

# Руководство пользователя N3.Health Sender

## Содержание

- 
1. [Введение](#)
  2. [Системные требования](#)
  3. [Установка и запуск](#)
  4. [Настройка конфигурации](#)
  5. [Подготовка данных для отправки](#)
  6. [Загрузка и отправка данных](#)
  7. [Просмотр истории передач](#)
  8. [Анализ ошибок](#)
  9. [Скачивание XML логов](#)
  10. [Статистика](#)
  11. [Администрирование](#)
    - [Обновление и перезапуск приложения](#)
  12. [Решение проблем](#)
- 

## Введение

N3.Health Sender — веб-приложение для передачи данных пациентов и медицинских записей в сервис ИЭМК интеграционной платформы (<https://api.n3health.ru/iemk/>).

## Основные возможности

- Загрузка ZIP-архивов с данными пациентов и медицинских записей
  - Автоматическая отправка данных через SOAP API (PIX и EMK сервисы)
  - Автоматическое определение подразделения через NSI справочник
  - Отслеживание статуса передачи каждой записи
  - Просмотр и скачивание XML-логов для анализа ошибок
  - Статистика по передачам
- 

## Системные требования

### Серверные требования

- Python 3.10 или выше
- 512 МБ оперативной памяти (минимум)
- 1 ГБ свободного места на диске
- Доступ к сервисам N3.Health (PIX, EMK, NSI)

## Зависимости

```
Django==4.2.23
zeep==4.2.1
requests==2.31.0
lxml==5.1.0
PyYAML==6.0.1
python-dateutil==2.8.2
```

## Установка и запуск

### 1. Распаковка архива

```
unzip n3health_sender.zip
cd n3health_sender
```

### 2. Создание виртуального окружения

```
python -m venv .venv
source .venv/bin/activate # Linux/macOS
# или
.venv\Scripts\activate # Windows
```

### 3. Установка зависимостей

```
pip install -r requirements.txt
```

### 4. Инициализация базы данных

```
python manage.py migrate
```

### 5. Создание администратора

```
python manage.py createsuperuser
```

Введите имя пользователя, email и пароль.

### 6. Запуск сервера

```
python manage.py runserver 0.0.0.0:8000
```

Приложение будет доступно по адресу: <http://localhost:8000>

## Быстрый запуск (скрипт)

```
chmod +x init.sh  
./init.sh
```

## Настройка конфигурации

### Доступ к настройкам

1. Войдите в систему под учётной записью администратора
2. Перейдите в меню **Настройки** (иконка шестерёнки в боковом меню)

### Параметры конфигурации

Параметр	Описание	Пример
<b>Название</b>	Имя конфигурации для идентификации	Продакшн, Тест
<b>EMK WSDL URL</b>	Адрес WSDL-файла сервиса ЭМК	<code>https://emk.n3health.ru/EMKService.svc?wsdl</code>
<b>PIX WSDL URL</b>	Адрес WSDL-файла сервиса PIX	<code>https://pix.n3health.ru/PixService.svc?wsdl</code>
<b>NSI REST URL</b>	Адрес REST API сервиса НСИ	<code>https://nsi.n3health.ru/api/1.0/\$lookup</code>
<b>GUID</b>	Уникальный идентификатор организации	f85d410d-9d35-44a5-a3f8-02f6c467ffbe
<b>ID ЛПУ</b>	Идентификатор медицинской организации	96dce5e2-3840-422b-94d5-86727840eaa8

### Создание конфигурации

1. Заполните все поля формы
2. Установите флажок **«Активировать сразу»** если хотите использовать эту конфигурацию
3. Нажмите **«Сохранить»**

### Активация конфигурации

Только одна конфигурация может быть активной. Для переключения:

1. Найдите нужную конфигурацию в списке
2. Нажмите кнопку ✓ (активировать)

## NSI сервис

NSI URL используется для автоматического определения `department_id` по `department_oid` из медицинских записей. Это необходимо для корректного заполнения поля `IdLpu` в структурах `Author` и `Doctor`.

Если NSI URL не указан или подразделение не найдено в справочнике, будет использован `ID ЛПУ` из активной конфигурации.

## Подготовка данных для отправки

### Структура ZIP-архива

```
archive.zip
├── patients/
│   ├── patient_12345.json
│   ├── patient_12346.json
│   └── ...
└── med_records/
    ├── record_abc123.json
    ├── record_def456.json
    └── ...
```

### Формат файла пациента

Файл: `patients/patient_{people_id}.json`

```
{
  "people_id": 12345,
  "patient": {
    "BirthDate": "1985-03-15",
    "Sex": 1,
    "IdPersonMis": "12345",
    "HumanName": {
      "FamilyName": "Иванов",
      "GivenName": "Иван",
      "MiddleName": "Иванович"
    },
    "Documents": {
      "IdentityDocument": [
        {
          "IdDocumentType": 14,
          "DocS": "1234",
          "DocN": "567890",
          "ProviderName": "ОВД г. Москва"
        }
      ]
    }
  }
}
```

## Формат файла медицинской записи

Файл: `med_records/{remd_doc_id}.json`

```
{  
    "clinic_id": 562,  
    "department_oid": "1.2.643.5.1.13.13.12.2.22.12414.0.376655",  
    "people_id": 12345,  
    "remd_doc_id": "010f6e35-51e8-4851-b089-b61e1198f52b",  
    "mr": {  
        "CreationDate": "2025-12-17T17:20:00+07:00",  
        "Header": "Медицинское заключение",  
        "IdDocumentMis": "010f6e35-51e8-4851-b089-b61e1198f52b",  
        "IdMedDocumentType": 319,  
        "Author": {  
            "IdLpu": "534136dd-f4ce-4715-b7ba-ac1ed48ca0c7",  
            "IdPosition": 80,  
            "IdSpeciality": 124,  
            "Person": {  
                "IdPersonMis": "1684491",  
                "HumanName": {  
                    "FamilyName": "Петров",  
                    "GivenName": "Пётр",  
                    "MiddleName": "Петрович"  
                }  
            }  
        },  
        "Attachment": {  
            "Data": "PD94bWwgdmVyc2lvbj0...",  
            "MimeType": "text/xml",  
            "PersonalSigns": {  
                "MedDocumentDto.PersonalSign": [  
                    {  
                        "Doctor": {  
                            "IdLpu": "534136dd-f4ce-4715-b7ba-ac1ed48ca0c7",  
                            "IdPosition": 80,  
                            "IdSpeciality": 124  
                        },  
                        "Sign": "MIAGCSqGSIB3DQEHAq..."  
                    }  
                ]  
            }  
        }  
    }  
}
```

### Поле `department_oid`

Если в JSON-файле медзаписи присутствует поле `department_oid`:

1. Система автоматически запросит NSI справочник
2. Получит `department_id` для данного OID

3. Заменит значения `IdLpu` в `Author` и всех `Doctor` в `PersonalSigns`

Это гарантирует корректную привязку документа к подразделению организации.

---

## Загрузка и отправка данных

### Процесс загрузки

1. Перейдите на **Главную страницу** (Dashboard)
2. В секции «**Загрузка данных**» нажмите «**Выберите файл**»
3. Выберите подготовленный ZIP-архив (максимум 50 МБ)
4. При необходимости установите флагок «**Обновлять существующие записи**»
5. Нажмите «**Загрузить и отправить**»

### Режим обновления

- **Выключен** (по умолчанию): новые записи добавляются, существующие пропускаются
- **Включен**: существующие записи обновляются новыми данными

### Процесс обработки

1. Распаковка архива
2. Отправка данных пациентов в РИХ сервис
3. Отправка медицинских записей в ЕМК сервис
4. Формирование отчёта о результатах

### Результаты

После завершения отображается сводка:

- Количество отправленных/пропущенных пациентов
  - Количество отправленных/ошибочных медзаписей
- 

## Просмотр истории передач

### Список пакетов

Меню: История передач

Отображается таблица со всеми загруженными архивами:

Столбец	Описание
Имя файла	Название загруженного архива
Дата загрузки	Время загрузки архива

Столбец	Описание
Статус	Состояние обработки
Пациенты	Отправлено / Всего
Медзаписи	Отправлено / Всего

## Фильтрация

- По статусу: Ожидает, Обрабатывается, Завершено, Ошибка, Частично
- По дате: начало и конец периода

## Статусы пакетов

Статус	Значение
● Ожидает	Пакет загружен, ожидает обработки
⟳ Обрабатывается	Идёт отправка данных
✓ Завершено	Все данные успешно отправлены
⚠ Частично	Часть данных не отправлена
✗ Ошибка	Критическая ошибка обработки

## Анализ ошибок

### Детализация пакета

Для просмотра деталей нажмите на строку пакета в истории передач.

### Вкладка «Пациенты»

Содержит список всех пациентов из архива:

- ФИО и ID пациента
- Статус передачи
- Время передачи
- Сообщение об ошибке (при наличии)

### Вкладка «Медзаписи»

Содержит список всех медицинских записей:

- ID документа (UUID)
- ID пациента
- ID клиники

- Код типа документа
- Статус передачи
- Сообщение об ошибке (при наличии)

## Типичные ошибки

Код	Описание	Решение
-2	Техническая ошибка РИХ	Проверьте доступность сервиса
-3	Техническая ошибка ЕМК	Проверьте доступность сервиса
-5	Документ уже существует	Используйте режим обновления
Unexpected keyword	Неверная структура данных	Проверьте формат JSON

## Скачивание XML логов

При возникновении ошибки передачи медицинской записи система сохраняет XML-файлы запроса и ответа. Это позволяет детально проанализировать причину ошибки.

### Скачивание логов для одной записи

1. Перейдите в детализацию пакета или список медзаписей
2. Найдите записи со статусом «Ошибка»
3. Нажмите кнопку ↓ (скачать) в столбце «Действия»
4. Будет скачан ZIP-архив с XML-файлами

### Скачивание всех логов пакета

1. Перейдите в детализацию пакета
2. Если есть ошибочные записи, появится кнопка «Скачать XML логи ошибок»
3. Нажмите для скачивания архива со всеми XML-логами

### Содержимое архива

```
xml_logs_010f6e35-51e8-4851-b089-b61e1198f52b.zip
├── AddMedRecord_010f6e35-51e8-4851-b089-b61e1198f52b.xml      # Запрос
└── AddMedRecord_010f6e35-51e8-4851-b089-b61e1198f52b_Response.xml  # Ответ
```

## Анализ XML

Файл запроса содержит SOAP-конверт с данными, отправленными в сервис ИЭМК.

Файл ответа содержит:

- Код результата операции
- Сообщение об ошибке (если есть)

- Детали валидации данных
- 

## Статистика

Меню: Статистика

### Общая статистика

- Всего пакетов загружено
- Всего пациентов обработано
- Всего медзаписей отправлено
- Процент успешных передач

### Помесячная статистика

Таблица с разбивкой по месяцам за последний год:

- Количество пакетов
- Количество пациентов
- Количество медзаписей
- Процент успеха

## Статусы

Распределение пакетов по статусам в виде списка.

---

## Администрирование

### Django Admin

Доступ: <http://localhost:8000/admin/>

Административная панель Django предоставляет:

- Управление пользователями
- Просмотр всех записей в базе данных
- Редактирование конфигураций
- Просмотр логов передач

### Управление пользователями

1. Войдите в Django Admin
2. Перейдите в раздел **Users**
3. Создайте нового пользователя или измените права существующего

## Права доступа

Право	Описание
is_staff	Доступ к настройкам конфигурации
is_superuser	Полный доступ к админ-панели

## Логирование

Логи приложения сохраняются в файле: `logs/app.log`

Просмотр последних записей:

```
tail -f logs/app.log
```

## Обновление и перезапуск приложения

Приложение поддерживает обновление и перезапуск через веб-интерфейс.

### Настройка

- Создайте файл `.env` в корневой директории приложения (используйте `.env.example` как шаблон)
- Укажите путь к скрипту обновления:

```
UPDATE_SCRIPT=/opt/n3health_sender/scripts/update.sh
```

- Создайте скрипт обновления (пример в `scripts/update.sh`):

```
#!/bin/bash
# Обновление и перезапуск приложения
cd /opt/n3health_sender
source .venv/bin/activate
git pull origin main
pip install -r requirements.txt
python manage.py migrate --noinput
python manage.py collectstatic --noinput
sudo systemctl restart n3health_sender
```

- Сделайте скрипт исполняемым:

```
chmod +x /opt/n3health_sender/scripts/update.sh
```

## Использование

- Перейдите в раздел **Настройки**
- В карточке «Обновление приложения» нажмите «Обновить и перезапустить»
- Подтвердите действие в диалоговом окне

## **Важно:**

- Функция доступна только пользователям с правами `is_staff`
  - Текущая сессия будет завершена после перезапуска
  - Скрипт запускается в фоновом режиме
- 

## **Решение проблем**

### **Сервис недоступен**

**Симптомы:** Ошибка «Service unavailable» при проверке соединения.

#### **Решение:**

1. Проверьте сетевое подключение к серверам N3.Health
2. Убедитесь, что URL сервисов указаны корректно
3. Проверьте, не истёк ли срок действия GUID

### **Ошибка авторизации**

**Симптомы:** Код ошибки указывает на проблемы с аутентификацией.

#### **Решение:**

1. Проверьте правильность GUID в конфигурации
2. Убедитесь, что GUID активен в системе N3.Health
3. Проверьте соответствие GUID и ID ЛПУ

### **Документ уже существует**

**Симптомы:** Код ошибки -5.

#### **Решение:**

1. Включите режим «Обновлять существующие записи» при загрузке
2. Или используйте другой ID документа

### **Ошибка структуры данных**

**Симптомы:** Сообщение об ошибке содержит «unexpected keyword argument».

#### **Решение:**

1. Проверьте формат JSON-файла
2. Убедитесь, что структура соответствует схеме ИЭМК
3. Скачайте XML-логи для детального анализа

## NSI справочник не отвечает

**Симптомы:** В логах сообщения об ошибках NSI.

**Решение:**

1. Проверьте URL сервиса NSI в конфигурации
2. Убедитесь в доступности сервиса
3. Система автоматически использует ID ЛПУ из конфигурации как запасной вариант

## Большой архив не загружается

**Симптомы:** Ошибка при загрузке файла больше 50 МБ.

**Решение:**

1. Разделите архив на несколько частей
2. Или измените настройку `FILE_UPLOAD_MAX_MEMORY_SIZE` в `settings.py`

---

## Контакты и поддержка

При возникновении вопросов:

1. Проверьте раздел [Решение проблем](#)
2. Изучите логи приложения (`logs/app.log`)
3. Скачайте и проанализируйте XML-логи ошибочных передач
4. Обратитесь к администратору системы

---

*Версия документа: 1.0*

*Дата обновления: Декабрь 2025*