

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
Название	Имя конфигурации для идентификации	Продакшн, Тест
EMK WSDL URL	Адрес WSDL-файла сервиса ЭМК	https://emk.n3health.ru/EMKService.svc?wsdl
PIX WSDL URL	Адрес WSDL-файла сервиса PIX	https://pix.n3health.ru/PixService.svc?wsdl
NSI REST URL	Адрес REST API сервиса НСИ	https://nsi.n3health.ru/api/1.0/\$lookup
GUID	Уникальный идентификатор организации	f85d410d-9d35-44a5-a3f8-02f6c467ffbe
ID ЛПУ	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 флажок **«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 PIX	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 файл: `logs/app.log`

Просмотр последних записей:

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

Обновление и перезапуск приложения

Приложение поддерживает обновление и перезапуск через веб-интерфейс.

Настройка

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

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

3. 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
```

4. Сделайте скрипт исполняемым:

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

Использование

1. Перейдите в раздел **Настройки**
2. В карточке **«Обновление приложения»** нажмите **«Обновить и перезапустить»**
3. 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