# Инструкция и аннотация к сервису генерации выписки из полиса ОМС со штрихкодом

# Назначение

Сервис предназначен для генерации штрихкода с типом Компакт-PDF417, содержащего данные о полисе ОМС, а также для генерации печатной формы выписки из полиса ОМС в формате PDF, содержащей данные о полисе ОМС и штрихкод.

# Инструкция для разработчиков по развертыванию сервиса

Основная ветка: master

Версия JDK: 8

Сборка: mvn clean install

На выходе получается war-файл. Запускать следующим образом:

java -jar <war-файл>

Минимально необходимый набор переменных окружения

SERVER\_PORT - порт приложения

MANAGEMENT\_SERVER\_PORT - порт системного мониторинга (spring-actuator)

CRYPTOPRO\_ENABLED - включить/отключить формирование подписи (в случае отключения другие переменные CRYPTOPRO\_\* можно не указывать)

CRYPTOPRO\_KEY\_ALIAS - алиас ключа в хранилище

CRYPTOPRO\_KEY\_PASSWORD - пароль для ключа (может быть пустым)

CRYPTOPRO\_KEY\_NUMBER - идентификатор сертификата (любое значение, позволяет идентифицировать нужный сертификат при проверке подписи, если сертификатов несколько)

Другие параметры можно посмотреть в application.properties (например, есть возможность подключить авторизацию)

Предполагается, что ключи хранятся в хранилище HDImageStore. Если нужно другое хранилище - потребуется доработка

Для подписи данных в штрих-коде необходимо использовать сертификат с ключами для алгоритма подписи ГОСТ Р 34.11-2012/34.10-2012 256 бит.

# Получение выписки через API развернутого сервиса

Для получения выписки в формате PDF со штрихкодом необходимо сформировать и направить к развернутому сервису POST запрос в формате JSON по пути /barcode/**getAsPdf**

**Поля, входящие в структуру запроса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле | Тип данных | Назначение поля |
| enp | string | ЕНП |
| personLastName | string | Фамилия |
| personFirstName | string | Имя |
| personMiddleName | string | Отчество |
| personBirthday | string($date-time) | Дата рождения (в формате yyyy-MM-dd) |
| personGender | integer($int32) | Пол (1 - мужской, 2 - женский) |
| personCitizenship | string | Гражданство |
| omsEndDate | string($date-time) | Дата окончания действия полиса (в формате yyyy-MM-dd) |
| smoReestrNumber | string | Реестровый номер страховой медицинской организации |
| smoName | string | Наименование страховой медицинской организации |
| smoPhone | string | Номер телефона |
| region | string | Субъект РФ (регион страхования) |

**Пример запроса**

|  |
| --- |
| {  "enp": "5654145643317343",  "personLastName": "Карповцев",  "personFirstName": "Афанасий",  "personMiddleName": "Поличь",  "personBirthday": "1992-08-23T17:13:19.579Z",  "personGender": 1,  "personCitizenship": "РФ",  "omsEndDate": "2022-11-25T17:13:19.579Z",  "smoReestrNumber": "12345678",  "smoName": "Страховая компания Альбатрос",  "smoPhone": "+7495333445",  "region": "Москва"  } |

Детальное описание этого и других методов, предоставляемых REST API сервиса, можно изучить в документации в формате OpenAPI (Swagger):



# Кодирование информации при генерации штрихкода

В качестве входных данных сервис использует атрибуты полиса ОМС и ЭЦП в соответствии с табл.1

Таблица 1 – Состав данных штрихового кода

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Наименование данных | Длинна, символов | | Комментарий |
|  |  | Мин. | Макс. |  |
| 1. | Код типа штрих-кода | 1 | | Всегда указывается 1 |
| 2. | Номер полиса | 16 | |  |
| 3. | Фамилия, Имя, Отчество | 3 | 68 |  |
| 4. | Пол | 1 | |  |
| 5. | Дата рождения | 0 | 8 |  |
| 6. | Срок действия полиса | 0 | 8 | Бессрочный — это означает, что мы берем дату рождения гражданина и прибавляем к ней 100 лет |
| 7. | ЭЦП | 130 | | ЕПГУ |

Символика штрихкода соответствует стандарту ГОСТ Р 51294.9-2002. Символика штрихкода обладает следующими свойствами:

* тип символа штрих-кода – Компакт-PDF417;
* размер – 50x11 мм;
* количество строк – 15;
* количество столбцов – 10;
* минимальное расстояние до границ поля под штрих-код – 3 мм;
* режим уплотнения кодируемой информации – байтовый;
* уровень коррекции ошибок – 4

Атрибуты полиса ОМС, содержащиеся в штрихкоде в зависимости от их типа и назначения, кодируются следующими способами:

* двоичное кодирование;
* символьное кодирование 6 бит;
* кодирование даты.

Двоичное кодирование – кодирование чисел записью в двоичной системе счисления.

Символьное кодирование 6 бит – кодирование символов записью их двоичными кодами размером 6 бит. Соответствие символов двоичным кодам приведено в Табл. 2



Кодирование даты – кодирование даты как количества дней от 1 января 1900 года путем записи в двоичной системе счисления кода длиной 16 бит. Порядок следования информационных сведений полиса ОМС, заносимых в штрих-код, и их способы кодирования приведены в Табл. 3. Поле «Фамилия, Имя, Отчество» кодируется в виде единой строки символов, содержащей позиционный перечень значений, разделенных символом «|». В том случае, если общее количество кодируемых символов, включая символы-разделители меньше 68, конечная часть строки заполняется символом «Пробел»

