

Сохранение результатов лучевых исследований в ЕРИС не исключает и не заменяет ведение архива профильного структурного подразделения и медицинской организации в целом.

Длительность хранения результатов лучевых исследований в ЕРИС определяется:

- приказом Департамента здравоохранения города Москвы (для медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы);
- договором (для медицинских организаций иных форм собственности).

## 5. Клинический аудит

Клинический аудит - оценка качества рентгенорадиологических исследований путем ретроспективного анализа диагностических изображений и заключений врачей-рентгенологов независимым экспертом(ами).

Клинический аудит проводится квалифицированными сотрудниками ГБУЗ "Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения г. Москвы" (далее - ГБУЗ "НПЦМР ДЗМ") в целях разработки комплексов мер по постоянному усовершенствованию работы службы лучевой диагностики через повышение квалификации медицинских работников.

Клинический аудит проводится:

- на регулярной основе путем формирования случайной выборки исследований, проведенных в данной медицинской организации за период времени;



- периодически в соответствии с утвержденными планами проверок или по требованию Департамента здравоохранения города Москвы;
- однократно (по поручению Департамента здравоохранения города Москвы, по запросу руководителя медицинской организации, в рамках научного исследования или по запросу врача-рентгенолога в виде консультаций).

Результаты клинического аудита оформляются в виде отчета произвольной формы.

Анализ качества медицинской документации и рентгенорадиологических изображений осуществляется в соответствии с принятыми порядками, стандартами и протоколами оказания медицинской помощи, а также - с соблюдением норм биоэтики и деонтологии.

### 5.1. Разбор клинического случая

С целью реализации принципов непрерывного образования и для повышения квалификации врачей посредством ЕРИС может проводиться обсуждение (разбор) сложных клинических случаев. Участниками процесса являются: врачи-сотрудники медицинской организации, в которой выполнено данное исследование; заведующий отделением лучевой диагностики, в котором выполнено данное исследование; квалифицированный сотрудник(и) учебно-консультативного отдела ГБУЗ "НПЦМР ДЗМ".

Целесообразность проведения разбора данного случая определяет врач, выполнивший исследование, и/или заведующий отделением лучевой диагностики, работающие в системе ЕРИС. Также, проведение разборов с участием квалифицированных сотрудников учебно-консультативного отдела ГБУЗ "НПЦМР ДЗМ" рекомендовано в следующих ситуациях:

- исследования по особо сложным, атипичным, редким клиническим случаям;
- спорные или сомнительные результаты исследований;
- исследования, вызвавшие у врача-рентгенолога трудности с определением наличия/отсутствия патологических изменений, оценкой и интерпретацией патологических изменений;
- исследования, требующие дифференциальной диагностики выявленных патологических изменений.

### V. Матрица ответственности

Матрица ответственности определяет степень ответственности каждого участника процесса работы в системе ЕРИС за ту или иную задачу, и срок реализации каждой конкретной задачи, если он имеет к ней отношение (таблица N 3).

N п/п	Действие в ЕРИС	Ответственный	Срок
1.	Занесение недостающей информации в ЕРИС из перечня обязательных заполняемых полей	Рентгенолаборант	Перед проведением исследования. В случае отсутствия доступа к системе - не позднее 5 рабочих часов с момента проведения исследования
2.	Проведение исследования	Рентгенолаборант/ врач-рентгенолог	-
3.	Создание протокола исследования	Врач-рентгенолог	24 часа с момента проведения исследования, в случае запроса на консультацию планового случая - 48 часов
4.	Отправка на консультацию	Врач-рентгенолог	Не позднее 5 часов с момента проведения исследования
5.	Маршрутизация консультаций	Диспетчер	Обработка заявки не более 3 часов с момента получения запроса





6.	Хранение результатов исследований	Система ЕРИС	Согласно нормативно-правовым актам Министерства здравоохранения РФ
7.	Консультация	ГБУЗ "НПЦМР ДЗМ"	Не позднее 24 часов с момента получения запроса
8.	Клинический аудит	ГБУЗ "НПЦМР ДЗМ"	В режиме реального времени

\* При возникновении технических сбоев в работе системы ЕРИС необходимо обратиться в службу технической поддержки "Единого радиологического информационного сервиса" по телефону: 8-495-909-90-88 или направить письмо на электронную почту: eris@lvlmed.ru

**VI. Типовая форма направления на компьютерную томографию (КТ)/магнитно-резонансную томографию (МРТ), включая исследования с внутривенным контрастным усилением (заполняется только при отсутствии возможности оформления направления в электронном виде) (Все поля обязательны для заполнения, в том числе при заполнении в электронном виде)**

Направление на (указать вид исследования): \_\_\_\_\_

Ф.И.О.: \_\_\_\_\_

Пол: \_\_\_\_\_ . Вес: \_\_\_\_\_ . Дата рождения: \_\_\_\_\_

Номер страхового полиса ОМС: \_\_\_\_\_

Адрес постоянного места жительства: \_\_\_\_\_

Номер телефона (городской, мобильный): \_\_\_\_\_

Жалобы (кратко): \_\_\_\_\_

Анамнез заболевания (краткий), аллергоанамнез: \_\_\_\_\_

Данные лабораторных и иных методов обследования, имеющих отношение к данному направлению, в том числе креатинин: \_\_\_\_\_

Код диагноза по МКБ: \_\_\_\_\_

Исследуемый орган или уровень: \_\_\_\_\_

Цель проведения КТ/МРТ: \_\_\_\_\_

Противопоказания (только для МРТ исследования): искусственные водители ритма (кардиостимулятор), нейростимулятор, металлоконструкции, иные медицинские приборы\*:

Ф.И.О., подпись, печать лечащего врача, дата заполнения направления на КТ/МРТ, контактный номер телефона: \_\_\_\_\_

Печать медицинского учреждения для справок (треугольная), выдавшего направление на КТ/МРТ.

М.П.

\* полный вариант анкеты заполняется пациентом непосредственно перед исследованием



## Приложение 3

### Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 15.03.2018 №183 «Об утверждении регламента организации оказания медицинской помощи по профилям «рентгенология» и «радиология» с применением телемедицинских технологий»

В целях дальнейшего совершенствования организации проведения инструментальных методов лучевой диагностики и в соответствии с положениями Федерального закона от 29 июля 2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья" приказываю:

1. Утвердить Регламент организации оказания медицинской помощи по профилям "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий (далее - Регламент) (приложение).

2. Руководителям медицинских организаций государственной системы здравоохранения города Москвы при организации оказания медицинской помощи по профилям "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий учитывать данный Регламент.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Департамента здравоохранения города Москвы Е.Ю. Хавкину.

Министр Правительства Москвы,  
руководитель Департамента  
здравоохранения города Москвы

А.И. Хрипун

Приложение  
к приказу Департамента  
здравоохранения города Москвы  
от 15.03.2018 г. N 183

#### Регламент организации оказания медицинской помощи по профилям "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий

##### I. Общие положения

1. Настоящий Регламент регулирует вопросы организации оказания медицинской помощи по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий (далее - телерадиология)\*(1) на основе дистанционного взаимодействия медицинских работников (врачей, лаборантов, медицинских сестер, регистраторов) между собой, с пациентами и (или) их законными представителями (с учетом прав пациента и (или) законного представителя на выбор врача и медицинской организации), включающего идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование процесса взаимодействия.

2. Медицинская помощь по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий оказывается в медицинских организациях, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, включая работы (услуги) по профилю "рентгенология", "радиология" полученную в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (далее - медицинские организации); медицинские организации и отдельные медицинские работники, оказывающие медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий вносятся в федеральные регистры в соответствии с порядком, установленном законодательством Российской Федерации.

3. Телерадиология осуществляется в экстренной, неотложной или плановой форме в рамках первичной медико-санитарной, специализированной (в том числе высокотехнологичной), скорой (в



том числе скорой специализированной) или паллиативной медицинской помощи.

4. Телерадиология в процессе оказания медицинской помощи может применяться в любых условиях: вне медицинской организации, амбулаторно, в дневном стационаре, стационарно. Условия оказания помощи определяются фактическим местонахождением пациента.

5. Телерадиология применяется для получения заключения медицинского работника сторонней медицинской организации, привлекаемого для проведения консультации, по результатам диагностических исследований.

6. Участниками дистанционного взаимодействия с применением телерадиологии в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований являются:

- лечащий врач;
- медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование;
- консультант.

7. Консультация с применением телерадиологии используется для\*(2) \*(3):

- оценки состояния здоровья пациента, уточнения диагноза, определения прогноза и тактики медицинского обследования и лечения, целесообразности перевода в специализированное отделение медицинской организации либо медицинской эвакуации;

- оценки эффективности программы лечебно-диагностических мероприятий и проведенных лучевых исследований;

- экспертной оценки и аудита деятельности медицинской организации.

8. Оказание медицинской помощи по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий осуществляется на основании данных о пациенте, зарегистрированных с применением медицинских изделий\*(4) и (или) на основании данных, внесенных в единую государственную информационную систему в сфере здравоохранения, или государственную информационную систему в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации, или медицинскую информационную систему, или иные информационные системы\*(5). Передача данных осуществляется посредством информационно-телекоммуникационных сетей\*(6) с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области персональных данных\*(7), и соблюдением врачебной тайны. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации\*(2).

9. Лучевые исследования проводятся в соответствии с утвержденными порядками оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи:

- вне медицинской организации переносными и передвижными аппаратами,
- в медицинских организациях, в специально оборудованных отделениях лучевой диагностики (рентгеновских отделениях, рентгеновских (флюорографических) кабинетах, отделениях магнитно-резонансной и/или компьютерной томографии, кабинетах магнитно-резонансной и/или компьютерной томографии), рентгенорадиологических отделениях.

Дистанционное взаимодействие с применением телерадиологии осуществляется между:

- мобильными пунктами (санитарным транспортом) и уполномоченной медицинской организацией;

- территориально распределенными филиалами медицинской организации;
- медицинскими организациями в пределах одного уровня медицинской помощи;
- медицинскими организациями разных уровней медицинской помощи в пределах субъекта Российской Федерации;

- медицинскими организациями разных уровней медицинской помощи и региональным медицинским центром, уполномоченным вести организационную, экспертную и образовательную деятельность по профилю "рентгенология" и "радиология" в пределах субъекта Российской Федерации;

- медицинскими организациями, относящимися к разным субъектам Российской Федерации, в том числе, между медицинской организацией субъекта Российской Федерации и медицинской организацией федерального уровня.

10. Для проведения лучевых исследований с применением телемедицинских технологий используются:

- медицинские изделия (диагностическая аппаратура) и иное оборудование, необходимое для непосредственного получения и обработки диагностических изображений (включая рабочие станции)



(раздел II настоящего Регламента);

- информационные системы\*(2);
- аппаратно-программные комплексы для централизованного накопления и хранения данных,
- система идентификацию и аутентификацию пользователей\*(2);
- защищенные каналы цифровой передачи данных.

Медицинские изделия, предназначенные для оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, подлежат регистрации в установленном порядке в качестве медицинских изделий.

Требования к каналам связи, средствам защиты информации, аппаратно-программным комплексам, используемым в процессе дистанционного взаимодействия, определяются Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Приоритетным является накопление, хранение и обмен данными с использованием инфраструктуры единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения и/или государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации (раздел III-IV настоящего Регламента).

В иных случаях, централизованное накопление и хранение данных лучевых методов исследований может осуществляться в центрах обработки данных (далее ЦОД), сертифицированных в соответствии с законодательством Российской Федерации. Дистанционный доступ к данным осуществляется с использованием защищенных в соответствии с законодательством Российской Федерации информационно-коммуникационных систем.

В отдельных случаях (в частности, научного, организационно-контрольного, образовательного или совещательного характера), допускается обмен по информационно-коммуникационным сетям анонимизированными результатами диагностических исследований при оказании медицинской помощи по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий.

11. Обмен диагностическими изображениями по информационно-коммуникационным сетям при оказании медицинской помощи по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий осуществляется в формате DICOM или ином формате или стандарте, утвержденном федеральным органом исполнительной власти.

12. Консультация с применением телемедицинских технологий (далее - телеконсультация) осуществляются по направлению врача, оформленному в соответствии с действующими нормативными документами.

Консультации при оказании медицинской помощи с применением телерадиологии проводятся в режиме реального времени и (или) отложенных консультаций.

Необходимость проведения консультаций с применением телемедицинских технологий в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований устанавливает лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование.

Рекомендованные показания к применению телерадиологии:

- обеспечение доступности и качества медицинской помощи;
- поддержка принятия решений врачами любых специальностей;
- интерпретация результатов исследований в сложных клинических случаях;
- разрешение конфликтных ситуаций в спорных или сомнительных случаях.

13. Лечащий врач оформляет направление для проведения диагностического исследования согласно требованиям к порядку оформления направления на соответствующий вид диагностического исследования.

Медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, предоставляет лечащему врачу результаты диагностического исследования.

Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, формирует направление на консультацию согласно требованиям к порядку оформления направлений на консультации и согласовывает его.

Лечащий врач и (или) медицинский работник, осуществляющий диагностическое исследование, подготавливает результаты диагностического исследования в электронном виде и направляет их консультанту либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим данным.

По результатам проведения консультации консультант оформляет медицинское заключение.



Медицинское заключение направляется в электронном виде лечащему врачу и/или медицинскому работнику, осуществляющему диагностическое исследование, либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным.

14. Сроки проведения консультаций с применением телерадиологии составляют (с момента поступления запроса в консультирующую медицинскую организацию)\*(2) \*(8):

- в экстренной форме - от 30 минут до 2 часов;
- в неотложной форме - от 3 до 24 часов;
- в плановой форме - до 24 часов.

Консультация с применением телерадиологии считается завершенной после получения запросившей организацией медицинского заключения по результатам консультации или предоставления доступа к соответствующим данным и направления уведомления по указанным контактным данным запросившей организации.

В случае невозможности применения телемедицинских технологий консультирующий эксперт обязан в письменном (в том числе, электронном) виде обосновать отказ и довести его до сведения лица, обратившегося за телеконсультацией. Соответствующая информация, в соответствии с действующими нормативными документами, вносится в медицинскую документацию пациента.

15. Консультант несет ответственность за рекомендации, предоставленные по результатам консультации с применением телемедицинских технологий, в пределах данного им медицинского заключения.

16. Процесс и результаты оказания медицинской помощи по профилю "рентгенология" с применением телемедицинских технологий документируются и вносятся в медицинскую документацию, согласно формам, установленным законодательством Российской Федерации, с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи медицинского работника. Хранение материалов телеконсультаций осуществляется в течение сроков, предусмотренных для хранения соответствующей первичной медицинской документации\*(2) \*(9).

Документация подлежит внесению в электронную медицинскую карту пациента медицинской информационной системы консультирующей медицинской организации.

17. Дистанционная экспертная оценка и аудит деятельности медицинской организации(й) проводится в соответствии в порядок проведения телеаудита лучевых исследований (раздел V настоящего Регламента).

18. Внедрение оказания медицинской помощи по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий:

- не предусматривает введения новых штатных единиц;
- предусматривает проведение повышения квалификации медицинского и технического персонала по практическим вопросам применения телерадиологии.

## **II. Требования к организации рабочего места врача-рентгенолога или врача-радиолога для дистанционной интерпретации**

А. Перечень оборудования:

1. Монитор (специализированный).
2. Системный блок, устройства ввода-вывода информации.
3. Негатоскоп.
4. Система для архивации и передачи DICOM изображений (PACS).

Должен быть обеспечен доступ к просмотру и инструментам обработки изображений, к медицинской информации пациента, архиву изображений, а также обеспечена возможность создавать протокол описания или консультации в специализированных информационных системах.

5. Структурно-кабельная сеть (СКС) с программным продуктом.

Должно быть обеспечено подключение к локальной сети, медицинской организации, территориально-распределенной сети медицинских организаций субъекта, интернет. Должен быть обеспечен доступ к МИС медицинской организации, ЕГИСЗ, региональной МИС, иным информационным системам в сфере здравоохранения.

6. Крипто-шлюз.
7. Устройство бесперебойного питания.



8. Мебель,  
9. Кондиционер.  
В. Требования к специализированному монитору >=

Характеристики экрана	Минимальное	Рекомендованное
Разрешение, пиксели	>=1280x1024 (~1,3 мегапикселя)	>=1500x2000 (~3 мегапикселя)
Размер (видимая диагональ), см	>=42 (~17 дюймов)	>=50 (~20 дюймов)
Яркость, кандел на м2	>170	>=500
Соотношение яркости и контрастности	>=250:1	>=500:1
Битность серошкального изображения (качество цветопередачи), бит на пиксел	8 (24 для цветного)	>=10
Видео интерфейс	Цифровой	Цифровой
Дефектные пиксели (по классификации ISO 13406-2)	Класс 2 (2 дефекта на миллион)	Класс 1 (0 дефектов)

### III. Инфраструктурно-организационные варианты организации оказания медицинской помощи по профилю "рентгенология" и "радиология" с применением телемедицинских технологий в пределах субъекта Российской Федерации

#### А. Первый вариант:

##### 1. Централизованное накопление и хранение данных:

- архив медицинских изображений на базе региональной (муниципальной) радиологической информационной системы (в том числе, в составе государственной информационной системы в сфере здравоохранения данного субъекта Российской Федерации);

или

- архив медицинских изображений на базе медицинской и/или радиологической информационной системы медицинской организации III уровня.

##### 2. Доступ по защищенным каналам связи для:

- медицинских организаций субъекта Российской Федерации;  
- регионального медицинского центра, уполномоченного вести организационную, экспертную и образовательную деятельность по профилю "рентгенология" и "радиология";  
- органов управления здравоохранением субъекта Российской Федерации.

Решаемые задачи:

- централизованное накопление результатов исследований;  
- управление региональной службой лучевой диагностики;  
- аудит и контроль качества лучевых исследований;  
- консультации с применением телемедицинских технологий в виде "горизонтальных" и "вертикальных" связей между медицинскими организациями. Локальное накопление и хранение данных - архив изображений на базе медицинской информационной и/или радиологической информационной системы медицинской организации любого уровня.

#### В. Второй вариант:

##### 1. Локальное накопление и хранение данных

- архив изображений на базе медицинской информационной и/или радиологической информационной системы медицинской организации любого уровня.

##### 2. Доступ по защищенным каналам связи для:

- филиалов данной медицинской организации,  
- медицинских организаций субъекта Российской Федерации;  
- медицинских организаций иного субъекта Российской Федерации, в том числе, учреждений здравоохранения федерального уровня.

Решаемые задачи:

- централизация интерпретации результатов лучевых исследований в рамках одной



медицинской организации;

- децентрализация интерпретации результатов лучевых исследований в рамках нескольких медицинских организаций;

- консультации с применением телемедицинских технологий в виде "горизонтальных" и "вертикальных" (в том числе, на межрегиональном и федеральном уровнях) связей между медицинскими организациями.

#### **IV. Регламент функционирования центрального архива медицинских изображений на базе региональной (муниципальной) радиологической информационной системы (в составе государственной информационной системы в сфере здравоохранения данного субъекта Российской Федерации)**

##### **1. Организация**

1.1. Центральный архив медицинских изображений (далее ЦАМИ) - информационная система в сфере здравоохранения, являющаяся частью информационного обеспечения в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации.

1.2. ЦАМИ - прикладной вендор-нейтральный централизованный сервис работы с диагностическими данными (медицинскими изображениями), организованный с учетом особенностей процессов получения, хранения и использования этих данных.

1.3. Оператором системы является орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или уполномоченное учреждение здравоохранения (медицинская организация) - Экспертный центр.

1.4. Пользователями ЦАМИ являются медицинские организации, имеющие лицензию на медицинскую деятельность, включая работы (услуги) по профилю "рентгенология", "радиология", полученную в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (далее - медицинские организации). В качестве основных пользователей ЦАМИ выступают следующие медицинские организации:

- являющиеся заказчиками диагностических исследований;
- выполняющие исследования, но не являющиеся экспертными центрами (поликлиники, стационары);
- выполняющие исследования и являющиеся экспертными центрами; консультативно-экспертные центры.

Сотрудники медицинских организаций - пользователей ЦАМИ - получают следующие роли пользователей

N п/п	Роль пользователя ЦАМИ	Номенклатура должностей медицинских работников в соответствии с приказом Министерством здравоохранения Российской Федерации от 20.12.12 N 1183н "Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников"
1.	"Диспетчер"	Рентгенолаборант
2.	"Лаборант"	Рентгенолаборант
3.	"Радиолог"	Врач-рентгенолог; врач-радиолог
4.	"Консультант-эксперт"	Врач-рентгенолог; врач-радиолог

1.5. Медицинские организации государственной системы здравоохранения города Москвы, являющиеся пользователями ЦАМИ, имеют доступ ко всему массиву данных, накопленных в ЦАМИ, в целях обеспечения наивысшего уровня преемственности медицинской помощи.

1.6. Обработка персональных данных в ЦАМИ осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области персональных данных и с соблюдением врачебной тайны.

1.7. ЦАМИ представляет собой способ применения телемедицинских технологий, под



которыми, в данном случае, понимаются информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при первичном описании исследований, проведении аудитов и консультаций.

1.8. Регистрации в ЦАМИ подлежат все лучевые исследования (в том числе, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), позитронно-эмиссионная томография/компьютерная томография (ПЭТ/КТ), рентгенография, маммография, флюорография), выполняемые на подключенном к ЦАМИ диагностическом оборудовании, вне зависимости от источника их финансирования.

1.9. Ответственность за своевременную отправку данных возлагается на заведующего отделением лучевой диагностики (рентгеновских отделениях, рентгеновских (флюорографических) кабинетах, отделениях магнитно-резонансной и/или компьютерной томографии, кабинетах магнитно-резонансной и/или компьютерной томографии) (далее - заведующий).

## 2. Системотехническая основа

2.1. В основе ЦАМИ находится программно-аппаратный комплекс, который обеспечивает консолидацию данных, предоставление авторизованного доступа ко всем диагностическим данным пациента для последующего доступа всем авторизованным пользователям, в том числе из интерфейсов информационных систем в сфере здравоохранения всех уровней.

2.2. Цифровое диагностическое оборудование подключается к ЦАМИ непосредственно, аналоговое - с помощью систем оцифровки.

2.3. Программно-аппаратный комплекс ЦАМИ реализует автоматизацию процессов на всех этапах жизненного цикла диагностического инструментального исследования, включая автоматизацию следующих процессов:

- Прием и управление маршрутизацией направлений на диагностические исследования;
- Прием и передачу результатов сканирования (далее РС) от подключенного диагностического оборудования;
- Управление полученными медицинскими данными, включая организацию и упорядочивание данных, а также безопасное хранение медицинских данных;
- Гарантированный доступ ко всем РС всем авторизованным участникам клинично-диагностического процесса, включая диагностическую визуализацию РС, возможность описания исследования и передачи протокола исследования на хранение;
- Предоставление универсального диагностического интерфейса, формирующего единое рабочее пространство, адаптированное для каждого профиля участников диагностического процесса;
- Предоставление универсального интерфейса веб-просмотра для доступа к РС из Информационных систем, с которыми должны быть осуществлена интеграция;
- Предоставление средств онлайн коммуникации пользователям универсального диагностического интерфейса и универсального интерфейса веб-просмотра с возможностью совместного просмотра и обсуждения исследований;
- Мониторинг и контроль загруженности высокотехнологического диагностического рентгенологического оборудования;
- Предоставление инструментов статистического анализа информации;
- Обеспечение возможности оказания телерадиологических услуг.

2.4. Программно-аппаратный комплекс ЦАМИ реализует следующие базовые сервисы:

- Сервис управления диагностическим процессом - для автоматизации процесса направления на диагностические исследования и распределения заданий на исследования на соответствующие единицы диагностического оборудования.

- Сервис медицинской визуализации - для работы профильных специалистов (рентгенологов и врачей других специализаций) медицинских организаций первого и второго звена, выполняющих интерпретацию и описание результатов диагностических исследований, а также, при необходимости, врачей-клиницистов, использующих результаты инструментальных исследований для постановки диагноза и формирования плана лечения пациента.

- Сервис обеспечения экспертизы - для автоматизации работы удаленной экспертной группы,





оказывающей консультативную помощь врачам-диагностам в сложных диагностических случаях и в случаях невозможности своевременного формирования диагностических описаний и заключений непосредственно в МО.

- Сервис обеспечения контроля качества - для автоматизации действий удаленных консультантов с гибкими возможностями регулирования процесса проведения контроля как с точки зрения целевой группы (медицинская организация, тип исследований, врачи), так и с точки зрения оптимальной загрузки контролирующих специалистов.

- Сервис универсального веб-доступа - для визуализации результатов исследований для пользователей внешних ИС.

- Сервис аналитической и статистической информации - для предоставления полной статистической информации о деятельности отделений лучевой диагностики в МО, подключенных к ЦАМИ.

- Сервис обучения и коммуникации - для создания непрерывного обучающего процесса, позволяющего постоянно поддерживать и наращивать квалификацию специалистов, работающих в ЦАМИ.

- Сервис обмена данными - для обеспечения бесперебойного клинично-диагностического процесса в МО независимо от статуса Сервиса централизованной архивации результатов исследований и каналов связи.

- Сервис универсальной интеграционной шины - для двустороннего автоматизированного информационного обмена со следующими информационными системами: внешними МИС, функционирующими в подключаемых МО; с внешними источниками данных пациентов.

- Сервис централизованной архивации результатов исследований - для организации единого архива медицинских данных уровня региона и предоставления доступа к ним из любой точки, подключенной к ЦАМИ.

- Сервис экспорта и импорта результатов исследований - для обеспечения возможности импорта в ЦАМИ существующих в МО архивов исследований в формате стандарта DICOM.

- Сервис технического сопровождения и поддержки пользователей - для поддержания работоспособного состояния всей инфраструктуры ЦАМИ.

### 3. Производственный процесс

3.1. Процесс-направления результатов лучевых методов исследований в ЦАМИ состоит из следующих элементов:

- Создание направления на исследование.
- Проведение исследования.
- Создание протокола исследования.
- Хранение данных.
- Использование данных.

Выполнение первого, второго и третьего элементов, из приведенных выше, является обязательным и находится в зоне ответственности Заведующего.

3.2. Создание направления на исследование. Возможность создания направления на исследование имеют врачи медицинских организаций, подключенных к ЦАМИ, уполномоченные назначать и проводить дополнительные (лучевые) исследования пациентов. Выполнение исследований, не зарегистрированных в ЦАМИ, недопустимо. Создание направления в ЦАМИ осуществляется путем заполнения всех полей формы направления в информационной системе (собственный интерфейс ЦАМИ, интерфейс медицинской или иной информационной системы в сфере здравоохранения субъекта).

3.3. Проведение исследования. После проведения исследования дополнительно в ЦАМИ вносятся данные:

- доза лучевой нагрузки (в зависимости от проводимой процедуры);
- контрастные средства, используемые при проведении исследования (в зависимости от проводимой процедуры).

3.4. Создание протокола исследования. Протокол исследования оформляется врачом-рентгенологом непосредственно в системе ЦАМИ после завершения исследования. Использование



иных текстовых редакторов для формирования протокола исследования недопустимо. Протокол исследования должен быть составлен не позднее 24 часов с даты/времени проведения исследования, указанных в ЦАМИ (в случае направления исследования на консультацию - в течение 48 часов). Протокол исследования должен содержать следующую информацию:

- наименование контрастного вещества, примененного во время исследования (в зависимости от проводимой процедуры);
- объем контрастного вещества (в зависимости от проводимой процедуры);
- скорость введения контрастного вещества (в зависимости от проводимой процедуры);
- аллергические реакции на введение контрастного вещества (отек, крапивница, затруднение дыхания и т.д.) и мероприятия, которые были выполнены (введение лекарственного препарата - какого и в каком количестве, вызов реанимационной бригады/бригады скорой помощи и т.д.)
- доза лучевой нагрузки (в зависимости от проводимой процедуры);
- описание исследования;
- заключение;
- ФИО врача, должность, наименование медицинского учреждения, в котором было проведено исследование и составлен протокол.

3.5. Хранение данных. Далее осуществляется хранение данных, полученных в ходе выполнения лучевых методов исследований, в цифровом виде (в формате DICOM). Сохранение результатов лучевых исследований в ЦАМИ не исключает и не заменяет ведение архива профильных структурных подразделений и медицинских организаций в целом. Длительность хранения результатов лучевых исследований устанавливается законодательством Российской Федерации.

3.6. Использование данных. Данные, накопленные ЦАМИ, могут быть использованы в соответствии с законодательством Российской Федерации:

- в целях эффективного осуществления лечебно-диагностического процесса (включая, телемедицинское консультирование - интерпретацию диагностических изображений);
- в целях мониторинга деятельности, организации и управления системой здравоохранения (включая клинический);
- в научно-исследовательских целях после выполнения процедуры деперсонализации.

## **V. Порядок проведения телеаудита лучевых исследований**

Порядок проведения дистанционного контроля качества (телеаудита) лучевых исследований устанавливает порядок организации и проведения контроля за соответствием качества выполняемых медицинских работ (услуг) установленным требованиям медицинской помощи в отделениях лучевой диагностики медицинских организаций административно-территориальной единицы, подключенных к централизованному архиву медицинских изображений (ЦАМИ) на базе региональной (муниципальной) радиологической информационной системы (в том числе, в составе государственной информационной системы в сфере здравоохранения данного субъекта Российской Федерации).

### **1. Область применения**

1.1. Порядок содержит методические указания и рекомендации по контролю качества лучевых исследований. Проверке подвергаются исследования, технические параметры выполненных исследований и протоколы их описаний, загруженные в ЦАМИ.

1.2. Настоящий Порядок устанавливает алгоритм планирования проверки, отбора исследований, анализа результатов и уведомления заведующих отделениями о результатах контроля качества. Положение также содержит требования к компетентности лиц, участвующих в процессе контроля качества.

1.3. Порядок предназначен для всех организаций административно-территориальной единицы, работающих в системе ЦАМИ.

## 2. Термины, определения, сокращения

**Артефакт** - любая помеха на изображении, которая может снижать его диагностические возможности.

**Аудит рентгенорадиологических исследований** - систематический, независимый и документируемый процесс оценки качества проведения и описания рентгенорадиологических исследований (КТ, МРТ, МГ, ПЭТ/КТ) в медицинской организации с целью определения степени их соответствия рекомендуемым стандартам.

**КТ** - компьютерная томография.

**МГ** - маммография.

**МО** - медицинская организация.

**Модуль аудита (МА)** - программный модуль ЦАМИ, позволяющий проводить оценку качества анонимизированных исследований посредством случайной выборки.

**МРТ** - магнитно-резонансная томография.

**ПЭТ/КТ** - позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с КТ.

**ЦАМИ** - централизованный архив медицинских изображений.

**Эксперт** - врач-рентгенолог Экспертного центра, сдавший внутренний экзамен и допущенный к проведению аудита качества рентгенорадиологических исследований.

**Экспертный центр** - региональное учреждение здравоохранения, уполномоченное вести организационную, экспертную и образовательную деятельность по профилю "рентгенология" в пределах административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации.

## 3. Организация

3.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с:

- Федеральным законом от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации";
- Федеральным законом от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных";
- Федеральным законом от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации";
- Приказом Федерального Фонда обязательного медицинского страхования от 01.12.2010 N 230 "Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию";
- Приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 16.08.2013 N 820 "О совершенствовании организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях государственной системы здравоохранения г. Москвы";
- Приказом Минздрава России от 10.09.2017 N 203н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи";
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2012 N 1152 "Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности";
- Приказом Министерства здравоохранения РСФСР от 02.08.1991 N 132 "О совершенствовании службы лучевой диагностики".

3.2. Целью контроля качества медицинской помощи является повышение качества услуг, предоставляемых в отделениях лучевой диагностики административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации.

3.3. Задачами контроля качества медицинской помощи являются:

- оценка качества выполнения и интерпретации лучевых исследований на основании их соответствия существующим рекомендациям и стандартам;
- определение возможности и путей улучшения работы службы лучевой диагностики с учетом современного уровня развития медицинской науки и медицинских технологий;
- выявления системных ошибок и оперативное проведение мероприятий по их устранению, направленных на предупреждение возникновения расхождений в заключениях;
- мотивация персонала отделений лучевой диагностики к предоставлению качественных диагностических услуг и постоянному повышению своей квалификации.



3.4. Телеаудит основывается на принципах законности, объективности, профессиональной компетентности.

3.5. Предметом телеаудита являются диагностические изображения в формате DICOM и протоколы описаний исследований, выполненные в отделениях лучевой диагностики медицинских организаций административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации, загруженные в Централизованный архив медицинских изображений.

3.6. Существуют две формы телеаудита:

- плановый - ежедневная случайная выборка заданного процента исследований, подвергающихся проверке;
- целевой - случайная выборка исследований на проверку по определенным запросам (например, телеаудит конкретной территории, медицинской организации, врача-рентгенолога, рентгенолаборанта или определенных видов исследований).

3.7. Основными предпосылками к проведению телеаудита являются:

- выполнение годового плана проведения проверок качества;
- реализация запроса от руководителя МО (направляется на имя руководителя Экспертного центра в свободной форме);
- реализация запроса со стороны органов управления здравоохранением административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации.

3.8. Для проведения телеаудита необходимо:

- наличие руководящего документа по проведению телеаудита;
- наличие специально подготовленного персонала для проведения телеаудита, отвечающего требованиям, предъявляемым к экспертам (п. 6 настоящего положения);
- наличие нормативных документов, стандартов или рекомендаций, на соответствие которым проводится проверка;
- наличие методических рекомендаций, в соответствии с которыми МО осуществляют проведение и интерпретацию рентгенорадиологических исследований.

3.9. Органами управления здравоохранения административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации устанавливается медицинская организация, на которую возлагаются обязанности регионального Экспертного центра. Экспертный центр уполномочен осуществлять телеаудит лучевых исследований, проведенных в медицинских организациях административно-территориальной единицы, субъекта Российской Федерации.

3.10. В структуре Экспертного центра может быть сформировано отдельное структурное или функциональное подразделение, уполномоченное проводить телеаудит. Руководителем, обеспечивающим реализацию телеаудита лучевых исследований, является заведующий таким подразделением (консультативным отделением). В рамках работы в области телеаудита, в его обязанности входит:

- организация и планирование работы специалистов-экспертов;
- обеспечение условий для выполнения ими поставленных задач;
- подготовка сводных аналитических и статистических отчетов;
- принятие мер по устранению выявленных системных ошибок в работе персонала отделений лучевой диагностики;
- непосредственное проведение телеаудита, решение спорных вопросов;
- иные задачи, необходимые для реализации телеаудита.

## 4. Производственный процесс

### 4.1. Проведение телеаудита

4.1.1. Аудиторскую группу возглавляет заведующий соответствующим структурным подразделением Экспертного центра (консультативным отделением). Члены экспертной группы при проведении телеаудита несут ответственность за качество проводимых проверок, достоверность информации, обоснованность выводов, предложений и рекомендаций.

4.1.2. Телеаудит проводится посредством программного модуля для аудита - (далее - МА) Централизованного архива медицинских изображений (ЦАМИ).



4.1.3. Программный МА позволяет анонимизировать исследования, отобранные для телеаудита. Под анонимизацией понимается скрытие от эксперта данных о фамилии, имени и отчестве пациента, врача-рентгенолога, рентгенолаборанта, наименования медицинской организации, в которой было выполнено исследование.

4.1.4. В МА загружены все исследования и протоколы описаний, содержащиеся в ЦАМИ.

4.1.5. На рабочий стол эксперта исследования выводятся в зависимости от настроек его компетентности (модальность, анатомическая область, название процедур).

4.1.6. Эксперт оценивает качество исследований, отмечая соответствующие оценки в МА в зависимости от наличия или отсутствия указанного параметра.

4.1.7. При наличии клинически значимого расхождения исследование автоматически передается на рабочий стол второго эксперта. Если второй эксперт согласен с оценкой первого эксперта, то телеаудит считается завершенным как случай с клинически значимым расхождением.

4.1.8. Если второй эксперт не согласен с оценкой первого эксперта, то исследование автоматически передается на рабочий стол третьего эксперта, большинство голосов определяет итоговую оценку по данному исследованию.

4.1.9. Блок-схема процесса представлена схеме 1.

#### **4.2. Выбор исследований на телеаудит**

4.2.1. Выбор исследований на плановый телеаудит осуществляется посредством генератора случайных чисел.

4.2.2. Ежедневно на проверку случайным образом отбирается до 10% от вновь загруженных исследований в ЦАМИ.

4.2.3. Целевой телеаудит проводится по запросу. Возможен телеаудит заданного процента исследований из учреждений конкретной территории (округа, района, города), медицинской организации; либо исследований, описанных определенным врачом-рентгенологом, выполненных конкретным рентгенолаборантом или определенных услуг.

4.2.4. Исследования, которые не были выбраны на телеаудит автоматически в случае необходимости можно выбрать вручную.

4.2.5. Целевым показателем является ежедневный пересмотр 10% исследований, загруженных в ЦАМИ.

4.2.6. Телеаудиту подвергаются только верифицированные исследования (с идентификационным номером ЦАМИ) с завизированными протоколами описания, созданными в ЦАМИ.

4.2.7. В случае запроса на осуществление телеаудита от медицинской организации, не подключенной к ЦАМИ, возможно проведение телеаудита анонимизированных исследований и протоколов описаний, предоставленных в Экспертный центр на электронных носителях.

#### **4.3. Критерии оценки**

4.3.1. Контроль качества исследований состоит из двух этапов:

- Технический - оценка качества проведения исследования, т.е. работы рентгенолаборанта (в условиях, когда исследование выполнил рентгенолаборант, а не врач-рентгенолог).

- Диагностический - оценка качества описания и заключения, т.е. работы врача-рентгенолога.

4.3.2. Параметры технического аудита представлены в Таблице 1.

**Таблица 1. Параметры оценки качества выполнения (сканирования) исследования (оценка работы рентгенолаборанта)**

Полное название параметра	Описание параметра
Нет технических замечаний	Исследование выполнено методологически правильно, качество изображения не снижает диагностические возможности метода
Ошибка архивации исследований в ЦАМИ	Не все изображения выполненного исследования загружены в информационную систему МО/ПАКС. Сюда же относится хранение изображений разных пациентов под одним именем пациента
Ошибка в названии процедуры	Параметр выбирается при несоответствии названия процедуры и фактически выполненного исследования (например, отсканирована брюшная полость, а в названии исследования указан коленный сустав). Также в тех случаях, если исследование выполнено с внутривенным контрастированием, а в названии не указано; если сделаны две и более анатомические области, а в названии - одна или наоборот
Нарушение укладки/позиционирования срезов	МРТ - отклонение от рекомендаций по плоскостям, проекциям сканирования КТ - несимметричная укладка МГ - выведены не все отделы молочной железы
Некорректный выбор границ	КТ, МРТ - не полный захват зоны интереса. Например, для КТ сканирование органов брюшной полости без захвата дугласова пространства (хотя бы на одной из фаз контрастирования оно должно быть захвачено) или избыточный охват зоны (например, при сканировании грудной клетки захвачена брюшная полость значительно ниже легких)
Нарушение методики	КТ - несоблюдение временных промежутков, скорости при исследовании с внутривенным контрастированием; невыполнение функциональных проб (при исследовании гортани). МРТ - неоптимальный выбор последовательностей (например, отсутствие последовательностей с жироподавлением при исследовании суставов, отсутствие ДВИ у онкологических пациентов и т.д.); некорректный выбор фаз или методики контрастирования (например, при МРТ предстательной железы сканирование T <sub>1</sub> в 3х проекциях вместо динамического контрастирования; постконтрастные серии без жироподавления (кроме головы))
Устранимые артефакты	Металлические элементы одежды, низкое качество изображений, физиологические артефакты - устранимость/неустранимость определяется экспертом
Неустранимые артефакты	Артефакты, связанные с оборудованием (ринг артефакт на КТ, вихревые артефакты, сломанный градиент), артефакты от протезов, имплантов, физиологические артефакты - устранимость/неустранимость определяется экспертом
Не подлежит дальнейшей оценке	Исследование не отправляется на диагностический аудит врачу-рентгенологу, т.к. либо нет изображений, либо их качество или количество недостаточно для интерпретации, нет протокола описания или он нечитаемый (пустой).

4.3.3. Параметры диагностического аудита представлены в Таблицах 2 и 3. При оценке качества работы врача-рентгенолога учитывается, какой вид расхождения он допустил (см. табл. 2) и клиническая значимость данного расхождения (см. табл. 3).

**Таблица 2. Виды диагностических расхождений при оценке качества описания исследования (оценка работы врача-рентгенолога)**

Полное название параметра	Описание параметра
Проблемы с протоколом	Нечитаемый протокол (пустой или случайный набор символов), описание другого исследования, короткий протокол (длина протокола должна быть не менее рекомендуемого шаблона описания)
Пропуск находки	Отсутствие в протоколе описания выявляемых на изображениях патологических изменений или анатомических особенностей строения, которые могут иметь клиническую значимость
Описание недостоверной/ложной находки	описание того, чего нет. Например, описан очаг в головном мозге, которого нет на изображениях, описан желчный пузырь, который отсутствует (был удален) и т.д.
Ошибки интерпретации	Патологические изменения распознаны ошибочно. Например, киста почки описана как опухоль, пневмония описана как ателектаз, ишемический инсульт описан как постинсультные изменения и т.п. Сюда же относится описание нормального анатомического варианта строения как патологических изменений (например, выраженная дольчатость почки интерпретирована как опухоль)
Ошибки в терминологии	Использование некорректных, необщепринятых терминов (например, пневмоатеросклероз, остеофитоз)
Ошибки в классификации	Некорректное использование общепринятой классификации. Критерий - наличие используемой классификации (т.е. опубликованной и не отмененной)
Ошибка в рекомендациях	Примеры: назначение сцинтиграфии при плотном костном очаге, назначение МРТ для верификации гемангиомы позвонка после КТ, назначение МРТ почек с контрастом после проведения КТ почек с контрастом без внятного обоснования что конкретно это должно уточнять и т.д. Отсутствие рекомендаций не является расхождением

**Таблица 3. Виды диагностических расхождений по клинической значимости (итоговая оценка работы врача-рентгенолога)**

Полное название параметра	Описание параметра
Полное соответствие	Исследование выполнено технически правильно. Эксперт согласен с описанием и заключением врача-рентгенолога,
Замечания общего характера	Замечания к проведению исследования, не повлиявшие на диагностическую информативность изображений. Замечания к оформлению протокола (нарушена структура протокола, сокращение протокола менее рекомендуемого стандарта по охвату). Замечания к формированию заключения (клинически значимая патология указана в середине или в конце). В целом, сюда относятся замечания, не несущие в себе диагностической ошибки
Клинические не значимое расхождение	Ошибки заключения, которые не несут клинической значимости. Т.е. не влекут принципиальных ошибок тактики лечения, не связаны с потенциальным развитием состояний, угрожающих жизни или влекущих стойкую утрату здоровья пациента (например, пропуск мелких очагов пневмосклероза, кист почек, мелкой аденомы надпочечника)
Клинические значимое расхождение	Ошибки заключения, которые потенциально приводят к принципиальным ошибкам тактики лечения и/или связаны с потенциальным развитием состояний, угрожающих жизни или влекущих стойкую утрату здоровья пациента (например, пропуск опухоли поджелудочной железы, интерпретация рака легкого как пневмонии и т.д.)

#### 4.4. Отчет о результатах телеаудита

4.4.1. Результаты телеаудита по конкретному подразделению или сотруднику в форме отчета ежемесячно в автоматическом режиме отправляются посредством региональной информационной системы в сфере здравоохранения или на электронную почту заведующих отделениями лучевой диагностики и врачей-рентгенологов.

4.4.2. Информация о клинически значимых расхождениях ежедневно отправляется диспетчерами Экспертного центра посредством региональной информационной системы в сфере здравоохранения или на электронную почту заведующим отделениями лучевой диагностики.

4.4.3. В случае несогласия с оценками экспертов врач-рентгенолог может связаться с диспетчерами Экспертного центра и передать информацию об исследовании, с оценкой по которому он не согласен. Такая информация передается экспертам, проводившим оценку, и они связываются с врачом-рентгенологом для обсуждения замечаний. В тех случаях, когда обсуждение приводит к изменению оценки эксперта, эксперт вносит соответствующие изменения в МА.

4.4.4. Все завершенные телеаудиты хранятся в МА и используются в дальнейшем для построения обобщенных аналитических справок, подготовки отчетов и в иных целях, соответствующих настоящему Положению.

4.4.5. Заведующий структурного подразделения Экспертного центра регулярно проводит обобщающий анализ по итогам проведенных аудитов, готовя сводные отчеты.



## 5. Требования к персоналу

5.1. Телеаудит качества исследований проводится подготовленным и квалифицированным персоналом - врачами-рентгенологами и лаборантами Экспертного центра, сдавшими внутренний экзамен по определенным модальностям субспециализациям (нейрорадиология, голова-шея, абдоминальная и тазовая радиология, торакальная радиология, мышечно-скелетная радиология, детская радиология) и допущенными к работе.

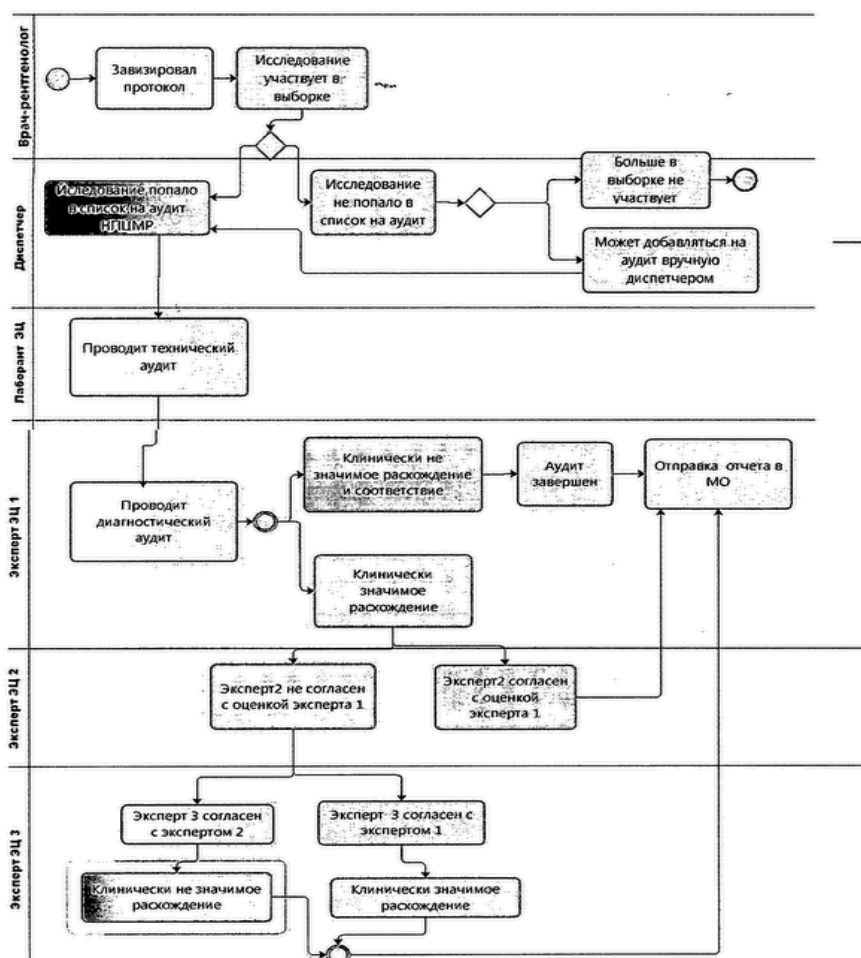
5.2. Состав комиссии, принимающей внутренний экзамен по допуску сотрудников к аудиту исследований, и иные аспекты ее работы определяется приказом руководителя Экспертного центра.

5.3. Требования к врачам-рентгенологам и врачам-радиологам, привлеченным к аудиторской работе: высшее медицинское образование; действующий сертификат по специальности "Рентгенология" или "Радиология"; непрерывный стаж работы по специальности "Рентгенология" или "Радиология" не менее 7 лет; наличие 1-ой или высшей врачебной категории; опыт работы в стационаре не менее 3 лет; наличие ученой степени - желательно; успешная сдача экзамена по допуску к аудиту.

5.4. Требования к рентгенолаборантам, привлеченным к аудиторской работе: средне-специальное медицинское образование; действующий сертификат по специальности "Лабораторное дело в рентгенологии"; непрерывный стаж работы по специальности "Лабораторное дело в рентгенологии" не менее 5 лет; наличие 1-ой или высшей квалификационной категории; опыт работы в стационаре не менее 3 лет.

5.5. В отдельных случаях, при создании комиссии, по решению заведующего структурным подразделением Экспертного центра, могут привлекаться дополнительные эксперты, не проходившие процедуру сдачи экзамена.

Схема 1 - Проведения телеаудита лучевых исследований





## VI. Ссылки на нормативно правовые акты

\*(1) Пункт 1 статьи 3 Федерального закона от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья"

\*(2) Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2018 N 49577)

\*(3) Пункт 7 статьи 3 Федерального закона от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья"

\*(4) Статья 38 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

\*(5) Статья 91 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

\*(6) Статья 15 Федерального закона от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

\*(7) Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных"

\*(8) Статья 48 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

\*(9) Пункт 7 статьи 3 Федерального закона от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья"

\*(10) Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.08.1991 N 132 "О совершенствовании службы лучевой диагностики".



## ДЛЯ ЗАМЕТОК



## ДЛЯ ЗАМЕТОК