

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦК
им. ак. Е.И. Чазова»
Минздрава России

_____ С.А. Бойцов

ПРОТОКОЛ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ВКЛЮЧАЯ ВЕДОМСТВЕННЫЕ,
С ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ,
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМИ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ
ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ

Версия 1.0

Москва
2025

АННОТАЦИЯ

Настоящий протокол разработан в целях стандартизации информационного взаимодействия государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации / медицинских информационных систем медицинских организаций, включая ведомственные, с информационными системами, предназначенными для автоматизации процесса дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов, используемыми при реализации мероприятия 1.2. федерального проекта «Модернизация первичного звена здравоохранения Российской Федерации» по обеспечению пациентов дистанционным наблюдением состояния здоровья с использованием медицинских изделий с дистанционной передачей данных .

Настоящий документ содержит описание интеграционных профилей и порядка интеграции государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации / медицинских информационных систем медицинских организаций, включая ведомственные, с информационными системами, предназначенными для автоматизации процесса дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов.

Настоящий протокол информационного взаимодействия разработан с учетом результатов Пилотного проекта по внедрению дистанционного наблюдения больных артериальной гипертензией и сахарным диабетом с использованием российских информационных систем, проведенного в 2022 – 2024 гг. в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2022 № 2469.

Настоящий протокол информационного взаимодействия представляют интерес для представителей органов исполнительной власти в сфере развития информационных технологий субъектов Российской Федерации, руководителей медицинских организаций, осуществляющих координацию развития медицинских информационных систем, разработчиков государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинских информационных систем медицинских организаций, информационных системам, предназначенных для автоматизации процесса дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ СТРУКТУРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГИСЗ/МИС МО И СИС ДН	9
1.1	Подготовка подключения	9
1.2	Регистрация ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН	9
1.3	Функциональность ГИСЗ/МИС МО	10
2	СЕРВИС ОБМЕНА ДАННЫМИ ГИСЗ/МИС МО И СИС ДН	12
2.1	Схема взаимодействия	13
2.1.1	Общая схема последовательности действий при взаимодействии ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН	13
2.1.2	Перечень поддерживаемых запросов	18
2.2	Структура ресурсов, участвующих при взаимодействиях с СИС ДН	19
2.2.1	Корневые ресурсы FHIR, обрабатываемые СИС ДН	19
2.2.2	Базовое пространство имен	20
2.3	Авторизация. Получение токена доступа к API СИС ДН.	20
2.4	СЭМД. Работа с медицинскими документами и файлами. Отправка и получение СЭМД. Получение СЭМД событий (врача)	22
2.4.1	Создание файлов	25
2.4.2	Информация о файле	26
2.4.3	Создание ресурса объединяющего файлы (СЭМД)	26
2.4.4	Получение ресурса объединяющего файлы (СЭМД)	26
2.4.5	Передача идентификатора СЭМД из РЭМД	27
2.5	Мониторинг пациентов. Обмен сведениями по направлению на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента.	27
2.5.1	Создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента	28
2.5.2	Получение информации о дистанционном наблюдении	29
2.6	Мониторинг пациентов. Редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента.	29
2.6.1	Редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента	30
2.6.1.1	Завершение дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента	30
2.6.1.2	Замена прибора	31
2.6.1.3	Замена лечащего врача	31
2.6.1.4	Смена типа программы	32
2.6.1.5	Возврат прибора	33
2.7	Результаты измерений. Обмен сведениями о результатах измерений (исходных данных).	33
2.7.1	Информация о приборе	36
2.7.2	Создание измерений	37
2.8	Подписки на события. Обмен сведениями о подписке на получение информации о	

событиях по лечащему врачу сформированных в СИС ДН.	37
2.8.1 Создание подписки	39
2.8.2 Получение информации о подписке	42
2.8.3 Редактирование подписки	43
2.9 Ответы сервиса	43
2.10 Переход в СИС ДН	44
2.10.1 Переход в СИС ДН по токену	44
2.10.1.1 Перечень поддерживаемых запросов	44
2.10.1.2 Получение токена доступа для авторизации лечащего врача в СИС ДН	45
3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЛОКАЛЬНЫЕ СПРАВОЧНИКИ СИС ДН	47
Приложение 1	48
Журнал изменений	49
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	50

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

Сокращение/термин	Наименование/Определение
API	(англ. Application Programming Interface) – программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования
DOCX	серия форматов файлов на основе стандарта Open Office XML для хранения электронных документов пакетов офисных приложений – в частности, Microsoft Office
GSM	глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи. В рамках данного документа рассматривается вся группа стандартов (2G, 3G, 4G и далее)
OID	уникальный номер реестровой записи медицинского работника в ФРМР
PDF	межплатформенный открытый формат электронных документов (Portable Document Format), описанный в стандарте ISO 32000-2
Swagger	документация по спецификации OpenAPI - это спецификация для описания, документирования и визуализации RESTful API. Она предоставляет стандартный способ описания API, который упрощает понимание и интеграцию с другими сервисами. Swagger UI предоставляет интерактивный интерфейс для просмотра и взаимодействия с API, что позволяет разработчикам быстро ознакомиться с возможностями API и опробовать его функции.
UUID	UUID (universally unique identifier «всемирно уникальный идентификатор») — стандарт идентификации, используемый в создании программного обеспечения.
ГИСЗ	государственная информационная система сферы здравоохранения
ДН	Дистанционное наблюдение состояния здоровья пациентов
ЕНП	единый номер полиса
ЗСПД	защищенная сеть передачи данных
Клинические данные пациента	сведения о состоянии здоровья пациента: анамнез, данные лабораторных и инструментальных исследований, данные о назначаемой терапии и иные данные, содержащиеся в электронной медицинской карте пациента, в том числе предоставленные пациентом, и передаваемые в рамках информационного обмена в формате СЭМД
ЛК врача (лечащего врача) в МИС МО	пользовательский интерфейс в МИС МО для лечащего врача или другого медицинского работника
ЛК врача (лечащего врача) в СИС ДН	пользовательский интерфейс в СИС ДН для лечащего врача или другого медицинского работника, осуществляющего направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента
Методологические центры Минздрава России	Методологические центры, созданные на базе Национальных медицинских исследовательских центров (НМИЦ), уполномоченных Минздравом России
МИС	медицинская информационная система

МИС МО	медицинская информационная система медицинской организации
МО	медицинская организация
ППП	персональные медицинские помощники
Прибор	персональное медицинское изделие
Программа ДН	программа дистанционного наблюдения
Регистрация прибора	процесс регистрации сведений о медицинском устройстве, предназначенном для персонального использования
Риск развития ССО	риск развития сердечно-сосудистых заболеваний
РЭМД	реестр электронных медицинских документов
СИС ДН	информационная система, предназначенная для автоматизации процесса дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов
СПД	системы передачи данных
СЭМД	структурированный электронный медицинский документ
ФРМР	федеральный регистр медицинских работников
ФЕРЗЛ	федеральный единый регистр застрахованных лиц
ЭП	электронная подпись

ВВЕДЕНИЕ

Основная цель данного документа – стандартизация электронного обмена между ГИСЗ/МИС МО, включая ведомственные, и информационными системами, предназначенными для автоматизации процесса дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациентов (СИС ДН).

СИС ДН в зависимости от схемы организации дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента может являться модулем ГИСЗ и/или МИС МО, предназначенным в соответствии с приказом Минздрава от 24.12.2018 № 911н для оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий в части дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента.

Обмен данными между ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН осуществляется в режиме «онлайн» (инициализация передачи в момент появления данных в ГИСЗ/МИС МО с гарантией (подтверждением) доставки сообщения). Создание / изменение сущностей в ГИСЗ/МИС МО должно осуществляться только при подтверждении получения данных в СИС ДН.

Направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента формируются в формате СЭМД, подписываются ЭП медицинской организаций и лечащим врачом, который оформил направление.

Передача направлений из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН осуществляется в момент его формирования, а также дополнительно после регистрации СЭМД в РЭМД.

Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента содержит сведения о типе программы, формируемые следующим образом:

- при создании направлений на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента по нозологии артериальная гипертензия, по умолчанию выбирается тип программы “Подбор терапии” (Уникальный идентификатор = 1) из справочника “Тип программы при дистанционном наблюдении” <https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.1145/passport/latest>
- при создании направлений на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента по нозологии сахарный диабет выбирается один из следующих типов относящихся к группам нозологий “Сахарный диабет 1 типа”, “Сахарный диабет 2

типа” из справочника “Тип программы при дистанционном наблюдении” <https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.1145/passport/latest>.

Медицинские заключения (протоколы) по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента формируются в формате СЭМД, подписываются ЭП медицинской организаций и врачом-специалистом, который проводил интерпретацию результатов дистанционного наблюдения пациента, и регистрируются в РЭМД.

Получение медицинских заключений из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО может осуществляться в формате СЭМД и/или PDF с предоставлением номера регистрации в РЭМД. В случае, если медицинское заключение оформляется в ГИСЗ/МИС МО, проект медицинского заключения получается из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО в формате СЭМД.

Передача клинических данных осуществляется в формате СЭМД после регистрации в РЭМД.

Перечень передаваемых клинических данных, необходимых для использования при интерпретации результатов дистанционного наблюдения, определяется МО, осуществляющей ДН.

Передача результатов измерений (исходных данных), данных дневника самонаблюдения пациента осуществляется в рамках действующей нормативно-правовой базы и в соответствии с архитектурой, утвержденной уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (при наличии).

При информационном обмене данными используются справочники, предусмотренные в федеральном реестре нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения (<https://nsi.rosminzdrav.ru/>).

Краткие сведения о схеме организации ДН представлены в функциональных требованиях к ГИСЗ/МИС МО, утверждаемых методологическими центрами Минздрава России.

1 ОБЩАЯ СТРУКТУРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГИСЗ/МИС МО И СИС ДН

1.1 Подготовка подключения

Для осуществления информационного взаимодействия с СИС ДН необходимо:

- организовать защищенное межсетевое взаимодействие между ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН, если СИС ДН находится вне контура ЗСПД ГИСЗ/МИС МО;
- зарегистрировать ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН;
- получить ключи `client_id`, `client_secret` для работы с API СИС ДН;
- разработать клиент к требуемому сервису, провести тестирование взаимодействия с тестовой версией сервиса и после успешного тестирования, подключиться к рабочей версии сервиса в СИС ДН;

Подключение к сервису, опубликованному в СИС ДН возможно только после регистрации ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН.

1.2 Регистрация ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН

Для регистрации ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН необходимо направить на электронный адрес оператора СИС ДН заявку на регистрацию ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН следующие данные (см. приложение 1):

- название ГИСЗ;
- OID медицинских организаций из реестра медицинских организаций РФ (<https://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.13.11.1461>);
- ИНН медицинских организаций;
- Наименование медицинских организаций;
- ФИО контактного лица;
- Телефон контактного лица;
- Адрес электронной почты контактного лица

Заявка подается в формате PDF и должна содержать подпись и расшифровку подписи уполномоченного лица, подтвержденную печатью организации;

После получения заявки и необходимых данных, оператор СИС ДН осуществит регистрацию ГИСЗ/МИС МО и направит `client_id`, `client_secret` для работы с API СИС ДН.

Медицинская организация подключает модуль интеграции с API СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО.

В случае, если СИС ДН разворачивается в ЗСПД ГИСЗ/МИС МО, то необходимость регистрации ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН решается с учетом специфики конкретного субъекта РФ.

1.3 Функциональность ГИСЗ/МИС МО

Для реализации информационного взаимодействия ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН необходимо на стороне ГИСЗ/МИС МО:

- реализовать функциональность формирования направления на дистанционное наблюдение в формате СЭМД "Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента";
- реализовать функциональность передачи клинических данных пациента в формате СЭМД;
- реализовать функциональность получения, сохранения и передачи результатов измерений (исходных данных) (в случае, если такая функциональность предусмотрена архитектурой, утвержденной уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации);
- реализовать функциональность замены прибора;
- реализовать функциональность замены лечащего врача;
- реализовать функциональность возврата прибора;
- реализовать функциональность смены типа программы;
- реализовать функциональность получения информации о клинически значимых событиях для последующего отображения в форме сигнального пространства;
- реализовать функциональность получения медицинских заключений по результатам дистанционного наблюдения;
- реализовать функциональность получения проектов медицинских заключений по результатам дистанционного наблюдения (в случае, если медицинское заключение оформляется в ГИСЗ/МИС МО);

- реализовать функциональность завершения дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента;
- реализовать переход лечащего врача из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН.

2 СЕРВИС ОБМЕНА ДАННЫМИ ГИСЗ/МИС МО И СИС ДН

Сервис предназначен для обмена данными о дистанционном наблюдении пациентов между ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН.

Сервис поддерживает следующий функционал:

- обмен данными по направлению на дистанционное наблюдение в формате СЭМД "Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента";
- обмен клиническими данными пациента в формате СЭМД;
- обмен данными о результатах измерений (исходных данных) (в случае, если такая функциональность предусмотрена архитектурой, утвержденной уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации);
- обмен данными о замене прибора;
- обмен данными о замене лечащего врача;
- обмен данными о возврате прибора;
- обмен данными о смене типа программы дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента;
- обмен данными о клинически значимых событиях для последующего отображения в форме сигнального пространства;
- обмен данными о медицинских заключениях по результатам дистанционного наблюдения в формате СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента";
- обмен данными о проекте медицинских заключениях по результатам дистанционного наблюдения в формате СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента";
- обмен данными о завершении дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента.

Сервис поддерживает подмножество спецификации <http://hl7.org/fhir/R4/subscription.html> по подписке на изменение ресурсов на сервере.

При обмене данными используется кодировка UTF-8. Остальные кодировки не поддерживаются.

2.1 Схема взаимодействия

Информационный обмен осуществляется в соответствии со стандартом FHIR® (Fast Healthcare Interoperability Resources), разработанным организацией HL7. Используемая версия FHIR R4B, 4.3.0. Подробное описание стандарта доступно по следующей ссылке: <http://hl7.org/fhir/R4/>.

В качестве основного протокола информационного взаимодействия используется REST, включая rest-hook (использование REST-протокола в FHIR® – см. <http://fhir-ru.github.io/http.html>). Формат сообщений JSON.

В качестве уникального идентификатора используется UUID стандарта RFC 4122 версия 4.

Пример алгоритма формирования UUID:.

1. Генерируются 128 случайных битов.
2. Переписываются некоторые биты корректной информацией о версии и варианте:
 - Берется седьмой бит и выполняется с 0x0F операцией AND для очистки старшего полубайта. А затем выполняется с 0x40 операцией OR для назначения номера версии 4;
 - Берется девятый бит, выполняется с 0x3F операцией AND и с 0x80 операцией OR.
3. Преобразуется 128 битов в шестнадцатеричный вид и вставляются дефисы.

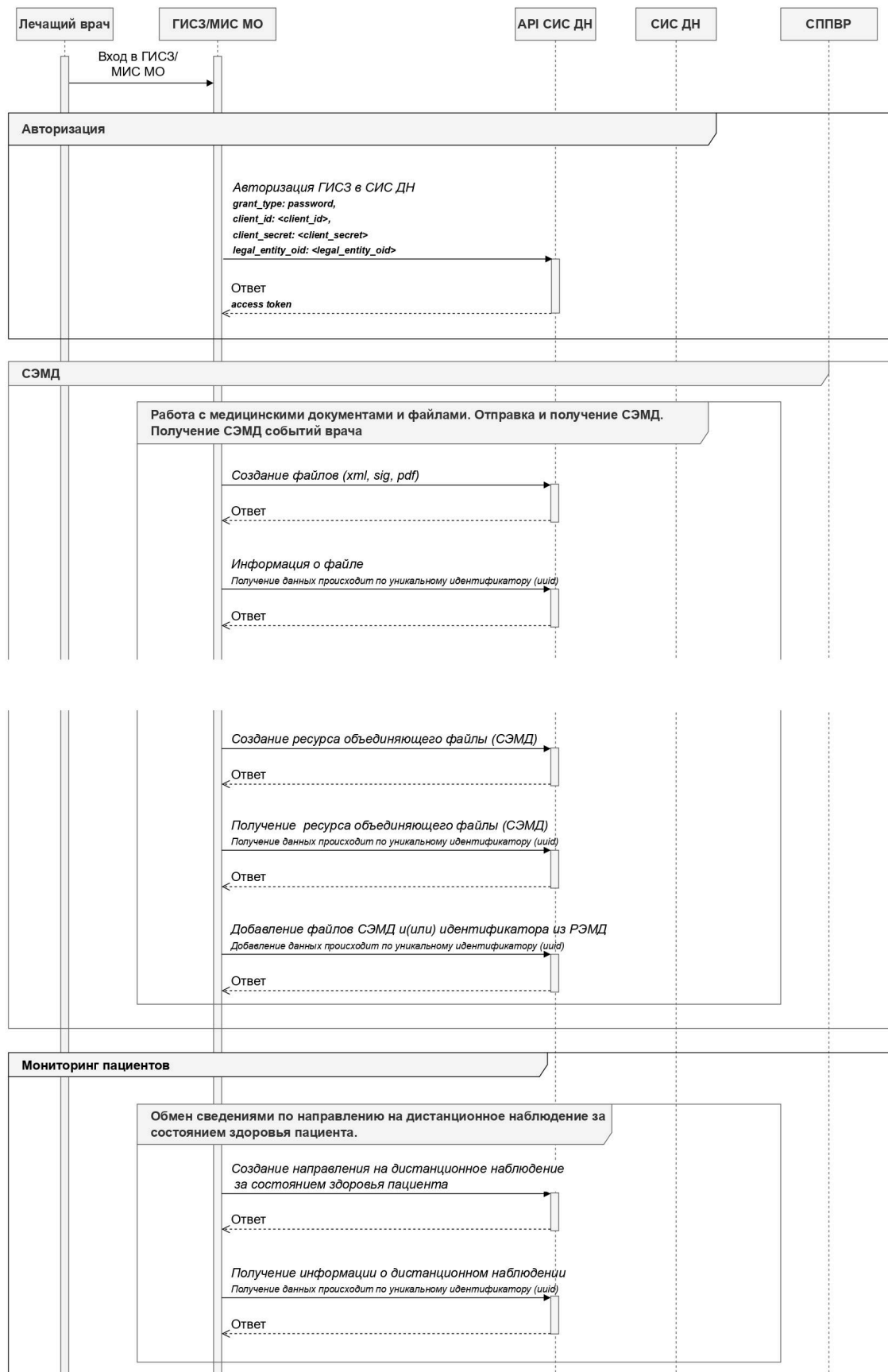
Пример: 123e4567-e89b-12d3-a456-426655440000

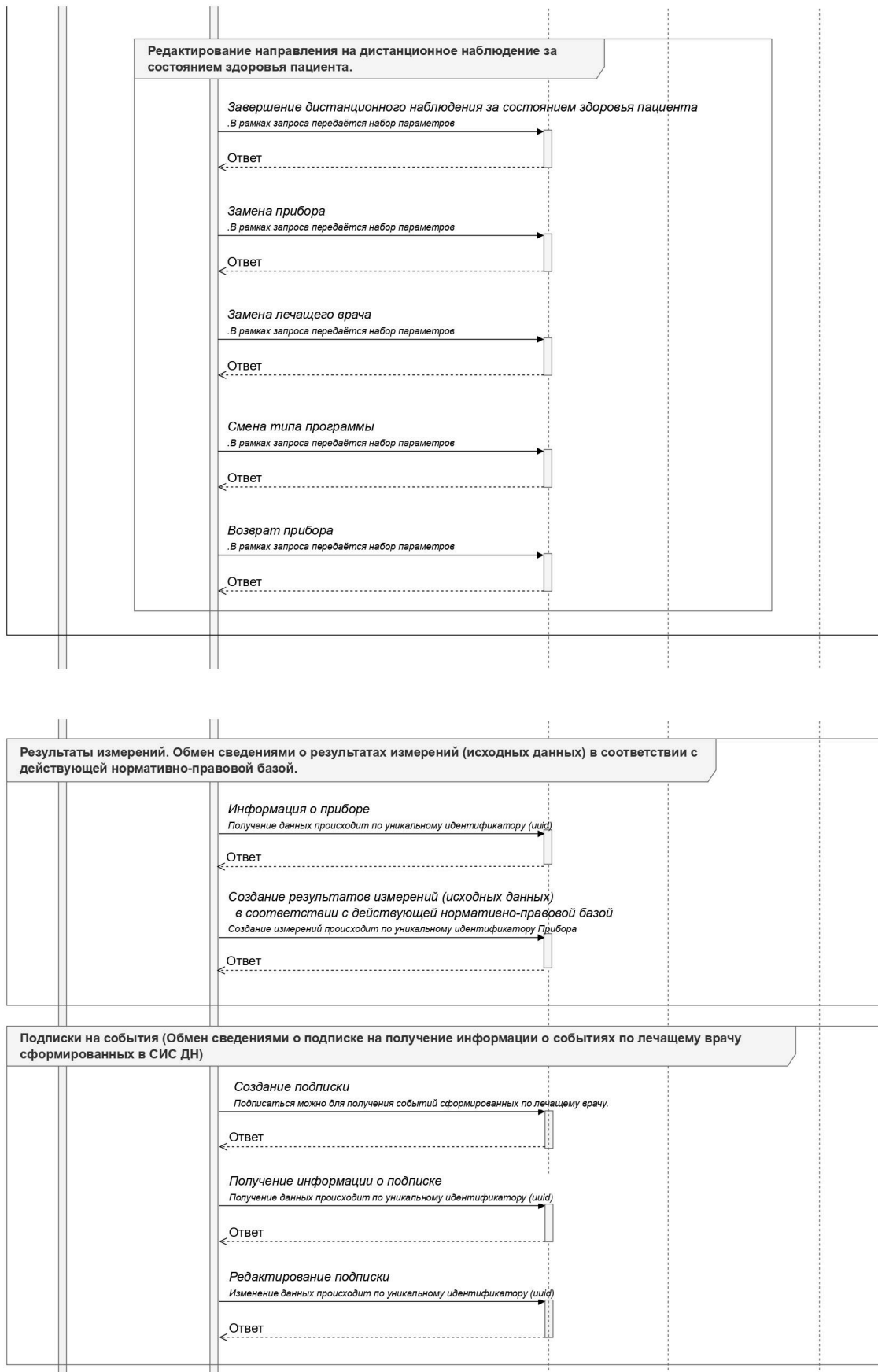
В случае наличия на стороне субъекта Российской Федерации предпочтений по запуску и/или эксплуатации иных протоколов информационного взаимодействия ГИСЗ/МИС МО с СИС ДН, в том числе протокола websocket, настоящий документ подлежит доработке при представлении соответствующего технического обоснования.

2.1.1 Общая схема последовательности действий при взаимодействии ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН

Взаимодействие ГИСЗ/МИС МО и СИС ДН можно условно разделить на следующие сценарии:

- авторизация ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН;
- передача сведений из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН по направлению на дистанционное наблюдение в формате СЭМД "Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента";
- передача сведений из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН клинических данных пациента в формате СЭМД;
- передача из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН результатов измерений (исходных данных);
- формирование в СИС ДН клинически значимых событий и медицинских заключений;
- передача сведений из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО о клинически значимых событиях для последующего отображения в форме сигнального пространства;
- получение медицинских заключений из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО в формате СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента", если медицинское заключение оформляется в СИС ДН;
- получение проектов медицинских заключений из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО в формате СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента", если медицинское заключение оформляется в ГИСЗ/МИС МО;
- переход лечащего врача из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН в целях отработки лечащим врачом клинически значимых событий и проведения специализированной обработки данных.





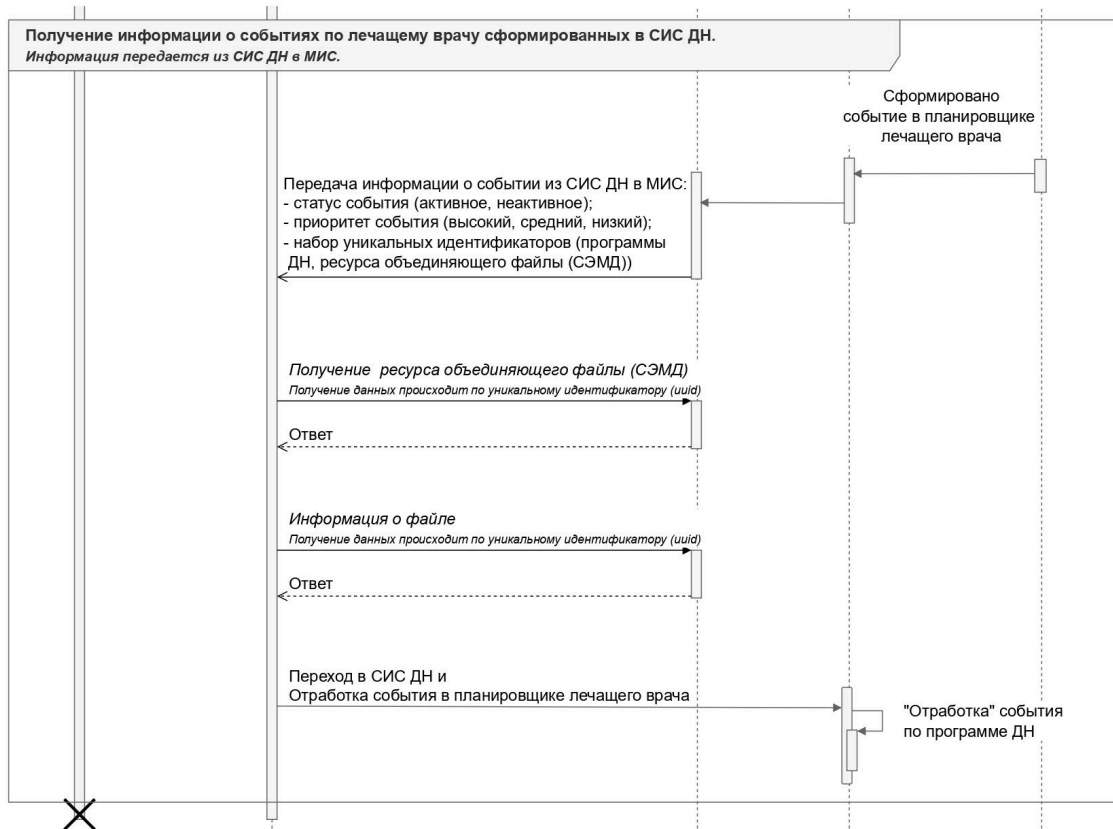


Рис.1. Диаграмма последовательности

2.1.2 Перечень поддерживаемых запросов

СИС ДН при взаимодействии с ГИСЗ/МИС МО поддерживает следующие виды взаимодействия:

Список методов:

Метод	Ресурс	Описание
1. Авторизация. Получение токена доступа к API СИС ДН.		
POST	/api/fhir4/v3/oauth_le/token	Авторизация МИС МО в СИС ДН по токену Информационной системы с передачей идентификатора МО
2. СЭМД. Работа с медицинскими документами и файлами. Отправка и получение СЭМД. Получение СЭМД событий врача		
POST	/api/fhir4/v3/Binary	Создание файлов (xml, sig, pdf)
GET	/api/fhir4/v3/Binary/{id}	Информация о файле
POST	/api/fhir4/v3/DocumentReference	Создание ресурса объединяющего файлы (СЭМД)
GET	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Получение ресурса объединяющего файлы (СЭМД)
PATCH	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Добавление файлов СЭМД и(или) идентификатора из РЭМД
3. Мониторинг пациентов. Обмен сведениями по направлению на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента.		
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest	Создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента
GET	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}	Получение информации о дистанционном наблюдении
4. Мониторинг пациентов. Редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента.		
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$completed	Завершение дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replace	Замена прибора

	Device	
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replacePractitioner	Замена лечащего врача
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replaceType	Смена типа программы
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$returnDevice	Возврат прибора
5. Результаты измерений. Обмен сведениями о результатах измерений (исходных данных).		
GET	/api/fhir4/v3/Device/{id}	Информация о приборе
POST	/api/fhir4/v3/Observation/	Создание измерений
6. Подписки на события (Обмен сведениями о подписке на получение информации о событиях по лечащему врачу сформированных в СИС ДН)		
POST	/api/fhir4/v3/Subscription	Создание подписки
GET	/api/fhir4/v3/Subscription/{id}	Получение информации о подписке
PUT	/api/fhir4/v3/Subscription/{id}	Редактирование подписки

2.2 Структура ресурсов, участвующих при взаимодействиях с СИС ДН

2.2.1 Корневые ресурсы FHIR, обрабатываемые СИС ДН

СИС ДН обрабатывает следующие ресурсы FHIR:

- Binary - (<https://www.hl7.org/fhir/binary.html>);
- DocumentReference - (<https://www.hl7.org/fhir/documentreference.html>);
- ServiceRequest - Направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента (<https://www.hl7.org/fhir/servicerequest.html>);
- Device - Прибор (<https://www.hl7.org/fhir/device.html>);
- Observation - Измерение (<https://www.hl7.org/fhir/observation.html>);

- CommunicationRequest - (<https://www.hl7.org/fhir/communicationrequest.html>);
- Subscription - (<https://www.hl7.org/fhir/subscription.html>)

2.2.2 Базовое пространство имен

- [baseUrl] – URL СИС ДН, сервер интеграции данных:
 - для тестовой среды
 - для рабочей среды
- [valSetUrl] – URL локальных справочников, используемых СИС ДН
- Доступ к Swagger UI API:
 - Текущий протокол
 - для тестовой среды
 - для рабочей среды
 - Авторизация лечащего врача для перехода в личный кабинет в СИС ДН
 - для тестовой среды
 - для рабочей среды
- Техническая поддержка СИС ДН:
 - телефон, другая информация

Сведения предоставляются разработчиком конкретной СИС ДН.

2.3 Авторизация. Получение токена доступа к API СИС ДН.

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Авторизация ГИСЗ		
POST	/api/fhir4/v3/oauth/token	Авторизация МИС МО в СИС ДН по токenu Информационной системы с передачей идентификатора МО

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Используется стандартный протокол OAuth2 с механизмом авторизации Password.

ГИСЗ/МИС МО производит аутентификацию по протоколу OAuth2.0 с использованием полученных реквизитов доступа. Для этого необходимо отправить POST запрос в СИС ДН с указанием набора обязательных параметров.

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"grant_type"	string	да	константа	grant_type=client_credentials
"client_id"	string	да	идентификатор клиента	client_id=4c1c56e7e7391257d5d4fbe2674f30e2c957999c8c77890895a0daa1084c9999
"client_secret"	string	да	секретный ключ клиента	client_secret=edcd574c49a56bd9d8be411de77c06999e49b2f32b6f83bd9584c6870d7a9999
"legal_entity_oid"	string	да	oid медицинской организации из реестра медицинских организаций Российской Федерации (https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.11.1461/passport/1atest)	legal_entity_oid=1.2.643.5.1.13.13.12.2.72.9999

2.4 СЭМД. Работа с медицинскими документами и файлами. Отправка и получение СЭМД. Получение СЭМД событий врача)

Для обмена сведениями для передачи направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, протоколов по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента и клинических данных пациента используются ресурсы Binary и DocumentReference.

Ресурс Binary отвечает за создание файлов в формате СЭМД.

Ресурс DocumentReference отвечает за создание сущности объединяющей данные в формате СЭМД с направлением на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента.

Рекомендации по обмену документами:

- Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента формируются в формате СЭМД "Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента", подписываются ЭП медицинской организаций и лечащим врачом, который оформил направление. Передача направлений из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН осуществляется в момент его формирования, а также дополнительно после регистрации СЭМД в РЭМД;
- Клинические данные пациента – передаются из ГИСЗ/МИС МО в СИС ДН в соответствии с перечнем определенным МО, осуществляющей дистанционное наблюдение в формате СЭМД;
- Медицинские заключения (протоколы) по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента формируются в формате СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента", подписываются ЭП медицинской организаций и врачом-специалистом, который проводил интерпретацию результатов дистанционного наблюдения пациента, и регистрируются в РЭМД. Получение медицинских заключений из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО может осуществляться в формате СЭМД и/или PDF с предоставлением номера регистрации в РЭМД. В случае, если медицинское заключение оформляется в ГИСЗ/МИС МО, проект медицинского заключения

получается из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО и осуществляется в формате СЭМД с предоставлением номера регистрации в РЭМД.

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Обмен сведениями о СЭМД		
POST	/api/fhir4/v3/Binary	Создание файлов (xml, sig, pdf)
GET	/api/fhir4/v3/Binary/{id}	Информация о файле
POST	/api/fhir4/v3/DocumentReference	Создание ресурса объединяющего файлы (СЭМД)
GET	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Получение ресурса объединяющего файлы (СЭМД)
PATCH	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Добавление файлов СЭМД и(или) идентификатора из РЭМД

В перечень параметров ресурса Binary обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"id"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) файла создается в СИС ДН и возвращается в ответе на запрос	"id": "15b036c4-3d10-4db4-bd6b-df1433af6cf"
"resourceType"	string	да	тип ресурса Binary	"resourceType": "Binary"
"contentType"	string	да	тип документа перечень основных типов файлов: application/xml - документ в формате XML application/pkcs7-signature - документ в	"contentType": "application/xml"

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
			формате SIG application/pdf - документ в формате PDF	
"data"	string	да	файл в формате Base64	"data": "PHhtbD4KICAgPG h1bGxvPndvcmxkPC 9oZWxsby4KPC94b Ww+Cg=="

В перечень параметров ресурса DocumentReference обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"id"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) связи файла с направлением на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента создается в СИС ДН и возвращается в ответе на запрос	"id": "c97b473a-2ab7-44e 9-926e-44eb64a8fcef "
"resourceType"	string	да	тип ресурса DocumentReference	"resourceType": "DocumentReference"
"identifier"	array of object	да		
"system"	string	да	внутренний идентификатор	"system": "https://re md-gw.egisz.rosminz

Наименование		Тип	Обязательность	Описание	Пример
				РЭМД	drav.ru”
	"value"	string	да	идентификатор СЭМД в РЭМД	"value":”8639.17.1.91338”
"content"		array of object	да		
	"attachment"	object	да		
	"contentType"		да	тип файла	"contentType": "application/xml"
	"url"		да	уникальный идентификатор (UUID) файла	"url": "Binary/d6dd8c2d-ec36-42af-8b0f-915f2cb8dfaa"
	"attachment"	object			
	"contentType"			тип файла	"contentType": "application/pkcs7-signature"
	"url"			уникальный идентификатор (UUID) файла	"url": "Binary/41e20d20-a447-4c15-9b6b-43a1fd9ddcf2"

2.4.1 Создание файлов

POST	/api/fhir4/v3/Binary	Создание файлов (xml, sig, pdf)
------	----------------------	---------------------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Создание файла происходит отправкой POST запроса в СИС ДН. Для создания файла необходимо передать набор обязательных параметров.

2.4.2 Информация о файле

GET	/api/fhir4/v3/Binary/{id}	Информация о файле
-----	---------------------------	--------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Получение информации о файле происходит отправкой GET запроса с передачей уникального идентификатора файла.

2.4.3 Создание ресурса объединяющего файлы (СЭМД)

POST	/api/fhir4/v3/DocumentReference	Создание ресурса объединяющей файлы (СЭМД)
------	---------------------------------	--

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Создание ресурса объединяющего файлы происходит отправкой POST запроса в СИС ДН. Для создания ресурса объединяющего файлы необходимо передать набор обязательных параметров.

2.4.4 Получение ресурса объединяющего файлы (СЭМД)

GET	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Получение ресурса объединяющей файлы (СЭМД)
-----	--------------------------------------	---

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Получение ресурса объединяющего файлы происходит отправкой GET запроса с передачей уникального идентификатора файла.

2.4.5 Передача идентификатора СЭМД из РЭМД

PATCH	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Добавление файлов СЭМД и(или) идентификатора из РЭМД
-------	--------------------------------------	--

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Добавление файлов СЭМД и(или) идентификатора из РЭМД происходит отправкой PATCH запроса.

2.5 Мониторинг пациентов. Обмен сведениями по направлению на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента.

Для обмена сведениями по направлению на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента используется ресурс ServiceRequest.

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Обмен сведениями по направлению на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента		
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest	Создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента
GET	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}	Получение информации о дистанционном наблюдении

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"resourceType"	string	да	Тип ресурса ServiceRequest	"resourceType": "ServiceRequest"
"id"	string	да	уникальный идентификатор	"id": "6e99ff9f-d245-49f1"

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
			(UUID) направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента Создается в СИС ДН и возвращается в ответе на запрос	-9964-4519d0247099"
"intent"		да		"intent": "order"
"reasonReference"	array of object	да		
"reference"	string	да	внутренний идентификатор СЭМД	"reference": "DocumentReference/3e99ff9f-d245-49f1-9964-4519d0247999"

2.5.1 Создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента

POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest	Создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента
------	------------------------------	--

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Запрос на создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента происходит POST запросом. Для создания направления на дистанционное наблюдение необходимо передать набор обязательных параметров.

2.5.2 Получение информации о дистанционном наблюдении

GET	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}	Получение информации о дистанционном наблюдении
-----	-----------------------------------	---

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Запрос на создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента происходит POST запросом. Для создания направления на дистанционное наблюдение необходимо передать набор обязательных параметров.

2.6 Мониторинг пациентов. Редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента.

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента		
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$completed	Завершение дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replaceDevice	Замена прибора
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replacePractitioner	Замена лечащего врача
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replaceType	Смена типа программы
POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$returnDevice	Возврат прибора

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"id"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента Создается в СИС ДН и возвращается в ответе на запрос	"id": "6e99ff9f-d245-49f1-9964-4519d0247099"

2.6.1 Редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Запрос на редактирование данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента происходит POST запросом с передачей уникального идентификатора, названия операции параметров запроса.

Для редактирования данных о дистанционном наблюдении за состоянием здоровья пациента доступны следующие операции:

- Завершение дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента.
- Замена прибора;
- Замена лечащего врача;
- Смена типа программы;
- Возврат прибора;

2.6.1.1 Завершение дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента

POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$complete	Завершение дистанционного
------	--	---------------------------

	ed	наблюдения за состоянием здоровья пациента
--	----	--

Пример метода для завершения дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента:

POST/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$completed

Запрос указывается без дополнительных параметров.

Дата завершения дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента равна дате выполнения этой операции.

После завершения дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента, прибор считается не возвращенным. Для возврата прибора необходимо выполнить операцию “Возврат прибора”.

2.6.1.2 Замена прибора

POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replaceDevice	Замена прибора
------	---	----------------

Пример метода для замены прибора:

POST/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replaceDevice?modelName=1003740&serialNumber=00056732, где

modelName - уникальный внутренний идентификатор модели по справочнику Справочник регистрационных удостоверений и моделей по классификации Росздравнадзора <https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.538/passport/latest>

serialNumber - серийный номер прибор на корпусе прибора

2.6.1.3 Замена лечащего врача

POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replacePractitioner	Замена лечащего врача
------	---	-----------------------

Пример метода для замены лечащего врача:

POST/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$replacePractitioner?performer=Practitioner/12345678912, где

performer - СНИЛС лечащего врача в формате Practitioner/12345678912

При смене лечащего врача, если ранее подписка не была сформирована необходимо формировать подписку на нового врача, см. раздел “Обмен сведениями о подписке на получение информации о событиях по лечащему врачу сформированных в СИС ДН”.

2.6.1.4 Смена типа программы

POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$programType	Смена типа программы
------	---	----------------------

Пример метода для смены типа программы при дистанционном наблюдении в направлении на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента:

POST/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$changeProgramType?programType=3, где

programType - уникальный идентификатор по справочнику Тип программы при дистанционном наблюдении

<https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.1145/passport/latest>

Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента содержит сведения о типе программы, формируемые следующим образом:

- при создании направлений на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента по нозологии артериальная гипертензия, по умолчанию выбирается тип программы “Подбор терапии” (Уникальный идентификатор = 1) из справочника “Тип программы при дистанционном наблюдении”
<https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.1145/passport/latest>
- при создании направлений на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента по нозологии сахарный диабет выбирается один из следующих типов

относящихся к группам нозологий “Сахарный диабет 1 типа”, “Сахарный диабет 2 типа” из справочника “Тип программы при дистанционном наблюдении” <https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.1145/passport/latest>.

2.6.1.5 Возврат прибора

POST	/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$returnDevice	Возврат прибора
------	--	-----------------

Пример метода для возврата прибора:

POST/api/fhir4/v3/ServiceRequest/{id}/\$returnDevice

Запрос указывается без дополнительных параметров.

2.7 Результаты измерений. Обмен сведениями о результатах измерений (исходных данных).

Для обмена сведениями о результатах измерений (исходных данных) используется ресурс Observation.

Для передачи результатов измерений (исходных данных) используется уникальный идентификатор прибора и уникальный идентификатор направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента.

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Запрос на передачу результатов измерений (исходных данных) происходит POST запросом. Для создания результатов измерений (исходных данных) необходимо передать набор обязательных параметров.

Дата и время измерения передается в формате ISO8601.

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Обмен сведениями о результатах измерений (исходных данных)		
GET	/api/fhir4/v3/Device/{id}	Информация о приборе
POST	/api/fhir4/v3/Observation/	Создание результатов измерений (исходных данных). Метод используется опционально.

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример	
"id"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) измерения Передается из ГИСЗ/МИС МО и сохраняется в СИС ДН	"id": "af6ce7b2-0c16-42bd-b47d-f15199909bc9"	
"resourceType"	string	да	Тип ресурса Observation	"resourceType": "Observation"	
"status"		да		"status": "registered"	
"code"	object	да			
	"coding"	array of object	да		
	"system"	string	да	уникальный идентификатор из справочника Номенклатура медицинских услуг (https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.11.1070/passport/1atest)	"system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1070"
	"code"	string	да	Код услуги из справочника	"A02.12.002.002"

Наименование			Тип	Обязательность	Описание	Пример
					Номенклатура медицинских услуг	
		"display"	string	да		"Измерение артериального давления"
"effectiveDateTime"			string(\$date-time)	да	дата и время измерения в формате ISO8601	"effectiveDateTime": "2022-10-03T09:43:10.551Z"
"device":				да		
		"reference"		да	уникальный идентификатор прибора	"reference": "Device/3e99ff9f-d245-49f1-9964-4519d0247fe0"
"basedOn"				да		
		"reference"		да	уникальный идентификатор направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента	"reference": "ServiceRequest/1e99ff9f-d245-49f1-9964-4519d0247fe0"
"component"			array of object	да		
		"code"	object	да		
		"coding"	array of object	да		
		"system"	string	да	витальные параметры https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries	"system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.99.2.262"
		"code"	string	да	уникальный идентификатор из справочника	"code": "58"

Наименование				Тип	Обязательность	Описание	Пример
						витальные параметры (https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.99.2.262/passport/1atest)	
			"display"	string	да	наименование из витальных параметров	"display": "Уровень глюкозы в крови натощак"
			"valueQuantity"	object	да		
			"system"	string	да	единицы измерения https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries	"system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1358"
			"value"	float	да	значение витального параметра	"value": 5.5
			"code"	string	да	уникальный идентификатор по справочнику единицы измерения (https://nsi.rosminzdrav.ru/dictionaries/1.2.643.5.1.13.13.11.1358/passport/1atest)	"code": "195"

2.7.1 Информация о приборе

GET	/api/fhir4/v3/Device/{id}	Информация о приборе
-----	---------------------------	----------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению

или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Запрос на создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента происходит POST запросом. Для создания направления на дистанционное наблюдение необходимо передать набор обязательных параметров.

2.7.2 Создание измерений

POST	/api/fhir4/v3/Observation/	Создание измерений
------	----------------------------	--------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Запрос на создание направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента происходит POST запросом. Для создания направления на дистанционное наблюдение необходимо передать набор обязательных параметров.

2.8 Подписки на события. Обмен сведениями о подписке на получение информации о событиях по лечащему врачу сформированных в СИС ДН.

Для обмена сведениями о подписке используется ресурс Subscription.

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Обмен сведениями о подписке на получение информации о событиях по лечащему врачу сформированных в СИС ДН		
POST	/api/fhir4/v3/Subscription	Создание подписки
GET	/api/fhir4/v3/Subscription/{id}	Получение информации о подписке
PUT	/api/fhir4/v3/Subscription/{id}	Редактирование подписки

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример	
"id"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) подписки Создается в СИС ДН и возвращается в ответе на запрос	"id": "b07faa0f-92e7-4c53-aaed-0d9d46217a86"	
"resourceType"	string	да	Тип ресурса Subscription	"resourceType": "Subscription"	
"status"	string	да	статус подписки выбор одного из значений: active - активное off- неактивное	"status": "active"	
"criteria"	string	да	вид подписки Мониторинг активных событий по врачу	"criteria": "CommunicationRequest?subject=Practitioner/f4141ecf-c53f-4cbf-9d94-52d7b6f94528&status=active"	
"reason"	string	да	константа "Мониторинг активных событий по врачу"	"reason": "Мониторинг активных событий по врачу"	
"channel"	object	да			
	"type"	string	да	константа	"type": "rest-hook"
	"endpoint"	string	да	адрес для отправки запроса	"endpoint": "https://external-medical-is.example.com/api/endpoint"

Наименование		Тип	Обязательность	Описание	Пример
	"payload"	string	да	константа	"payload": "application/fhir+json"

2.8.1 Создание подписки

POST	/api/fhir4/v3/Subscription	Создание подписки
------	----------------------------	-------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Создание подписки происходит отправкой POST запроса в СИС ДН. Для создания подписки необходимо передать набор обязательных параметров.

Подписку можно создать для получения событий сформированных по лечащему врачу.

После формирования события, на endpoint указанный в подписке будет отправлен запрос в перечень параметров которых входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"resourceType"	string	да	Тип ресурса Communication Request	"resourceType": "CommunicationRequest"
"id"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) события Создается в СИС ДН	"id": "27c0d762-9b7f-4 8db-99a2-4e402b3 1d688"
"status"	string	да	константа выбор одного из значений: "active" -	"status": "active"

Наименование		Тип	Обязательность	Описание	Пример
				активный “inactive” - не активный	
"subject"		object	да		
	"reference"	string	да	уникальный идентификатор (СНИЛС) пациента	"reference": "Patient/159-999-715 26"
"priority"		string	да	приоритет события выбор одного из значений: urgent - события высокого приоритета asap - события среднего приоритета routine - события низкого приоритета	"priority": "routine"
"about"		array of object	да		
	"reference"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) направления на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента	"reference": "ServiceRequest/3c28b36b-6542-444e-87fa-503cdd91cd28"
"payload"		array of object	да		
	"contentReference"	object	да		

Наименование		Тип	Обязательность	Описание	Пример
	"reference"	string	да	уникальный идентификатор (UUID) связи файла с направлением на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента	"reference": "DocumentReference/014f0982-2964-41e2-b26c-e21e89b759f2"
"recipient"		array of object	да		
	"reference"	string	да	уникальный идентификатор (СНИЛС) лечащего врача	"reference": "Practitioner/159-999-715 26"

Пример тела запроса события из СИС ДН, которое отправляется POST запросом на указанный endpoint.

```
{
  "resourceType": "CommunicationRequest",
  "id": "b757f9bd-88a5-4e54-9ae1-2da6b01ec085",
  "priority": "asap",
  "about": [
    {
      "reference":
"ServiceRequest/024c7346-55c4-4f00-b164-4223625ac20a"
    }
  ],
  "payload": [
    {
      "contentReference": {
        "reference":
"DocumentReference/07de9a57-0ab6-4a48-a744-25ee959c93fd"
      }
    }
  ],
  "recipient": [
    {
      "reference": "Practitioner/123-456-789 12"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

В зависимости от полученного параметра "priority" в ГИСЗ/МИС МО в личном кабинете лечащего врача появляется клинически значимое событие в форме сигнального пространства (например, «колокольчик»), которое имеет следующие приоритеты:

- события высокого приоритета (у пациентов ЛВ выявлены события, требующие срочного реагирования);
- события среднего приоритета (у пациентов ЛВ выявлены события, требующие реагирования);
- события низкого приоритета (информационное событие).

При отсутствии актуальных событий – кнопка сигнального пространства отсутствует.

Для получения клинических данных пациента по событию, необходимо использовать метод:

Для получения медицинских заключений (СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента"), необходимо использовать метод:

GET	/api/fhir4/v3/DocumentReference/{id}	Получение медицинских заключений в формате СЭМД из СИС ДН
-----	--------------------------------------	---

Получение медицинских заключений (или проектов медицинских заключений) из СИС ДН в ГИСЗ/МИС МО может осуществляться в формате СЭМД и/или PDF с предоставлением номера регистрации в РЭМД.

2.8.2 Получение информации о подписке

GET	/api/fhir4/v3/Subscription/{id}	Получение информации о подписке
-----	---------------------------------	---------------------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Создание подписки происходит отправкой POST запроса в СИС ДН. Для создания

подписки необходимо передать набор обязательных параметров.

2.8.3 Редактирование подписки

PUT	/api/fhir4/v3/Subscription/{id}	Редактирование подписки
-----	---------------------------------	-------------------------

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Редактирование подписки происходит отправкой PUT запроса с передачей уникального идентификатора подписки

Для редактирования подписки доступны следующие параметры: статус и endpoint

2.9 Ответы сервиса

Сервис осуществляет валидацию входных данных при вызовах любых методов. В ответ на запрос сервис возвращает HTTP код состояния и ответ.

Если валидация прошла успешно, то сервис возвращает успешный ответ (201), включающий в себя определенные параметры (в зависимости от типа запроса).

Если запрос отработан не успешно, то возвращается ошибка.

Примеры ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Если при направлении на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, прибор находится в другом направлении, то возвращается ошибка. В этом случае СЭМД "Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента" может быть отозван по результатам обработки ошибки службами технической поддержки.

2.10 Переход в СИС ДН

2.10.1 Переход в СИС ДН по токену

СИС ДН при взаимодействии с ГИСЗ/МИС МО поддерживает следующие виды взаимодействия:

Для обмена сведениями используются следующие методы:

Метод	Ресурс	Описание
POST	/oauth/token	Получение токена доступа для авторизации лечащего врача в СИС ДН
GET	/users/authenticate_by_token	Авторизация лечащего врача в СИС ДН по токену доступа

2.10.1.1 Перечень поддерживаемых запросов

POST	/oauth/token	Получение токена доступа для авторизации лечащего врача в СИС ДН
------	--------------	--

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Используется стандартный протокол OAuth2 с механизмом авторизации Password.

ГИСЗ/МИС МО производит аутентификацию по протоколу OAuth2.0 с использованием полученных реквизитов доступа. Для этого необходимо отправить POST запрос в СИС ДН с указанием набора обязательных параметров.

ГИСЗ/МИС МО производит авторизацию каждый раз при обращении врача в личный кабинет СИС ДН.

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание	Пример
"grant_type"	string	да	константа	grant_type=password
"client_id"	string	да	идентификатор клиента	client_id=4c1c56e7e7391257d5d4fbe2674f30e2c999388c8c77890895a0daa1084c9999
"client_secret"	string	да	секретный ключ клиента	client_secret=edcd574c49a56b9998be411de77c06b96e49b2f32b6f83bd9584c6870d7a9999
"doctor_snils"	string	да	СНИЛС лечащего врача	doctor_snils = 159-729-715 26
"patient_snils"	string		СНИЛС пациента	patient_snils = 159-729-999 26

2.10.1.2 Получение токена доступа для авторизации лечащего врача в СИС ДН

GET	/users/authenticate_by_token	Авторизация лечащего врача в СИС ДН по токену доступа
-----	------------------------------	---

Примеры запросов и ответов JSON документов доступны в программном интерфейсе Swagger UI API разработанным каждым вендором СИС ДН, который позволяет приложению или сайту обмениваться информацией с другими ресурсами в формате Open API.

Для авторизации лечащего врач в СИС ДН по токену доступа используется ресурс /users/authenticate_by_token.

Авторизации лечащего врача происходит отправкой GET запроса в СИС ДН. Для авторизации лечащего врача необходимо передать набор обязательных параметров.

Если у лечащего врача нет активных направлений на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента, то доступ в СИС ДН будет заблокирован и на странице авторизации, лечащий врач увидит сообщение: Доступ для лечащего врача закрыт.

Обратитесь в службу поддержки оператора СИС ДН.

Переход в СИС ДН осуществляется в следующих режимах:

Действие в МИС	Куда	Используемые параметры для генерации токена
нажатие на клинически значимое событие в форме сигнального пространства (например, «колокольчик») в личном кабинете лечащего врача в МИС МО	система постановки и контроля выполнения задач лечащего врача в СИС ДН	"client_id" "client_secret" "doctor_snils"
нажатие на кнопку “Переход в СИС ДН” в карточке пациента в МИС МО	карточка пациента в СИС ДН	"client_id" "client_secret" "doctor_snils" "patient_snils"

В перечень параметров обрабатываемых в СИС ДН, входят:

Наименование	Тип	Обязательность	Описание
access_token	string	да	токен доступа

3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЛОКАЛЬНЫЕ СПРАВОЧНИКИ СИС ДН

Используемые справочники описаны в СЭМД "Направление на дистанционное наблюдение за состоянием здоровья пациента", СЭМД "Протокол по результатам дистанционного наблюдения за состоянием здоровья пациента" и др. СЭМД

Приложение 1**Заявка на регистрацию ГИСЗ в СИС ДН**

Прошу зарегистрировать государственную информационную систему сферы здравоохранения [**Наименование ГИСЗ**] в специализированной информационной системе дистанционного наблюдения [**Наименование СИС ДН**]. Сведения о медицинских организациях, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Сведения о медицинских организациях (МО)

OID МО из реестра МО РФ	ИНН МО	Наименование МО	ФИО контактного лица	Телефон контактного лица	Адрес электронной почты контактного лица

Дата:

Подпись ответственного лица

Журнал изменений

№ п/п	Дата изменения	Место изменения	Содержание изменения	Изменил

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОСТАВИЛИ

Наименование организации	Должность исполнителя	Фамилия и инициалы	Подпись	Дата

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации	Должность	Фамилия и инициалы	Подпись	Дата