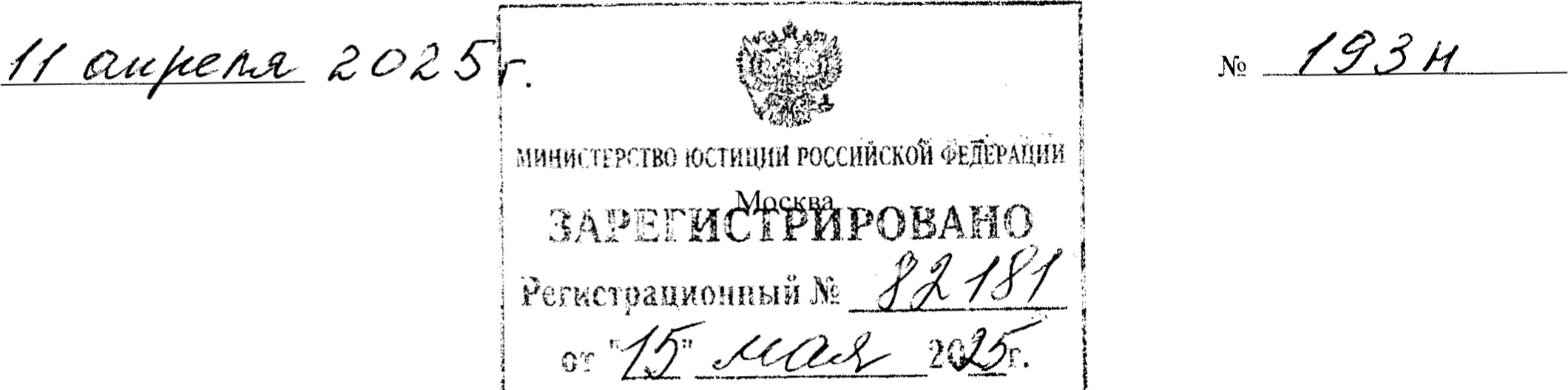


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНЗДРАВ РОССИИ)

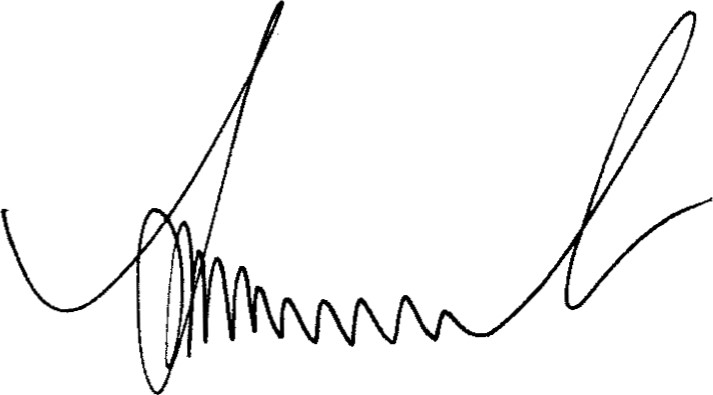
ПРИКАЗ



Об утверждении Порядка Офгй-ййзадии и -оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий

В соответствии с частью статьи 362 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и подпунктом 5.2.17 1 пункта 5 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 ноября 2017 г. № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 января 2018 г., регистрационный № 49577).

З. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

МинистрМ.А. Мурашко УТВЕРЖДЕН приказом Министерства здравоохранения

Российской Федерации

» artlQL.L9„ 2025 г. №

Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий

1. Телемедицинские технологии применяются при организации и оказании медицинскими организациями 1 государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения медицинской помощи в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи:

а) при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой;

б) при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами или их законными представителями.

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

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

Пункт 1 части 1 статьи 2 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон № 323-ФЗ).

консилиума врачей).

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

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

б) принятия решения о необходимости проведения очного приема врача (осмотра, консультации)2 .

1. Медицинская организация оказывает медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий по видам работ (услуг), включенным в лицензию на осуществление медицинской деятельности.
2. Для осуществления дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой или дистанционного взаимодействия медицинских работников с пациентами или их законными представителями медицинская организация, медицинский работник которой осуществляет оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий (далее — консультирующая медицинская организация), предоставляет помещение, средства связи и оборудование, необходимые для проведения консультаций (консилиумов врачей). В случае осуществления консультаций с применением телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи вне медицинской организации или в амбулаторных условиях консультирующая медицинская организация обеспечивает мобильные средства связи и оборудование для проведения консультаций.
3. Руководитель консультирующей медицинской организации привлекает медицинских работников из числа сотрудников для проведения консультации и (или) участия в консилиуме врачей с применением телемедицинских технологий.
4. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий используется единая система идентификации и аутентификации3 .

Часть 2 статьи 362 Федерального закона № 323-ФЗ. 3 Части 6 статьи 362 Федерального закона № 323-ФЗ.

З

1. 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 указанной контактной информации запросившей организации (пациента или его законного представителя).
2. Оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий осуществляется медицинскими работниками, сведения о которых размещены в федеральном регистре медицинских и фармацевтических работников единой государственной информационной системы в сфере здравоохранению (далее — Единая система), а также при условии размещения сведений о медицинских организациях в федеральном реестре медицинских и фармацевтических организаций Единой системы 5.
3. 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).
4. Телемедицинские технологии применяются 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.

Подпункт «а» пункта 4 Положения о единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2022 г. № 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения». 

5 Подпункт «б» пункта 4 Положения о единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2022 г. № 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».

1. Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий оказывается в следующих условиях:

а) вне медицинской организации;

б) амбулаторно;

в) в дневном стационаре;

г) стационарно.

Условия оказания медицинской помощи определяются фактическим местонахождением пациента.

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

а) в экстренной форме — при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;

б) в неотложной форме — при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента;

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

1. Дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой и медицинских работников с пациентами или их законными представителями осуществляется посредством проведения:

а) консультаций (консилиумов врачей) с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой при оказании медицинской помощи в экстренной, неотложной и плановой формах;

б) консультаций с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой в целях вынесения заключения по результатам диагностических исследований;

в) консультаций (консилиумов врачей) с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами или их законными представителями при оказания медицинской помощи;

г) дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента (далее — дистанционное наблюдение).

1. Консультации (консилиумы врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий проводятся в режиме реального времени и (или) отложенных консультаций.
2. Проведение консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме реального времени предусматривает консультацию (консилиум врачей), при которой медицинский работник (лечащий врач или фельдшер, акушер (акушерка), на которого (которую) возложены отдельные функции лечащего врача в порядке, установленном в соответствии с частью 7 статьи 70 Федерального закона № 323-ФЗ (далее — лечащий врач) 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.
3. Проведение консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме отложенных консультаций предусматривает консультацию, при которой консультант (врачи участники консилиума) дистанционно изучает (изучают) медицинские документы пациента и иную информацию о состоянии здоровья пациента, подготовленную в том числе по результатам дистанционного наблюдения, оформляет (оформляют) медицинское заключение (протокол консилиума врачей) без использования непосредственного общения с лечащим врачом и (или) медицинским работником, проводящим диагностическое исследование, и (или) пациентом (или его законным представителем). При проведении консультаций при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в режиме отложенных консультаций в том числе могут использоваться системы поддержки принятия врачебных решений, являющиеся медицинскими изделиями, относящимися к программному обеспечению с применением технологий искусственного интеллекта, являющемуся медицинским изделием, и зарегистрированные в соответствии с правилами государственной регистрации медицинских изделийб или особенностями обращения, включая особенности государственной регистрации, медицинских изделий в случае их дефектуры или риска возникновения дефектуры в связи с введением в отношении Российской Федерации ограничительных мер экономического характера7 (далее — системы поддержки принятия врачебных решений).
4. При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи консультации (консилиумы врачей) с применением телемедицинских технологий в плановой форме осуществляются с учетом соблюдения установленных требований к срокам проведения консультаций.
5. 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.
6. Исчисление сроков при проведении консультаций (консилиумов врачей) в плановой форме осуществляется с момента поступления запроса на проведение консультации (консилиума врачей) и медицинской документации, необходимой для их проведения.
7. Требования к платным медицинским услугам, в том числе к их объему и срокам предоставления, определяются по соглашению сторон договора, если федеральными • законами или иными нормативными правовыми актами Российской Федерации не предусмотрены другие требованию.
8. Участниками консультаций (консилиумов врачей), указанных в подпункте «а» пункта 14 настоящего Порядка, являются:

а) лечащий врач;

б) консультант (врачи — участники консилиума).

1. Часть 4 статьи 38 Федерального закона № 323-ФЗ.
2. Часть 5 1 статьи 38 Федерального закона № 323-ФЗ.
3. Пункт 5 Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 1 мая 2023 г. .№ 736.
   1. Необходимость проведения консультации (консилиума врачей), указанной (указанного) в подпункте «а» пункта 14 настоящего Порядка, устанавливает лечащий врач.
   2. При проведении консультации (консилиума врачей) с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой при оказании медицинской помощи в плановой форме лечащий врач:

а) предварительно обеспечивает проведение обследования пациента по имеющемуся у пациента заболеванию или состоянию, по которому требуется проведение консультации (консилиума врачей);

б) оформляет направление на консультацию;

в) подготавливает данные о состоянии здоровья пациента (данные осмотра, диагностических и лабораторных исследований, иные данные, полученные в том числе по результатам дистанционного наблюдения), полученные в том числе с использованием систем поддержки принятия врачебных решений, в электронном виде и направляет их консультанту (врачам — участникам консилиума) либо обеспечивает дистанционный доступ к соответствующим данным о состоянии здоровья пациента.

* 1. По результатам проведения консультации (консилиума врачей), указанной (указанного) в подпункте «а» пункта 14 настоящего Порядка, в том числе в режиме отложенной консультации в соответствии с пунктом 17 настоящего Порядка, консультант оформляет медицинское заключение (оформляется протокол консилиума врачей).
  2. Протокол консилиума врачей, указанный в пункте 25 настоящего Порядка, подписывается всеми врачами — участниками консилиума.
  3. Подписанное медицинское заключение или подписанный протокол консилиума врачей, указанные в пункте 25 и 26 настоящего Порядка, направляется в электронном виде лечащему врачу либо обеспечивается дистанционный доступ лечащего врача к указанным медицинскому заключению или протоколу консилиума врачей) и сопутствующим материалам.
  4. Участниками консультаций, указанных в подпункте «б» пункта настоящего Порядка, являются:

а) лечащий врач;

б) медицинский работник, проводящий диагностическое исследование;

в) консультант.

* 1. Необходимость проведения консультаций, указанных в подпункте «б» пункта 14 настоящего Порядка, устанавливает лечащий врач и (или) медицинский работник, проводящий диагностическое исследование.
  2. Лечащий врач оформляет направление для проведения диагностического исследования.

З 1. Медицинский работник, проводящий диагностическое исследование, предоставляет лечащему врачу результаты диагностического исследования.

* 1. Лечащий врач и (или) медицинский работник, проводящий диагностическое исследование:

а) оформляет (оформляют) направление на консультацию;

б) подготавливает (подготавливают) результаты диагностического исследования в электронном виде и направляет (направляют) их консультанту либо обеспечивает (обеспечивают) дистанционный доступ к соответствующим данным.

* 1. По результатам проведения консультации, указанной в подпункте «б» пункта 14 настоящего Порядка, в том числе в режиме отложенной консультации в соответствии с пунктом 17 настоящего Порядка, консультант оформляет медицинское заключение.
  2. Медицинское заключение, указанное в пункте 33 настоящего Порядка, направляется в электронном виде лечащему врачу и (или) медицинскому работнику, проводящему диагностическое исследование, указанным в пункте 32 настоящего Порядка, либо обеспечивается дистанционный доступ к медицинскому заключению и аудио- и видеозаписям консультаций и консилиумов врачей, текстовым сообщениям, голосовой информации, изображениям, иным сообщениям в электронной форме (далее — сопутствующие материалы).
  3. Участниками консультаций (консилиумов врачей), указанных в подпункте

«в» пункта 14 настоящего Порядка, являются: 

а) пациент или его законный представитель;

б) лечащий врач;

в) консультант (врачи — участники консилиума).

* 1. При оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи выбор консультирующей медицинской организации и врача-консультанта осуществляется в соответствии со статьей 21 Федерального закона № 323-ФЗ.
  2. Консультирующая медицинская организация, а также организация, являющаяся оператором иных информационных систем (далее оператор), предоставляют пациенту или его законному представителю в доступной форме, в том числе посредством размещения в информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», следующую информацию:

консультирующей медицинской организации, участвующей в консультации:

наименование; место нахождения; контактная информация (номер телефона, адрес электронной почты); сведения о лицензии на осуществление медицинской деятельности; перечень профилей медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий;

б) об операторе:

наименование; место нахождения; контактная информация (номер телефона, адрес электронной почты); место хранения материалов, указанных в пункте 49 настоящего Порядка, полученных в результате оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами или их законными представителями (наименование информационной системы и наименование и контактная информация оператора);

в) о консультанте:

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, контактная информация) или сведения об индивидуальном предпринимателе, осуществляющем медицинскую деятельность, а также сведения о лицензии на осуществление медицинской 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); график работы;

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

порядок оформления информированного добровольного согласия пациента (одного из родителей или иного законного представителя пациента) на медицинское вмешательство в соответствии с требованиями статьи 20 Федерального закона

№ 323-ФЗ•, возможность получения анонимной (или с использованием технологии

[[1]](#footnote-1) за исключением случаев,

псевдонимизации) платной консультации, 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; порядок оформления согласия пациента на обработку персональных данных в соответствии со статьей 9 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ

«О персональных данных»; возмездный или безвозмездный характер консультации (платная, бесплатная); стоимость проведения консультации и порядок ее оплаты (в случае проведения платной консультации); существенные условия договора на оказание платных медицинских услуг

(в случае проведения 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 проведении консультации, и операторах указанных систем:

наименование информационной системы; наименование и контакты оператора; место хранения материалов, указанных в пункте 49 настоящего Порядка, полученных в результате оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников с пациентами или их законными представителями (наименование информационной системы и наименование и контакты оператора).

1. При проведении консультаций, указанных в подпункте «в» пункта 14 настоящего Порядка, лечащим врачом может осуществляться коррекция ранее назначенного пациенту лечения, в том числе формирование рецептов на лекарственные препараты для медицинского применения (далее — лекарственные препараты) в форме электронного документа, при условии установления лечащим врачом диагноза и назначения лечения по данному обращению на очном приеме (осмотре, консультации).
2. Результатом консультации, указанной в подпункте «в» пункта 14 настоящего Порядка, является оформленное консультантом 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 рецептов на лекарственные препараты в форме электронного документа, назначение необходимых дополнительных обследований, выдача справки (медицинского заключения) в форме электронного документа.
3. В случае обращения пациента без предварительного установления диагноза и назначения лечения на очном приеме (осмотре, консультации) медицинское заключение, указанное в пункте 39 настоящего Порядка, может содержать рекомендации пациенту или его законному представителю о необходимости проведения предварительных обследований в случае принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации).
4. По результатам консилиума врачей, указанного в подпункте «в» пункта 14 настоящего Порядка, оформляется протокол консилиума врачей, подписанный всеми врачами — участниками консилиума.
5. Медицинское заключение, протокол консилиума врачей и информация, указанные в пунктах 39 — 41 настоящего Порядка, направляются в электронном виде пациенту или его законному представителю, либо обеспечивается дистанционный доступ к соответствующим данным, в том числе путем их размещения на информационном ресурсе, посредством которого осуществляется консультация.
6. Дистанционное наблюдение назначается лечащим врачом, включая программу и порядок дистанционного наблюдения, по результатам очного приема (осмотра, консультации) и установления диагноза.
7. Участниками дистанционного наблюдения являются:

а) пациент или его законный представитель;

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

1. Дистанционное наблюдение 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. При дистанционном наблюдении могут использоваться системы поддержки принятия врачебных решений.
2. При дистанционном наблюдении в том числе осуществляется:

а) дистанционное получение данных о состоянии здоровья пациента

в автоматическом режиме при использовании медицинских изделий, предназначенных для мониторинга состояния организма человека

(далее — медицинские изделия), имеющих функции передачи данных, в том числе в информационных системах, используемых для дистанционного наблюдения;

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;

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

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

е) обработка данных о состоянии здоровья пациента, в том числе с использованием систем поддержки принятия врачебных решений;

ж) доступ лечащего врача, который назначил дистанционное наблюдение 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.

1. Пациент или его законный представитель при осуществлении дистанционного наблюдения:

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

б) вводит достоверные данные о состоянии здоровья;

в) соблюдает правила пользования информационными системами, используемыми для дистанционного наблюдения, установленные операторами.

1. Документирование информации о проведении консультации с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в медицинскую документацию, осуществляется с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи в соответствии с главой III Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 947H 10 .
2. Материалы, полученные по результатам дистанционного взаимодействия медицинских работников между собой, медицинских работников с пациентами или их законными представителями, 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 (далее — документация), а также сопутствующие материалы подлежат хранению.
3. Документация подлежит внесению в электронную медицинскую карту пациента медицинской информационной системы консультирующей медицинской организации.
4. Хранение документации осуществляется в соответствии с порядком организации системы документооборота в сфере охраны здоровья, в том числе в форме электронных документов П . Срок хранения сопутствующих материалов составляет один год.

Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 января 2021 г., регистрационный № 62054, действует до 1 февраля 2027 г.

ll Пункт 1 1 части 2 статьи 14 Федерального закона № 323-03.

1. Подпункт «б» пункта 23 Правил предоставления медицинсктии организациями платњж МеДИЦИНСКТ( услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 1 мая 2023 г. № 736. [↑](#footnote-ref-1)