

ООО «СберМедИИ»

121205, город Москва, б-р Большой (Инновационного Центра Сколково Тер),

д. 30 стр. 1, эт/пом/рм 2/225/225-5

тел.: +7 (495) 822-12-94

e-mail: contact@sbermed.ai

ОГРН 1207700200883, ИНН 9731065465

КПП 773101001

**Документация, содержащая описание
функциональных характеристик программного
обеспечения и информацию, необходимую для
установки и эксплуатации программного обеспечения**

«Интеграционный модуль MDCC»

Оглавление

Термины	3
Описание продукта	3
Описание процесса работы с продуктом со стороны медицинских продуктов	4
Описание процесса работы с продуктом со стороны МИС	5
Пример авторизации	6
Пример работы с продуктом со стороны медицинских продуктов	6
Пример работы с продуктом со стороны МИС	7
Программный и аппаратные требования.....	8
Инструкция по установке и получению доступа к ПО	9
Завершение работы с ПО	9
Аварийные ситуации	9

1. Термины

ПО, Программное обеспечение	Программа для ЭВМ «Интеграционный модуль MDDC».
Docker-контейнер	Единица программного окружения, включающая приложение и все необходимые зависимости
БД	База Данных

2. Описание продукта

Интеграционный модуль MDDC является модулем Программы для ЭВМ «Медицинский цифровой диагностический центр» и обеспечивает взаимодействие между медицинскими продуктами и Медицинскими Информационными Системами (далее – МИС). Продукт позволяет выполнить быструю интеграцию данных без прямого взаимодействия МИС с каждым медицинским продуктом. Интеграционный модуль MDDC устанавливается в защищенном контуре МИС.

Интеграционный модуль MDDC представляет собой бэкенд сервис, в который через API поступает информация от медицинских продуктов:

- Данные пациентов;
- Данные случаев пациентов;
- Данные приемов пациентов;
- Данные выполненных процедур в рамках приемов пациента.

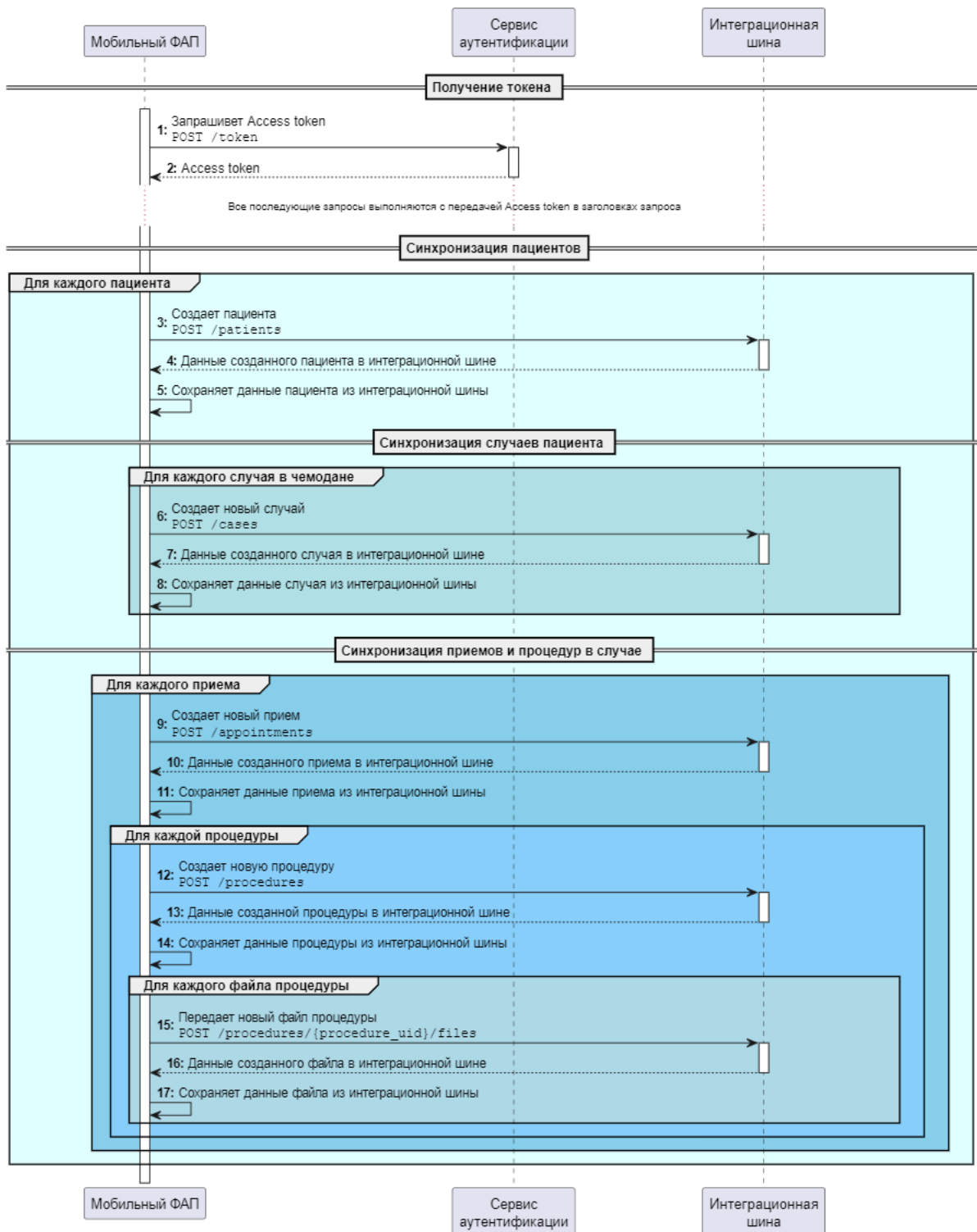
Интеграционный модуль MDDC накапливает данные из медицинских продуктов. В модуль попадают вновь созданные данные или обновленные данные.

Накопленные данные доступны для загрузки в МИС через API. МИС запрашивает и сохраняет:

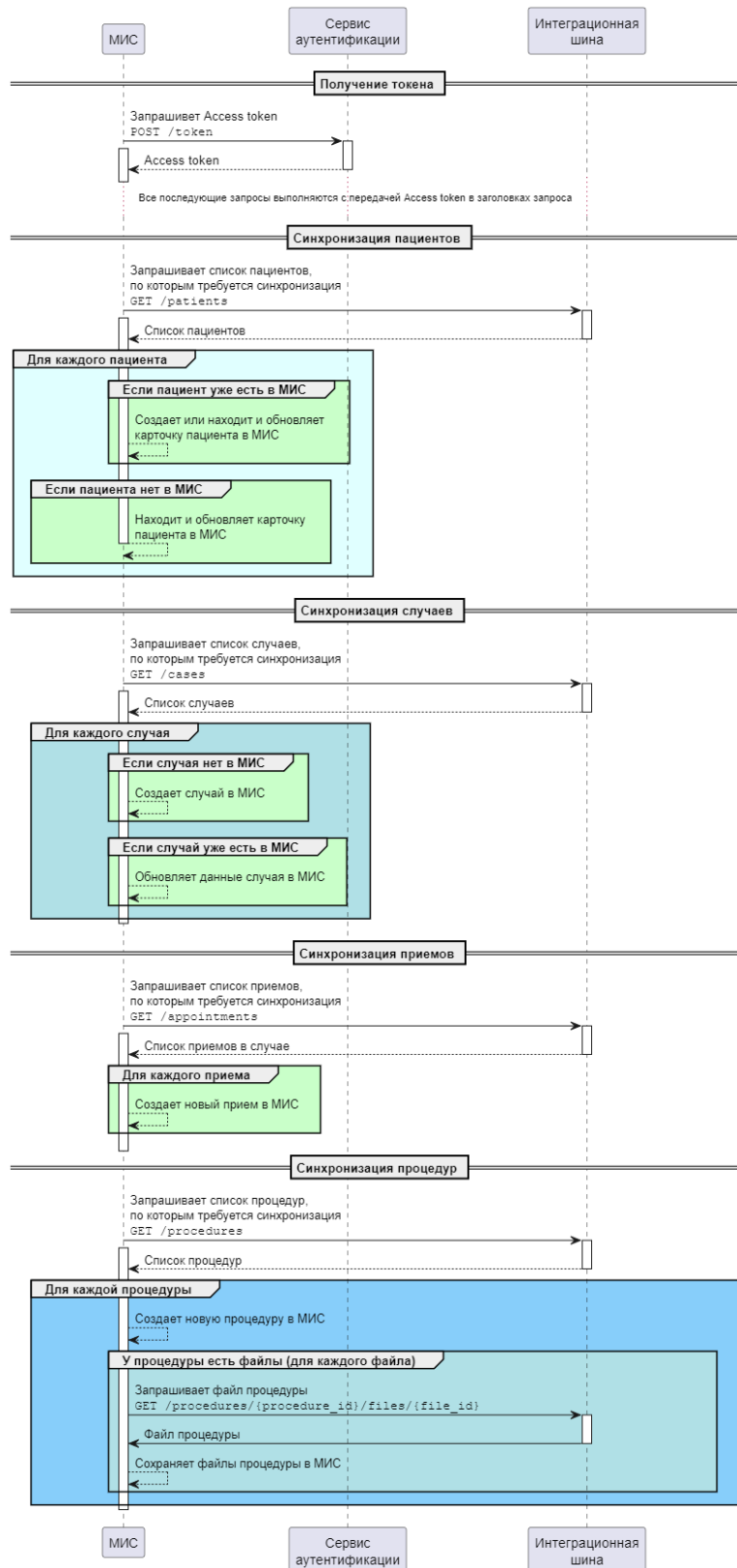
- Данные пациентов;
- Данные случаев пациентов;
- Данные приемов пациентов;
- Данные выполненных процедур в рамках приемов пациента.

После того как МИС загружает данные, в интеграционном модуле MDDC фиксируется отметка о получении данных в МИС. Медицинские продукты получают информацию о записи данных в МИС.

3. Описание процесса работы с продуктом со стороны медицинских продуктов



4. Описание процесса работы с продуктом со стороны МИС



5. Пример авторизации

Получение токена

1. Открыть терминал

Результат запроса:

```
{"data":{"uid":"7ccf2d34-e266-445a-8490-828077a19723","snils":"04327682389","surname":"ТЕСТ","name":"123ТЕСТ","birthdate":"12.04.1922","sex":"male","middlename":"string","medpolis":"string","medpolis_type":"ОМС","medpolis_date":"12.04.1940","details":["123ТЕСТ"],"updated_at":1774418364.398413,"created_at":1774418364.398413}}
```

2. Создание случая:

```
curl -X 'POST' \  
'http://localhost:8080/api/v1/cases' \  
-H 'accept: application/json' \  
-H 'Authorization: Bearer ТОКЕН ПОЛУЧЕННЫЙ В РАЗДЕЛЕ 5' \  
-H 'Content-Type: application/json' \  
-d '{  
  "serial_number": "777777777",  
  "patient_uid": "7ccf2d34-e266-445a-8490-828077a19723",  
  "type": "string",  
  "is_open": true,  
  "details": [  
    "string"  
  ]  
}'
```

patient_uid берется из запроса выше, *serial_number* дефолтный

Результат запроса:

```
{"data":{"uid":"a6e92534-133a-42f5-83aa-c7dd347bdfaa","patient_uid":"7ccf2d34-e266-445a-8490-828077a19723","type":"test","status":"created","is_open":true,"details":["123ТЕСТ"],"device":{"id":1,"serial_number":"777777777"},"created_at":1774423874.283288,"updated_at":1774423874.283288}}
```

Создание приема:

```
curl -X 'POST' \  
'http://localhost:8080/api/v1/appointments' \  
-H 'accept: application/json' \  
-H 'Authorization: Bearer ТОКЕН ПОЛУЧЕННЫЙ В РАЗДЕЛЕ 5' \  
-H 'Content-Type: application/json' \  
-d '{  
  "case_id": "a6e92534-133a-42f5-83aa-c7dd347bdfaa",  
  "details": [  
    "string"  
  ]  
}'
```

case_id берется из запроса выше (параметра «uid»)

Результат запроса:

```
{"data":{"uid":"25ec517d-0d5c-4c23-b89b-bf13b224cb36","case_uid":"a6e92534-133a-42f5-83aa-c7dd347bdfaa","status":"created","details":["string"],"updated_at":1774424292.484108,"created_at":1774424292.484108}}
```

7. Пример работы с продуктом со стороны МИС:

1. Получение списка пациентов:

```
curl -X 'GET' \  
'https://esb-service-stage.sbermed.ai/api/v1/patients?offset=10' \  
-H 'accept: application/json' \  
-H 'Authorization: Bearer ТОКЕН ПОЛУЧЕННЫЙ В РАЗДЕЛЕ 5'
```

Результат запроса:

```
{  
  "data": [  
    {  
      "uid": "3d267957-8d1a-40b6-b764-4d19f11416eb",  
      "snils": "0454327682389",  
      "surname": "123ТЕСТ",  
      "name": "1223ТЕСТ",  
      "birthdate": "13.04.1922",  
      "sex": "male",  
      "middlename": "string",  
      "medpolis": "string",  
      "medpolis_type": "ОМС",  
      "medpolis_date": "14.04.1940",  
      "details": ["123ТЕСТ"],  
      "updated_at": 1774423474.114995,  
      "created_at": 1774423474.114995,  
      "meta": {"count": 1, "total": 109, "next_offset": 0}  
    }  
  ]  
}
```

2. Получение списка случаев:

```
curl -X 'GET' \
'https://esb-service-stage.sbermed.ai/api/v1/cases?offset=10' \
-H 'accept: application/json' \
-H 'Authorization: Bearer ТОКЕН ПОЛУЧЕННЫЙ В РАЗДЕЛЕ 5'
```

Результат запроса:

```
{"data":[{"uid":"a6e92534-133a-42f5-83aa-c7dd347bdfa","patient_uid":"7ccf2d34-e266-445a-8490-828077a19723","type":"test","status":"created","is_open":true,"details":["123TEST"],"device":{"id":1,"serial_number":"7777777"},"created_at":1774418641.660195,"updated_at":1774418641.660195},"meta":{"count":1,"total":10,"next_offset":0}}
```

3. Получение списка приемов:

```
curl -X 'GET' \
'https://esb-service-stage.sbermed.ai/api/v1/appointments?offset=10' \
-H 'accept: application/json' \
-H 'Authorization: Bearer ТОКЕН ПОЛУЧЕННЫЙ В РАЗДЕЛЕ 5'
```

Результат запроса:

```
{"data":[{"uid":"9d6a50b5-1465-464e-99ce-ed6227089cdd","case_uid":"a6e92534-133a-42f5-83aa-c7dd347bdfaa","status":"created","details":["string"],"updated_at":1774424210.020803,"created_at":1774424210.020803},"meta":{"count":1,"total":10,"next_offset":0}}
```

Уровень подготовки пользователей

Требования к квалификации:

Медицинский специалист должен обладать следующей квалификацией:

- Специализация: врач-терапевт, врач общей практики.
- Базовые знания английского языка.
- Уверенное пользование операционной системой ЭВМ.
- Изучение пользователем эксплуатационной документации на ПО.
- Соблюдение трудовой этики в рамках профессиональной деятельности.

8. Программные и аппаратные требования

Требования к серверам для размещения ПО:

Сервер приложений	
Процессор	1x4 core
Оперативная память	1x 8Гб
Дисковое пространство	1x100Гб
Количество виртуальных машин	1
Операционная система	семейства Unix
Иное установленное вспомогательное ПО (не является частью данного ПО)	Docker, Docker Compose V2

9. Инструкция по установке и получению доступа к ПО

Способ предоставления доступа - получение дистрибутива (docker-контейнера с ПО) по электронным каналам связи у производителя. Инсталляция осуществляется вручную путём копирования контейнера с ПО (docker-контейнера) на ЭВМ медицинской организации. Деинсталляция осуществляется вручную путём удаления контейнера с ПО (docker-контейнера).

10. Завершение работы с ПО

Завершение работы с программным обеспечением осуществляется автоматически.

ПО функционирует как серверный модуль и не требует ручного завершения сеанса пользователем.

11. Аварийные ситуации

1. Программное обеспечение обеспечивает корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных.

2. Программное обеспечение выдает пользователю соответствующие сообщения об ошибке, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

3. При возникновении сбоев в аппаратном обеспечении, включая аварийное отключение электропитания, программное обеспечение автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения сбоев и корректного перезапуска аппаратного обеспечения (за исключением случаев повреждения рабочих носителей информации с исполняемым программным кодом).

4. При возникновении проблем со штатным функционированием ПО обратитесь в службу поддержки пользователей – напишите на адрес электронной почты it@sbermed.ai