

**Система «Единая система управления нормативно-справочной
информацией» «БФТ.ЕНСИ»**

Руководство программиста

на 81 листах

Аннотация

Настоящий документ содержит сведения, необходимые для работы программиста с Единой системой управления нормативно-справочной информацией «БФТ.ЕНСИ».

Документ разработан согласно требованиям ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению, ГОСТ Р 59853-2021 «Информационные технологии (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения».

Содержание

Аннотация	2
Список принятых терминов и сокращений.....	6
1 Назначение и условия применения программ	8
1.1 Назначение.....	8
1.2 Функции, выполняемые программой.....	8
1.3 Условия, необходимые для выполнения программы	8
1.3.1 Сведения об аппаратном обеспечении	8
1.3.2 Сведения о программном обеспечении	8
1.3.3 Требования к программно-аппаратной конфигурации рабочих станций программиста	9
1.3.4 Требования к персоналу.....	9
2 Характеристика программы	11
2.1 Временные характеристики программы	11
2.2 Режим работы программы.....	11
2.3 Средства контроля правильности выполнения программы.....	12
2.4 Средства контроля самовосстанавливаемости программы	13
3 Обращение к программе	14
3.1 Запуск процедур для интеграции с внешними системами.....	14
3.2 Создание скриптов.....	15
3.2.1 Используемые регулярные выражения в скрипте с правилами валидации.....	17
3.2.2 Примеры реализации регулярных выражений	18
4 Входные и выходные данные	20
4.1 Характер и организация входных данных	20
4.1.1 Описание файла со структурой Объекта НСИ, с данными объекта НСИ, в формате JSON Schema.....	20
4.1.2 Описание файла со структурой Объекта НСИ, в формате XSD	22
4.1.3 Описание файла с данными объекта НСИ в формате XML	24
4.1.4 Описание файла с данными объекта НСИ в формате CSV	24
4.1.5 Описание файла с данными объекта НСИ в формате XLSX.....	25
4.1.6 Описание входных данных, получаемых с использованием API	25
4.2 Характер и организация выходных данных	25
5 Сообщения	26
5.1 Журнал изменений.....	26
5.2 Журнал ошибок.....	30

5.3	Журнал планировщика заданий.....	31
5.4	Журнал задач.....	32
5.5	Отчеты в Системе.....	34
5.5.1	Базовые отчеты в Системе.....	34
5.5.2	Создание и редактирование Шаблонов отчетов.....	36
5.5.3	Журнал выполнения отчетов.....	38
5.6	Сообщения (уведомления) пользователям в Системе.....	39
5.6.1	Шаблоны сообщений.....	39
5.6.2	Журнал сообщений.....	41
5.6.3	Создание и отправка сообщения.....	42
	Приложение А Описание программного интерфейса приложения (API).....	45
A.1	Описание методов сервиса БФТ.ЕНСИ.....	45
A.2	Получение токена логина.....	45
A.2.1	Получение JSON-схемы классификатора или реестра.....	45
A.2.2	Поиск записей классификатора по коду.....	49
A.2.3	Поиск записей классификатора по ID.....	53
A.2.4	Поиск записей классификатора по запросу.....	56
A.2.5	Поиск записей классификатора, созданных или измененных после определенной даты 61	
A.2.6	Поиск записей классификатора, период действия которых входит в период заданных дат 65	
A.2.7	Направление заявки на изменение (добавление изменение, закрытие записей).....	70
A.2.8	Получение статуса обработки заявки на изменение (добавление изменение, закрытие записей).....	70
A.2.9	Получение обновленных данных из «БФТ.ЕНСИ» по расписанию или онлайн.....	71
A.2.10	Запрос списка всех групп справочников, отсортированных по имени.....	72
	Приложение Б Описание моделей сервиса API.....	73
	Приложение В Альбом форматов обмена сообщениями при информационном взаимодействии БФТ.ЕНСИ.....	76
V.1	Описание форматов сообщений при взаимодействии с использованием очередей сообщений.....	76
V.1.1	Описание типов данных передаваемых сообщений.....	76
V.1.2	Описание типов периодичности.....	76
V.1.3	Состав передаваемой информации.....	76
V.2	Общие требования к формату передаваемых сообщений (квитанций) из систем-	

потребителей в БФТ.ЕНСИ	79
В.2.1 Описание типов данных получаемых сообщений	79
В.2.2 Описание типов периодичности	79
В.2.3 Состав передаваемой информации.....	80

Список принятых терминов и сокращений

Термин / Сокращение	Определение термина / Расшифровка сокращения
Active MQ	Брокер сообщений с открытым исходным кодом, реализующий спецификацию JMS 1.1
Apache Kafka	Распределенный программный брокер, проект с открытым исходным кодом, разрабатываемый в рамках фонда Apache. Написан на языках программирования Java и Scala
API	(англ. Application Programming Interface) – описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими
HTTP	(англ. HyperText Transfer Protocol) – протокол прикладного уровня передачи данных, изначально в виде гипертекстовых документов в формате HTML. В настоящее время используется для передачи произвольных данных
HTTPS	(англ. HyperText Transfer Protocol Secure) – расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности. Данные передаются поверх криптографических протоколов TLS или устаревшего в 2015 году SSL
JAVA	Строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения, разработанный компанией SUN. Поддерживается большинством крупных производителей ПО
JavaScript	Мультипарадигменный язык программирования. Поддерживает объектно-ориентированный, императивный и функциональный стили. Обычно используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений
JSON	(англ. JavaScript Object Notation) – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
REST	(англ. Representational State Transfer) – стиль архитектуры программного обеспечения для распределенных систем. Используется для построения веб-служб
UTF-8	(от англ. Unicode Transformation Format, 8-bit — «формат преобразования Юникода, 8-бит») – распространенный стандарт кодирования символов, позволяющий более компактно хранить и передавать символы Юникода, используя переменное количество байт, и обеспечивающий полную обратную совместимость с 7-битной кодировкой ASCII
XML	(англ. Extended Markup Language) – расширяемый язык разметки
XSD	(англ. XML Schema Definition) – язык описания структуры XML документа
Атрибут	Характеристика объекта или сущности
БД	База данных – совокупность взаимосвязанных данных, организованных в соответствии со схемой базы данных таким образом, чтобы с ними мог работать пользователь
Валидация	Процесс проверки значения в атрибутах объекта НСИ
Данные	Множественно интерпретируемое представление информации, пригодное для передачи, интерпретации или обработки формализованным образом
Данные Объекта НСИ	Записи справочника, реестра или классификатора, содержащие нормативно-справочную информацию
НСИ	Нормативно-справочная информация

Термин / Сокращение	Определение термина / Расшифровка сокращения
Объект НСИ	Объект системы, содержащий метаданные и данные классификаторов и справочников
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство – техническое устройство, реализующее функции оперативной памяти
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
Система, БФТ.ЕНСИ	Система «Единая система управления нормативно-справочной информацией» «БФТ.ЕНСИ»
СУБД	Система управления базами данных – совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных
Токен	Средство идентификации пользователя или отдельного сеанса работы в компьютерных сетях и приложениях. Различают программные и аппаратные токены. Программный – представляет собой зашифрованную последовательность символов, которая позволяет точно идентифицировать объект и определить уровень его привилегий. Аппаратный – устройство, хранящее уникальный пароль или способное генерировать его по определенным правилам
ФИАС	Федеральная информационная адресная система

1 Назначение и условия применения программ

1.1 Назначение

Система «Единая система управления нормативно-справочной информацией» «БФТ.ЕНСИ» предназначена для централизованного ведения нормативно-справочной и реестровой информации, в том числе с использованием внешних систем, и ее предоставления во внешние системы.

1.2 Функции, выполняемые программой

Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- формирование структуры объектов НСИ;
- ведение данных объектов НСИ;
- обеспечение версионности объектов НСИ;
- ведение Заявок на изменение НСИ;
- обеспечение юридической значимости Заявок на изменение НСИ;
- дедупликация данных НСИ;
- ведение эталонных записей реестров;
- распространение НСИ;
- формирование отчетов;
- администрирование Системы;
- предоставление общероссийских классификаторов;
- предоставление данных ФИАС;
- поиск данных в объектах НСИ.

1.3 Условия, необходимые для выполнения программы

1.3.1 Сведения об аппаратном обеспечении

Сведения об аппаратном обеспечении и схема размещения комплекса технических средств продуктивной среды Системы, а также перечень технических ресурсов, необходимых для организации продуктивной среды Системы, представлены в документе «Схема структурная комплекса технических средств».

1.3.2 Сведения о программном обеспечении

Перечень ПО, необходимого для обеспечения корректной работы Системы и её функциональных компонентов, представлен в документе «Схема структурная комплекса технических средств».

1.3.3 Требования к программно-аппаратной конфигурации рабочих станций программиста

Рекомендуемые требования к рабочей станции программиста:

– Процессор: минимум 2.8 GHz Intel P4, рекомендуемый 2.4 GHz Core2Duo и выше или подобный;

– ОЗУ 4-8 Гб DDR;

– Дисковое пространство 80-100 Гб;

– Монитор с разрешением экрана 1280x1024 пкс;

– Сетевая карта с пропускной способностью 100 Мбит/с;

– Сетевое подключение не менее 1 Мбит/с, рекомендованная скорость – 10 Мбит/с.

Для доступа к функциям Системы на компьютере программиста должно быть установлено следующее программное обеспечение:

– Операционная система (далее – ОС);

– Веб-обозреватель (браузер) Yandex не ниже версии 22, Google Chrome не ниже версии 107.0.5304.88;

– Средство криптографической защиты информации «КриптоПро ЭЦП Browser plug-in» не ниже версии 2.0;

– Программа чтения pdf-файлов Adobe Reader или аналог из реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства коммуникаций и связи Российской Федерации;

– Пакет офисного ПО из реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства коммуникаций и связи Российской Федерации.

Перечень операционных систем, которые могут быть установлены на рабочей станции программиста:

– Microsoft Windows 7;

– Microsoft Windows 8;

– Microsoft Windows 10;

– Linux, версии которых присутствуют в реестре отечественного программного обеспечения Министерства коммуникаций и связи Российской Федерации.

1.3.4 Требования к персоналу

Программисты должны иметь навыки работы с компьютером и общим ПО (ОС, офисное ПО) в объеме навыков пользователей персональных компьютеров. В том числе обладать навыками работы с браузерами Google Chrome, Яндекс.Браузер а также с

программными средствами MS Office (и/или другими пакетами офисного ПО из реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства коммуникаций и связи Российской Федерации).

Уровень подготовки программиста должен соответствовать категории «Программист», а сами программисты должны обладать следующими специальными навыками:

- знание стандартных возможностей используемых ОС (Astra Linux 2.12, RedOS 7.3) и СУБД (PostgreSQL 12);
- знание стандартных возможностей языка SQL;
- знание стандартных возможностей языка Kotlin;
- знание стандартных возможностей языка разметки XML;
- знание текстового формата обмена данными JSON, основанный на JavaScript;
- навыки по чтению технической документации на английском языке.

Специальная подготовка программиста должна включать в себя получение знаний и навыков работы с комплексом технических средств и прикладного программного обеспечения БФТ.ЕНСИ в объеме, необходимом для исполнения своих должностных обязанностей.

2 Характеристика программы

2.1 Временные характеристики программы

В штатном режиме функционирования Система должна обеспечивать устойчивое функционирование и время реакции отклика, указанное в таблице ниже. Время реакции (отклика) по некоторым сервисам может быть увеличено, если это связано с взаимодействием с внешними системами и зафиксировано в рабочей документации на Систему. Показатели назначения Системы приведены в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1 – Показатели назначения Системы

Наименование показателя	Количественные характеристики
Время восстановления работоспособности программного обеспечения при сбоях и отказах	Не более 120 мин (непрерывно)
Максимальное количество одновременно работающих авторизованных пользователей	1000
Максимальное количество одновременно обрабатываемых запросов к программным интерфейсам «БФТ.ЕНСИ»	1000
Время ответа программных интерфейсов «БФТ.ЕНСИ»	Не более 5 секунд
Скачивание версии справочника (время от нажатия кнопки «Скачать» до начала скачивания)	Не более 30 секунд
Сохранение справочника (время от окончания передачи данных на сервер до окончания сохранения) с одним миллионом записей	Не более 20 минут
Авторизация пользователя в «БФТ.ЕНСИ»	Не более 5 секунд
Поиск информации по параметрам справочника	Не более 30 секунд
Отбор информации (наложение фильтров) по параметрам справочника	Не более 10 секунд
Выход из «БФТ.ЕНСИ»	Не более 10 секунд
Максимальное время формирования отчета, не требующего предварительного расчета данных (сравнения данных)	Не более 30 секунд
Открытие пользователем диалоговых форм и справочников	Не более 5 секунд

2.2 Режим работы программы

Система обеспечивает функционирование в следующих режимах функционирования:

- штатный режим – для выполнения задач в полном объеме;

- режим технического обслуживания – для проведения обслуживания Системы, технических и программных средств;
- режим восстановления – для принятия мер по устранению внештатных сбоев и аварий и обеспечению работоспособности Системы:
 - после сбоя;
 - после локального отказа;
 - после критического отказа или аварии.

Основным режимом функционирования является штатный. В штатном режиме должна обеспечиваться доступность всех функций Системы.

Режим технического обслуживания предназначен для проведения работ по обслуживанию Системы.

Перевод Системы из штатного режима в режим технического обслуживания и обратно должен производиться эксплуатирующим персоналом.

В случае возникновения сбоев в работе, локальных отказов, критических отказов или аварий Система должна переводиться эксплуатирующим персоналом в режим восстановления до полного восстановления работоспособности реализуемых функций.

Перевод Системы из штатного режима в режим восстановления и обратно должен производиться эксплуатирующим персоналом с использованием средств автоматизации.

В штатном режиме функционирования Система обеспечивает работу пользователей в режиме – 24 часа в сутки, 7 дней в неделю (24×7), с перерывами на обслуживание.

2.3 Средства контроля правильности выполнения программы

Контроль правильности выполнения программы осуществляется визуально, путем выполнения следующих действий:

- а) Ввести адрес сервера Системы в адресной строке интернет-обозревателя;
- б) Указать следующую информацию:
 - Логин – имя пользователя;
 - Пароль – пароль пользователя;
- в) Нажать кнопку «Войти».

В случае верного ввода имени пользователя и пароля зарегистрированного в Системе пользователя осуществится вход в главное окно системы, в ином случае проверяется актуальность (статус) учетной записи. На экране отображается главное окно клиентского приложения без отображения пользователю сообщений о сбое в работе.

2.4 Средства контроля самовосстанавливаемости программы

Самовосстанавливаемость программы Системы обеспечивается средствами резервного копирования БД. Перезапуск Системы осуществляется через остановку и последующий запуск. Описание выполняемых действий приведено в документе «Руководство системного программиста».

Контроль восстановления программы возможно проводить по работоспособности приложения или средствами штатного мониторинга.

3 Обращение к программе

3.1 Запуск процедур для интеграции с внешними системами

Для интеграции с внешними информационными системами используется единый унифицированный API в REST-архитектуре.

При выпуске новых релизов обеспечивается обратная совместимость API за счет поддержки ранее опубликованных контрактов. Механизм версионирования поддерживается за счет заведения группы URL под опубликованную версию.

Основной перечень методов API для взаимодействия с внешними системами включает следующие методы:

- Получение токена логина;
- Получение JSON-схемы классификатора или реестра;
- Поиск записей классификатора по коду;
- Поиск записей классификатора по ID;
- Поиск записей классификатора по запросу;
- Поиск записей классификатора, созданных или измененных после определенной даты;
- Поиск записей классификатора, период действия которых входит в период заданных дат;
- Направление заявки на изменение (добавление изменение, закрытие записей);
- Получение статуса обработки заявки на изменение (добавление изменение, закрытие записей);
- Получение обновленных данных из «БФТ.ЕНСИ» по расписанию или онлайн;
- Запрос списка всех групп справочников, отсортированных по имени.

Система так же поддерживает интеграцию с внешними информационными системами с использованием брокера сообщений Active MQ или Apache Kafka.

Описание программного интерфейса (API) представлено в настоящем документе (Приложение А).

Описание форматов представлено в настоящем документе (Приложение Б).

Описание форматов сообщений при взаимодействии с использованием очередей сообщений представлено в настоящем документе (Приложение В).

Доступ к методам API предоставлен базовым предустановленным ролям (Таблица 2). При обращении внешней системы к методам API Система осуществляет проверку доступов до конкретных справочников согласно ролевой модели, списка пользователей и перечня внешних систем, с которыми связаны пользователи.

Таблица 2 – Права доступа пользователей к методам API

Метод	Название	Супер пользователь (SuperUser)	Администратор системы (Admin)
GET	getJsonSchema	Полный доступ	Полный доступ
GET	getRecords	Полный доступ	Полный доступ
GET	getRecordsById	Полный доступ	Полный доступ
GET	queryRecords	Полный доступ	Полный доступ
GET	getChangedRecords	Полный доступ	Полный доступ
GET	getActualRecordsForPeriod	Полный доступ	Полный доступ
POST	updateRecords	Полный доступ	Полный доступ
GET	getStageDocState	Полный доступ	Полный доступ
GET,	getClassifiers	Полный доступ	Полный доступ
GET	getGroups	Полный доступ	Полный доступ

Описание выполняемых действий по добавлению внешних систем к программному интерфейсу Системы приведено в документе «Руководство системного программиста».

3.2 Создание скриптов

Создание скрипов с правилами валидации для атрибутов создаваемого объекта НСИ (Рисунок 1).

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Перейти в раздел «Справочники» (на рисунке пункт 1);
- Выбрать объект НСИ (на рисунке пункт 2);
- Открыть вкладку «Валидация», создание скрипов с правилами валидации возможно только на статусе «Начальное решение» (на рисунке пункт 3);
- Создать новое правило с помощью кнопки «Добавить» + (на рисунке пункт 4).

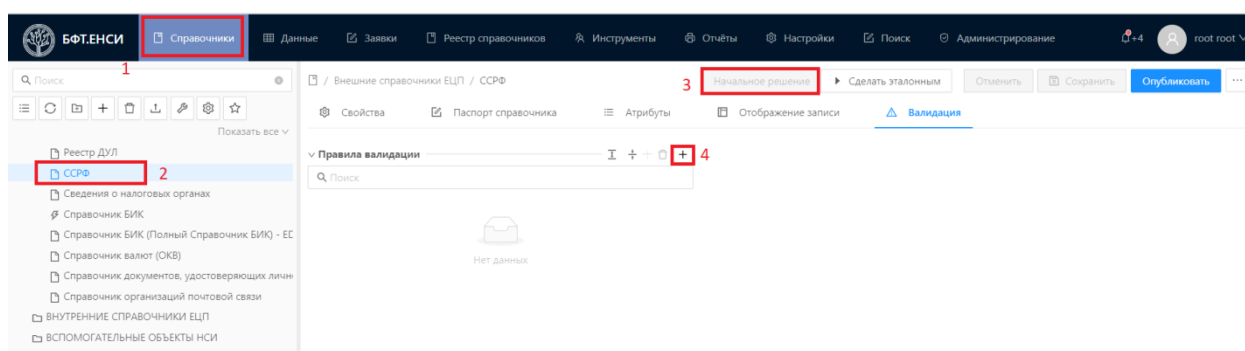


Рисунок 1 – Вкладка «Валидация»

Откроется форма создания нового правила (Рисунок 2).

Создание новой записи

* Системное имя: CapitalLetter

Описание: Большая буква в начале строки

* Поле справочника: Name (Наименование субъекта Российской Федерации)

* Серьёзность ошибки: Ошибка

Сообщение об ошибке

* Тип сообщения: Текст

Сообщение об ошибке: Наименование субъекта РФ должно начинаться с заглавной буквы

Скрипт правила

* Тип правила: Скрипт

* Скрипт: Kotlin JavaScript Kotlin (JVM)

```
import ...
var _value: Any?; var _v: Any?; var _entity: DataMap; var _data: DataMap
1 val nameRegex = "^[A-Z-Я][a-я a-z]+$".toRegex()
2 nameRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

Отменить Сохранить

Рисунок 2 – Создание новой записи

На форме необходимо заполнить поля:

- Системное имя – системное наименование в английской раскладке создаваемого правила валидации. Обязательно для заполнения.
- Описание – текстовое описание создаваемого правила валидации. Необязательно для заполнения.
- Поле справочника – поле из атрибутивного состава объекта НСИ, к которому будет применено правило валидации. Обязательно для заполнения.
- Серьёзность ошибки – степень серьёзности ошибки: информация, предупреждение, ошибка. Степень «информация» и «предупреждение» позволяют сохранить запись при нарушении правила валидации, «ошибка» - нет. Обязательно для заполнения.
- Тип сообщения – выбрать «Текст».
- Сообщение об ошибке – текстовое сообщение, которое будет отображаться при нарушении создаваемого правила валидации. Обязательно для заполнения.
- Тип правила – выбрать «Скрипт».
- Скрипт – поле кода для создания скрипта валидации. Обязательно для заполнения.

Примечание: при внесении каких-либо изменений в скрипты валидации, установленные для правил в Системе, следует нажимать кнопку для применения скрипта.

После проведения требуемых настроек необходимо выполнить последовательно

действия «Сохранить» и «Опубликовать» по нажатию на соответствующие кнопки.

3.2.1 Используемые регулярные выражения в скрипте с правилами валидации

В Системе используются следующие регулярные выражения в скрипте с правилами валидации:

а) Задание переменной для регулярного выражения:

val <Имя переменной> - присвоение имени переменной для правила

Шаблон регулярного выражения создается с помощью метода toRegex():

val <Имя переменной> = "^<регулярное выражение>\$".toRegex()

Задание регулярного выражения приведено в таблица (Таблица 3).

Таблица 3 – Задание регулярного выражения

Регулярное выражение	Обозначение
^	Начало строки (поля). Если используется внутри символьного класса, отвечает за отрицание
.	Любой символ, кроме перевода строки \n
[A-ZА-Я]	Диапазон значений, в данном случае, больших букв. Например, диапазон [0-9a-z_] позволит задать в поле любую цифру, строчную букву или символ подчеркивания
[a-я a-z]	Диапазон значений, в данном случае, малых букв
?	Одно или ноль вхождений символа, установленного перед символом «?». Например «a?» позволит установить одно или ноль вхождений символа «a»
+	Одно или более вхождений, эквивалентно {1,}
\$	Конец строки
\	Экранирование символа. Например, при необходимости задать символ «.» используется \. Специальные символы должны быть экранированы дважды \\
()	Группировка
[]	Класс символов
[...]	Любой из символов, указанных в скобках
[^...]	Любой из символов, не указанных в скобках
*	Соответствует предыдущему символу, повторенному 0 или более раз, эквивалентно {0,}
|	Оператор чередования (альтернатива), соответствует либо подвыражению слева, либо подвыражению справа
\s	Соответствует символу пробела
\w	Соответствует символу слова; эквивалентно[a-zA-Z_0-9]

б) Логическое выражение

<Имя переменной>.containsMatchIn(_value as String) – логическое выражение для срабатывания правила валидации. Метод containsMatchIn указывает, может ли регулярное выражение найти хотя бы одно совпадение в указанном вводе, выполняет поиск соответствия шаблону в любом месте всей входной строки. Если во входной строке есть

хотя бы одно совпадение, возвращается истина (true), в противном случае – ложь (false).

3.2.2 Примеры реализации регулярных выражений

а) Большая буква в начале строки:

```
val nameRegex = "[A-ZА-Я][a-я a-z]+$".toRegex()
nameRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

б) Маленькая буква в начале строки:

```
val nameRegex = "[a-я a-z][a-я a-z]+$".toRegex()
nameRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

в) Проверка e-mail:

```
val emailRegex = "[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9-]+[.][a-zA-Z]{2,4}$".toRegex()
emailRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

г) Проверка ввода телефона, формат маски ввода +7 (ddd) ddd-dd-dd

```
val telRegex = "^+7|s|(|d{3}|)|s|d{3}(-|d{2}){2}$".toRegex()
telRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

д) Убрать точку в конце строки/предложения:

```
val dotRegex = "[^|.]+$".toRegex()
dotRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

е) Проверка на лишние пробелы в строке/предложении:

```
val spaceRegex = "\\s{2,}$".toRegex()
!spaceRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

ж) Проверка баланса скобок (<> {} [] ()):

```
var i = 0;
for (c in _v.toString()) {
    if ("<{([".contains(c)) i++
    if (">}]}" .contains(c)) i--
}
i == 0
```

з) Проверка ввода ИНН для юридических и физических лиц

```
val innRegex = "^(\d{10}|\d{12})$".toRegex()
innRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

и) Проверка на наличие хотя бы одной латинской буквы

```
val latinRegex = "[a-zA-Z]{1,}$".toRegex()
latinRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

к) Проверка на наличие хотя бы одной буквы кириллицей

```
val cyrillicRegex = "[a-яёА-ЯЁ]{1,}$".toRegex()
cyrillicRegex.containsMatchIn(_value as String)
```

Внимание! На данный момент в Системе присутствует ограничение, из-за которого

в правилах валидации необходимо напрямую указывать, что поле не является обязательным.

В связи с этим следует модифицировать скрипт для указанного правила в соответствии со следующим примером:

```
if(_value != null){  
    val url = "^https://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials/\\d{1,}+$.toRegex()  
    url.containsMatchIn(_value as String)}  
else true
```

4 Входные и выходные данные

4.1 Характер и организация входных данных

Исходные данные в Систему поступают в следующем виде:

- структуры Объекта НСИ из структурированных файлов, в формате JSON Schema, XSD;
- данных Объекта НСИ из файла с данными объекта НСИ в формате JSON, XML, CSV или XLSX;
- данных Объекта НСИ, получаемых из API.

Исходные данные должны соответствовать требованиям общепринятых стандартов.

4.1.1 Описание файла со структурой Объекта НСИ, с данными объекта НСИ, в формате JSON Schema

Файл должен содержать JSON-массив объектов.

Каждый объект - отдельная запись справочника в виде набора пар атрибут: значение.

Пример:

Пример содержания файла со структурой объекта НСИ:

```
{
  "name": "human",
  "Caption": "Справочник полов",
  "Description": "Предназначен для установления половой принадлежности получателем услуг.",
  "categoryid": "InternalReferenceBooks",
  "CategoryCaption": "Внутренние справочники",
  "editForm": null,
  "versionName": "",
  "isClassifier": true,
  "isVersioned": false,
  "listFormType": "TABLE",
  "etalonVersion": true,
  "columns": [
    {
      "name": "Code",
      "caption": "Статичный идентификатор",
      "type": "INTEGER",
      "visible": true,
      "description": "Идентификатор, созданный вручную, от 1 и далее.",
      "tooltip": "Идентификатор, созданный вручную, от 1 и далее.",
      "codeSortOrder": 1,
      "nameSortOrder": 1,
    }
  ]
}
```

```

    "isNativeKey": true,
    "isName": false,
    "isRequired": true,
    "isVisibleInList": false,
    "sortOrder": 100,
    "values": null,
    "dataConstraint": {
      "minLength": null,
      "maxLength": null,
      "min": null,
      "max": null,
      "scale": null
    },
    "defaultValueData": {
      "defaultValue": null,
      "defaultValueMode": null,
      "defaultValueScript": null
    }
  },
  {
    "name": "type",
    "caption": "Тип поля",
    "type": "STRING",
    "visible": true,
    "description": "Наименование типа поля",
    "tooltip": "Наименование типа поля",
    "codeSortOrder": 1,
    "nameSortOrder": 1,
    "isNativeKey": false,
    "isName": true,
    "isRequired": true,
    "isVisibleInList": false,
    "sortOrder": 200,
    "values": null,
    "dataConstraint": {
      "minLength": null,
      "maxLength": 20,
      "min": null,
      "max": null,
      "scale": null
    },
    "defaultValueData": {

```

```

    "defaultValue": null,
    "defaultValueMode": null,
    "defaultValueScript": null
  }
}
],
"dictDuplicateRules": [],
"dictvalidationrules": []
}

```

Пример содержания файла с данными объекта НСИ:

```

[[
    {
        "Code": 1,
        "Type": "Мужской"
    },
    {
        "Code": 2,
        "Type": "Женский"
    }
]

```

4.1.2 Описание файла со структурой Объекта НСИ, в формате XSD

Модель файла со структурой Объекта НСИ в формате XSD представлена в виде диаграммы (Рисунок 3).

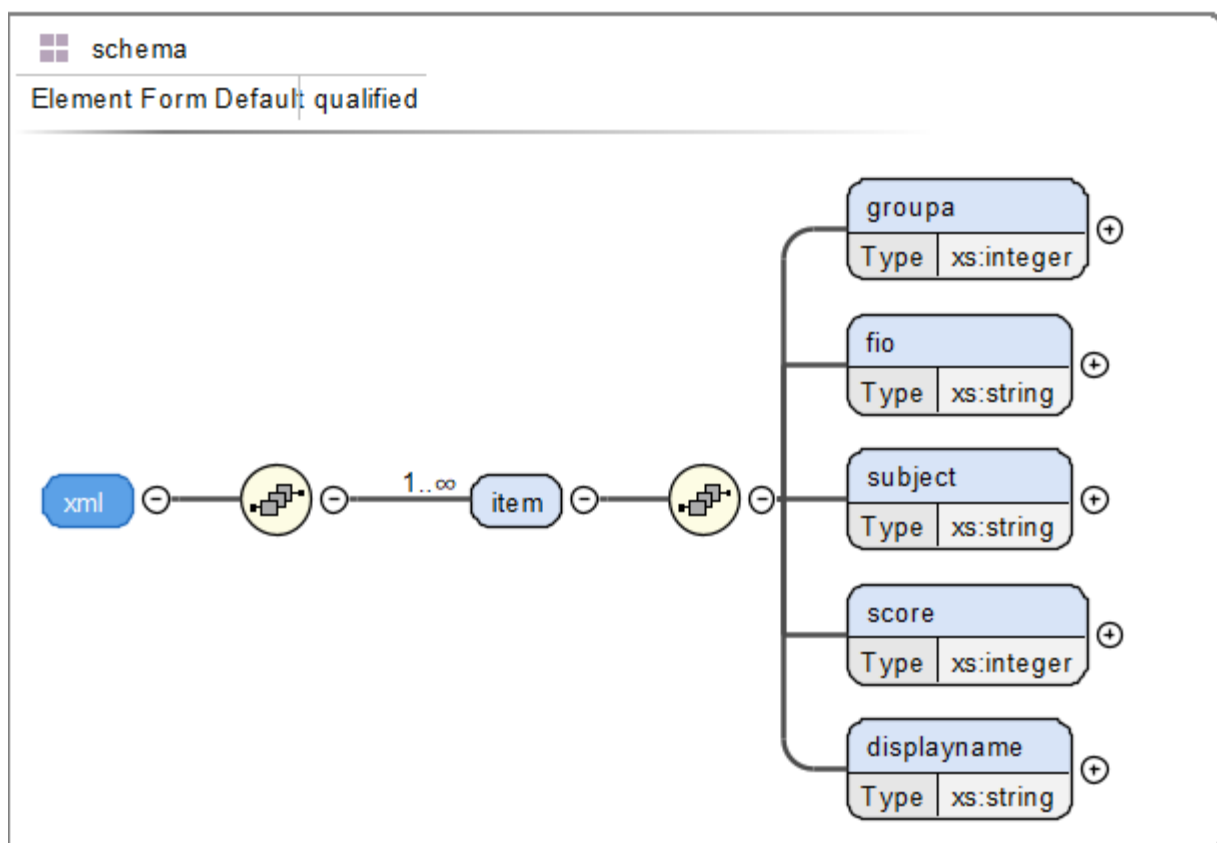


Рисунок 3 – Модель файла XSD

Пример:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns="http://example.com/dict-schema"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="http://example.com/dict-schema">
  <xs:element name="human">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element maxOccurs="unbounded"
          minOccurs="0"
          name="row"
          type="human_type">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Зануць
справочника</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

```

<xs:annotation>
  <xs:documentation>Справочник полов</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:sequence>
  <xs:element name="Code"
    type="xs:integer">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Статичный
идентификатор</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="Type"
    type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Тип пола</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

4.1.3 Описание файла с данными объекта НСИ в формате XML

Файл с данными объекта НСИ в формате XML должен соответствовать описанию, приведенному в п. 4.1.2 настоящего документа.

4.1.4 Описание файла с данными объекта НСИ в формате CSV

Файл формата CSV представляет собой таблицу со следующей структурой:

- в первой строке в каждом столбце отображаются системные наименования атрибутов справочника;
- во второй строке и далее в каждом столбце отображаются значения атрибута.

Пример:

Code	Type
1	Мужской
2	Женский

Файл должен иметь кодировку UTF-8 и разделитель «точка с запятой» («;»).

Данные атрибутов типа "Дата" могут быть в формате «YYYY-MM-DDT00:00:00» или «DD.MM.YYYY».

Ограничение: загрузка атрибутов с типом «Коллекция», «Вложенный объект» не поддерживается. Данные должны содержаться на одном листе файла.

4.1.5 Описание файла с данными объекта НСИ в формате XLSX

Файл формата XLSX представляет собой таблицу со следующей структурой:

- в первой строке в каждом столбце содержатся системные наименования атрибутов справочника;
- во второй строке в каждом столбце содержатся отображаемые имена атрибутов справочника;
- в третьей строке и далее в каждом столбце отображаются значение атрибута.

Пример:

Code	Type
Код пола	Тип пола
1	Мужской
2	Женский

Данные атрибутов типа "Дата" могут быть в формате «YYYY-MM-DDT00:00:00» или «DD.MM.YYYY».

Ограничение: загрузка атрибутов с типом «Коллекция», «Вложенный объект» не поддерживается. Данные должны содержаться на одном листе файла.

4.1.6 Описание входных данных, получаемых с использованием API

Описание входных данных, получаемых с использованием API, приведено в п. 3.1 настоящего документа.

4.2 Характер и организация выходных данных

Описание выходных данных аналогично входным данным и приведено в п. 4.1 настоящего документа.

Обратная совместимость в API обеспечивается за счет поддержки ранее опубликованных контрактов.

5 Сообщения

В ходе работы с Системой могут выводиться сообщения, требующие от оператора выполнения определенных действий. Описание этих действий выводится вместе с сообщением.

При работе с программой программист может просматривать сообщения о ходе и результатах выполнения операций, которые формируются в различных журналах, отчетах и уведомлениях Системы, описанных ниже.

5.1 Журнал изменений

Журнал изменений предназначен для фиксации информации об изменении состояния и состава данных в записях объектов Системы и доступен для вызова из раздела «Администрирование» → «Журнал изменений» (Рисунок 4).

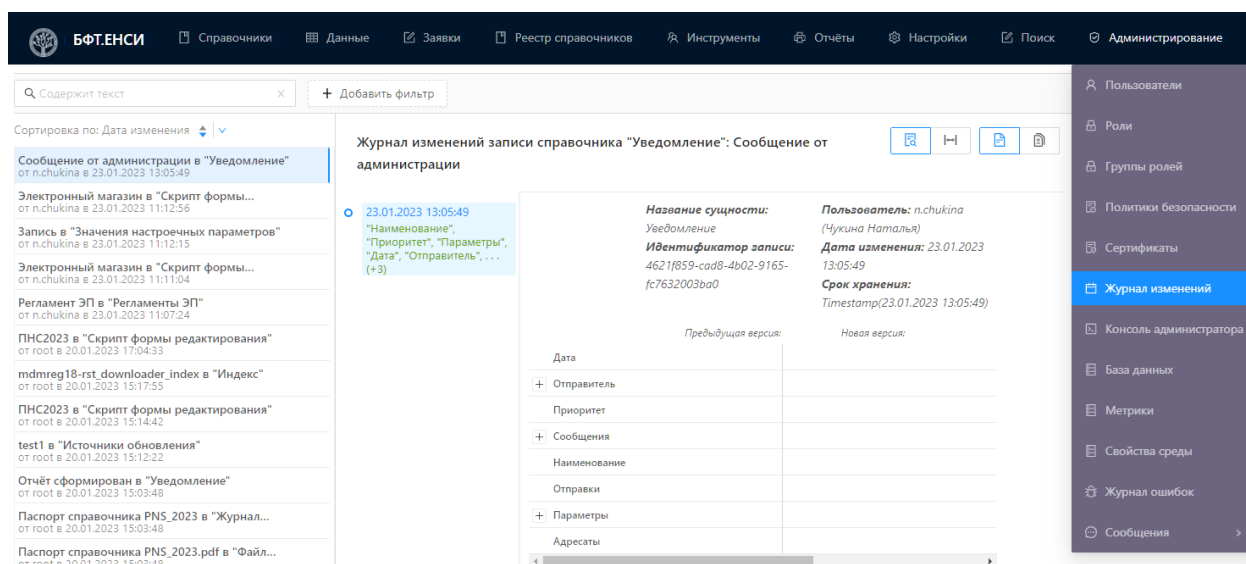
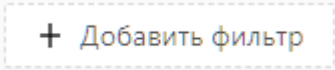


Рисунок 4 – Журнал изменений

Панель инструментов содержит элементы:

– Строка поиска. Осуществляется контекстный поиск по колонке «Название сущности».

– Фильтр . Добавление фильтра записей в Журнал изменений

– Изменение вида «Подробного вида» отображения записей на «Табличный вид»



Панель перечня изменений содержит перечень изменений всех записей объектов НСИ, где доступна сортировка записей (по возрастанию или убыванию) по выбранному

полю:


- Дата изменения;
- Название сущности;
- Идентификатор записи;
- Заголовок записи;
- Логин пользователя;
- ФИО пользователя.


Панель детализации изменений содержит подробную информацию о выбранном изменении записи объекта НСИ и имеет два блока:


- Хронологический перечень изменений экземпляра объекта.
- Детализация изменений.


Хронологический перечень изменений экземпляра объекта содержит полный хронологический перечень записей обо всех изменениях экземпляра объекта НСИ, выбранного в Панели перечня изменений записи Журнала.

Информация в блоке зависит от сочетаний режимов отображения данных:

– Просмотр изменения - режим активен при нажатой кнопке . Отображает только изменения экземпляра объекта приложения, выполненные в рамках выбранной записи Журнала. В режиме «Просмотр изменения» блок содержит информацию о выполненных изменениях с указанием значений в полях: *Было*, *Стало*.

– Сравнение двух состояний - режим активен при нажатой кнопке . Отображает сравнение состояний экземпляра объекта приложения, соответствующих двум отмеченным записям Журнала. В режиме «Сравнение двух состояний» блок содержит информацию о сравнении двух изменений выбранной записи.

– Все поля - режим активен при нажатой кнопке . Отображает перечень значений всех полей объекта приложения.

– Только измененные - режим активен при нажатой кнопке . Отображает перечень значений только измененных полей объекта приложения.

В таблице ниже (Таблица 4) приведено описание режимов отображения информации в блоке детализация изменений при сочетании режимов.

Таблица 4 – Описание режимов отображения информации в блоке детализация изменений

Сочетания режимов	Описание
Просмотр изменений + <i>Все поля</i>	Содержит данные об изменении, выбранном в блоке «Хронологический перечень изменений экземпляра объекта».

Сочетания режимов	Описание
	Табличная часть содержит полный перечень полей объекта приложения. <ul style="list-style-type: none"> - Колонка <i>Было</i> - значения полей на начало выполнения выбранного изменения. - Колонка <i>Стало</i> - значения полей, после выполнения выбранного изменения
Просмотр изменений + <i>Только измененные поля</i>	Содержит данные об изменении, выбранном в блоке «Хронологический перечень изменений экземпляра объекта». Табличная часть содержит перечень только измененных полей объекта приложения. <ul style="list-style-type: none"> - Колонка <i>Было</i> - значения полей на начало выполнения выбранного изменения. - Колонка <i>Стало</i> - значения полей, после выполнения выбранного изменения
Сравнение состояний + <i>Все поля</i>	Содержит: <ul style="list-style-type: none"> - Колонка <i>Было</i> - данные об изменении, выбранном в блоке «Хронологический перечень изменений экземпляра объекта». - Колонка <i>Стало</i> – данные об изменении, выбранном в блоке «Хронологический перечень изменений экземпляра объекта». Табличная часть содержит перечень всех полей объекта приложения
Сравнение состояний + <i>Только измененные поля</i>	Содержит: <ul style="list-style-type: none"> - Колонка <i>Было</i> - данные об изменении, выбранном в блоке «Хронологический перечень изменений экземпляра объекта». - Колонка <i>Стало</i> – данные об изменении, выбранном в блоке «Хронологический перечень изменений экземпляра объекта». Табличная часть содержит перечень только измененных полей объекта приложения

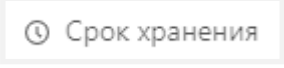

Для настройки срока хранения записей в «Журнале изменений» необходимо выполнить действие «Срок хранения» , выбрав его из списка действий по кнопке . В результате открывается форма «Настройка времени хранения» (Рисунок 5).

Рисунок 5 – Срок хранения записей в «Журнал изменений»

Описание полей на форме «Настройка времени хранения» представлено в таблице (Таблица 5).

Таблица 5 – Описание полей на форме «Настройка времени хранения»

Поле	Описание
Срок хранения (в днях)	Количество дней, по истечении которых все записи из «Журнала изменений» будут удалены. Если поле «Срок хранения» не заполнено, запись хранится бессрочно
Таблица	Перечень записей с названиями объектов НСИ и индивидуальными сроками хранения их записей в «Журнале изменений». Добавление записей осуществляется по кнопке «Добавить». Открывается окно, содержащие поля: <ul style="list-style-type: none"> – Название сущности – Срок хранения (в днях) <p>«Название сущности» – это выбор из списка системного или пользовательского объекта НСИ, для которого надо установить индивидуальный срок хранения записей в «Журнале изменений».</p> <p>«Срок хранения (в днях)» – указывается количество дней для хранения записей выбранного в поле «Название сущности» объекта НСИ. По истечении указанного срока записи выбранного объекта НСИ автоматически удаляются из «Журнала изменений».</p> <p>Важно!</p> <p>Если значение в поле «Срок хранения (в днях)» для всех записей журнала меньше значения в поле «Срок хранения (в днях)» для выбранного объекта НСИ, то такой объект приложения будет удален только после истечения индивидуального срока хранения. Общий срок хранения и индивидуальный срок хранения - не связаны. Настройка применяется для каждого отдельного объекта НСИ. Если поле «Срок хранения (в днях)» не заполнено, запись хранится бессрочно.</p>

Правило определения срока хранения записи в «Журнале изменений».

Срок хранения определяется по формуле: $C = A + B$

Где:

C - срок хранения.

A - дата + время появления записи в «Журнале изменений».


B - срок хранения (в днях), заданный на форме «Настройки времени хранения».

5.2 Журнал ошибок


Журнал ошибок представляет собой список произошедших в системе ошибок с дополнительной информацией об их причине, месте возникновения и т.п. Журнал доступен для вызова из раздела «Администрирование» → «Журнал ошибок». Журнал ошибок содержит колонки, описание которых представлено в таблице (см. Таблица 6).

Таблица 6 – Колонки Журнала ошибок

Наименование	Описание	Примечание
Отображаемое имя	Отображаемое имя ошибки в формате: <Сообщение о проблеме: <*> ДД.ММ.ГГГГ>.	Например: Сообщение о проблеме: 82 09.08.2022.
Время возникновения	Время возникновения ошибки в формате: <ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС>.	Например: 09.08.2022 12:39:33.
Тип обращения	Тип обращения: Ошибка Замечание Предложение Прочее	
Инициатор	Инициатор создания сообщения об ошибке в формате: <ФИО (<логин>)>.	Например: Каплин Антон (anton).
Наименование ошибки	Краткое наименование ошибки.	Например: Check failed.
Отправлено в службу поддержки	Информация о том, отправлено ли сообщение об ошибке в службу поддержки.	Булевский тип: <input checked="" type="checkbox"/> или пусто.
Дата и время отправки в службу поддержки	Дата и время отправки в службу поддержки сообщения об ошибке в формате: <ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ:СС>.	Например: 09.08.2022 12:39:33.
Идентификатор	Идентификатор сообщения об ошибке.	Например: 65225a64-5854-4fca-880b-1d8aba15697c.

При выборе сообщения в Журнале ошибок кнопка  активируется и позволяет отправить выбранное сообщение в службу поддержки.

При нажатии на кнопку открывается форма создания сообщения об ошибке с заполненными из выбранного сообщения полями. При необходимости поля формы можно изменить или добавить в них информацию и вложения.

Кнопка «История изменений»  отображает информацию об изменениях сообщения об ошибке в Журнале ошибок при выборе сообщения.

При нажатии на кнопку  формируется файл в формате xlsx, содержащий полный перечень сообщений об ошибке.

В Журнале ошибок можно посмотреть подробные сведения об ошибках, записанных в журнал Системой или пользователем. Форма просмотра записи сообщения об ошибке

имеет следующий вид (Рисунок 6).

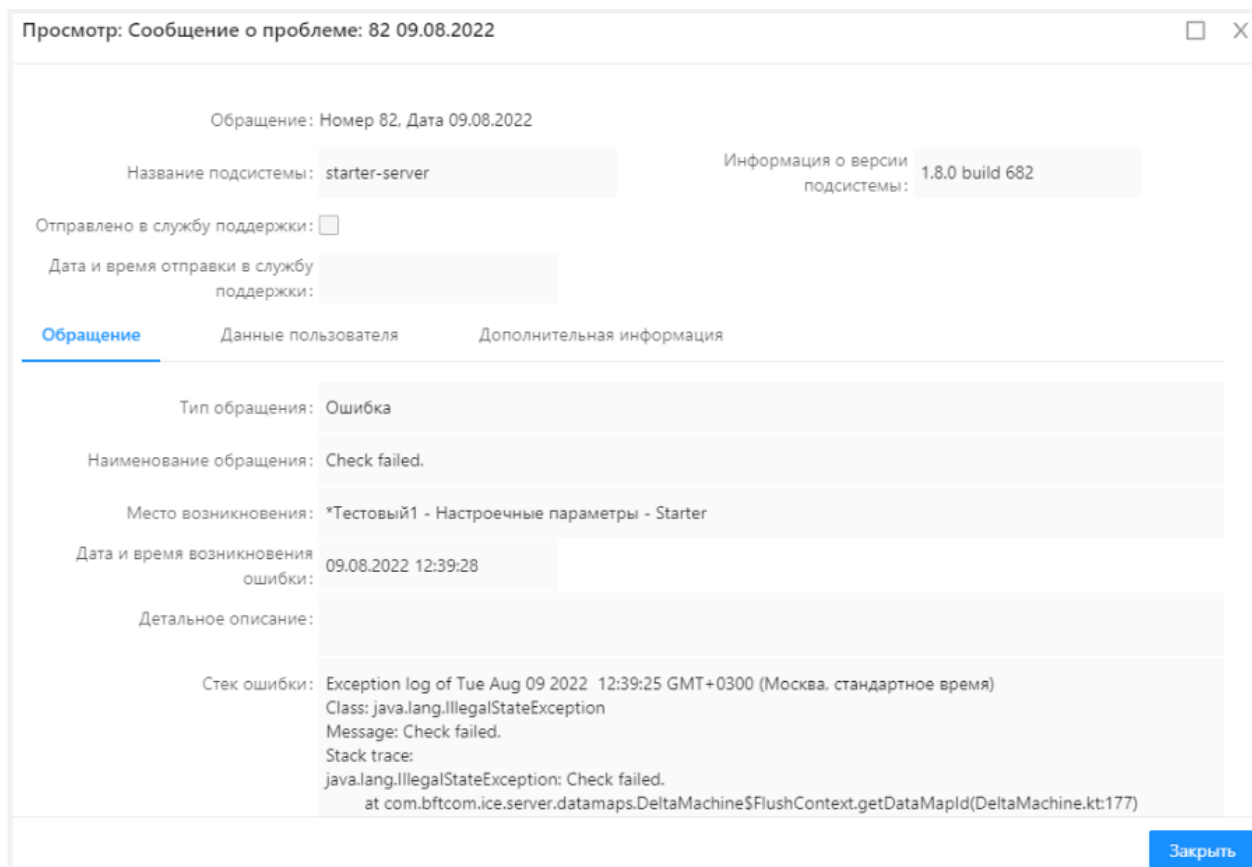


Рисунок 6 – Просмотр записи сообщения об ошибке

5.3 Журнал планировщика заданий

Процесс и результаты выполнения задания отображаются во вкладке «Журнал» (Планировщик заданий) и в меню «Журнал планировщика заданий». Записи журнала формируются автоматически после запуска задания.

Для просмотра Журнала планировщика заданий необходимо выбрать пункт меню «Настройки» раздел «Журнал планировщика заданий».

Каждая запись журнала содержит информацию о текущем состоянии выполняемого задания (Рисунок 7). В случае нестандартной ситуации в поле «Сообщение» будет выдана информация об ошибке или приостановке выполнения задания.

Для отмены выполнения задачи планировщика необходимо выбрать задание, которое необходимо остановить. В поле «Состояние» для такого задания должно иметь значение «Выполняется» и в строке выбранного задания нажать кнопку «Остановить» (будет доступна, если задание находится в состоянии выполнения). В результате выполнение задания будет остановлено

Журнал заданий планировщика

Наименование	Тип задания	Метод	Сервис	Описание	Состояние	Крон-выражение	Время запуска	Время завершения	Продолжительность, с.
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	26.01.2022 00:00:00	26.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	25.01.2022 00:00:00	25.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	24.01.2022 00:00:00	24.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	23.01.2022 00:00:00	23.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	22.01.2022 00:00:00	22.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	21.01.2022 00:00:00	21.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	20.01.2022 00:00:00	20.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	19.01.2022 00:00:00	19.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	18.01.2022 00:00:00	18.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	17.01.2022 00:00:00	17.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	16.01.2022 00:00:00	16.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	15.01.2022 00:00:00	15.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	14.01.2022 00:00:00	14.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	13.01.2022 00:00:00	13.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	12.01.2022 00:00:00	12.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	11.01.2022 00:00:00	11.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	10.01.2022 00:00:00	10.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	09.01.2022 00:00:00	09.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	08.01.2022 00:00:00	08.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	07.01.2022 00:00:00	07.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	06.01.2022 00:00:00	06.01.2022 00:00:00	0
Контроль срока актуальности	Сервис	sendReminders	com.bftcom.m...		Завершена	0 0 0 ? * *	05.01.2022 00:00:00	05.01.2022 00:00:00	0

Рисунок 7 – Просмотр Журнала планировщика заданий

С помощью нажатия на задание журнала можно просмотреть более подробную информацию о задании (Рисунок 8).

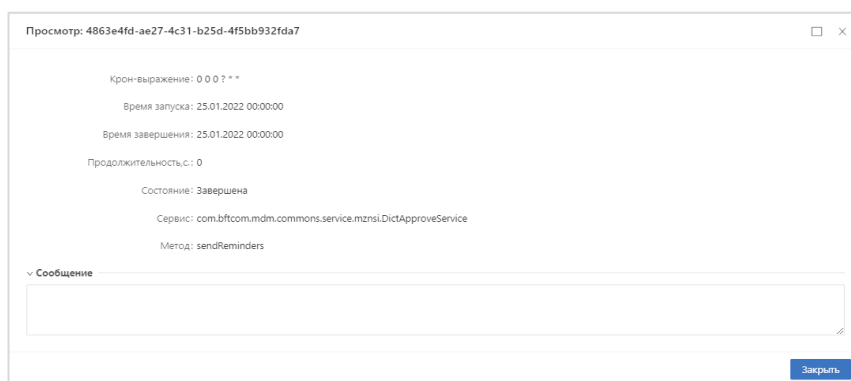


Рисунок 8 – Просмотр задания

5.4 Журнал задач

Журнал задач располагается в разделе «Инструменты» – «Журнал задач». В Журнале задач отображается список задач, исполняемых определенным сервисом (TaskService). Следующие действия пользователя могут вызвать запуск задач (Рисунок 9):

- Публикация структуры;
- Импорт данных;
- Создание и импорт данных;
- Индексация объектов НСИ.

Идентификатор	Справочник	версия	Процесс	Начало выполнения	Время выполнения, с	Завершение выполнения	Состояние	Прогресс, %	Имя пользователя
65344277-400f-4efe-9e43-86aa7e18187c	Виды жилья	1.0	создание и импорт данных	13.01.2023 14:02:13	4	13.01.2023 14:02:17	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	1.0	импорт данных	13.01.2023 14:02:17	7	13.01.2023 14:02:24	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	1.0	импорт данных в справочн...	13.01.2023 14:02:17	7	13.01.2023 14:02:25	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	2.1	создание справочника по ...	13.01.2023 14:02:17	8	13.01.2023 14:02:26	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	2.1	импорт данных	13.01.2023 14:02:17	8	13.01.2023 14:02:26	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	2.1	импорт данных в справочн...	13.01.2023 14:02:17	8	13.01.2023 14:02:26	Завершен	100	anton
PUBLISH#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_...	mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_460	1.0	публикация	13.01.2023 14:02:25	0	13.01.2023 14:02:25	Завершен	100	anton
PUBLISH#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_...	mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_460	1.0	публикация	13.01.2023 14:02:25	0	13.01.2023 14:02:25	Завершен	100	anton
PUBLISH#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_...	mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_460	2.1	публикация	13.01.2023 14:02:26	0	13.01.2023 14:02:26	Завершен	100	anton
INDEXING#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_...	...	...	публикация структуры	13.01.2023 14:02:26	0	13.01.2023 14:02:26	Завершен	100	anton
INDEXING#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_...	...	...	индексация подзадач	13.01.2023 14:02:26	0	13.01.2023 14:02:27	Завершен	100	anton
PUBLISH#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_...	mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_460	2.1	публикация	13.01.2023 14:02:26	0	13.01.2023 14:02:27	Завершен	100	anton
INDEXING#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_...	...	...	публикация структуры	13.01.2023 14:48:57	0	13.01.2023 14:48:58	Завершен	100	anton
adaa7b64-8e8e-42e4-bfed-a54667b64050	...	...	создание и импорт данных	13.01.2023 14:05:05	1	13.01.2023 14:05:07	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	1.0	создание справочника по ...	13.01.2023 14:48:50	6	13.01.2023 14:48:56	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	1.0	импорт данных	13.01.2023 14:48:50	6	13.01.2023 14:48:56	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	1.0	импорт данных в справочн...	13.01.2023 14:48:50	6	13.01.2023 14:48:56	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	2.1	создание справочника по ...	13.01.2023 14:48:50	7	13.01.2023 14:48:57	Завершен	100	anton
import_mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_46...	Виды жилья	2.1	импорт данных	13.01.2023 14:48:50	7	13.01.2023 14:48:57	Завершен	100	anton

Рисунок 9 — Журнал задач

При нажатии на наименование задачи появляется подробная информация по этой задаче (Рисунок 10).

Просмотр: Задача: PUBLISH#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_114#25398#TransitionToPublished#NONE

Свойства Подзадачи

▼ **Общее**

Идентификатор: PUBLISH#mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_114#25398#TransitionToPublished#NONE

Справочник: mznsi_1_2_643_5_1_13_13_99_2_114

Версия: 2.3

Состояние: ✔ Завершен

Прогресс %: 100

Начало выполнения: 13.01.2023 16:11:55

Длительность, с: 0

Окончание выполнения: 13.01.2023 16:11:56

Пользователь: anton

▼ **Техническая информация**

Тип очереди: MULTI_THREAD

Класс сервиса: com.bftcom.mdm.server.services.DictPublisherImpl

Метод сервиса: публикация

Подзадач к выполнению: 0

[Закрыть](#)

Рисунок 10 — Просмотр события Журнала задач

В Журнале задач присутствует цветовая индикация подзадач:

- Зеленый – задача выполнена;
- Голубой – задача в процессе исполнения.

В Журнале задач включённый признак «Автообновление»

Автообновление

позволяет выполнять автоматическое регулярное обновление списка активных задач.

5.5 Отчеты в Системе

5.5.1 Базовые отчеты в Системе

В Системе реализовано два базовых отчета:

- 1) «Паспорт справочника»
- 2) «Сводный отчет по системам-агентам».

Выполнение отчетов может быть инициировано пользователем из структуры объекта НСИ (Рисунок 11).

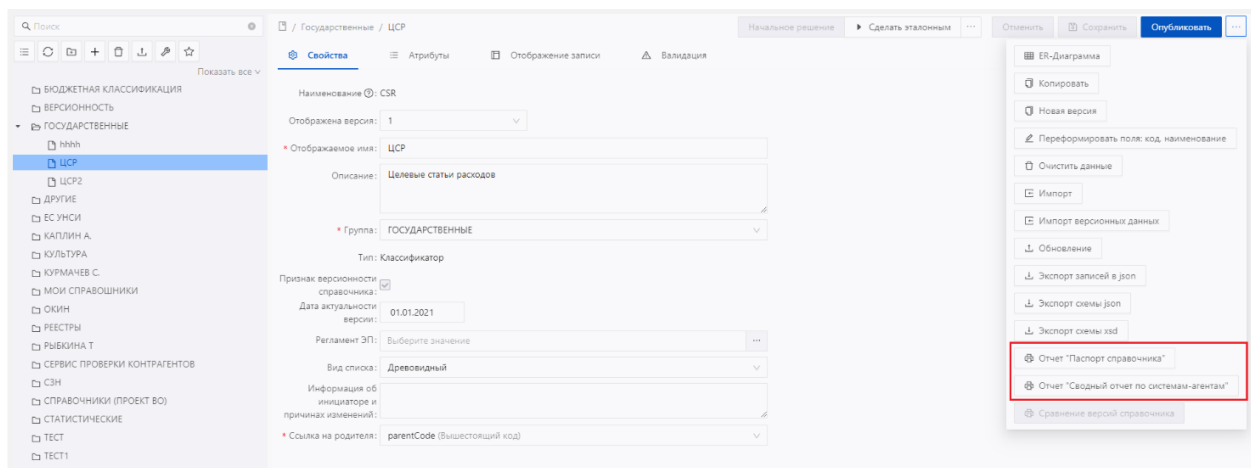


Рисунок 11 — Вызов отчетов из структуры объекта НСИ

При выборе одного из отчетов пользователю демонстрируется форма выполнения отчета, на которой можно задать формат выгрузки выполняемого отчета (Рисунок 12).

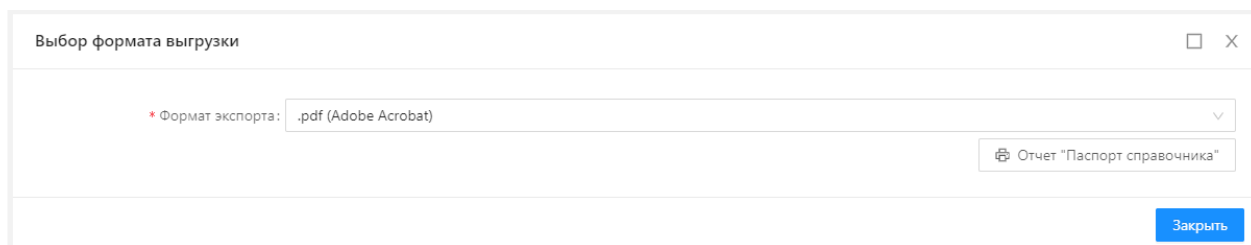



Рисунок 12 — Выбор формата выгрузки отчета

Доступны следующие форматы выгрузки отчетов: doc, docx, pdf, xls, xlsx, ods.

После выбора формата выгрузки необходимо нажать на кнопку формирования отчета  'Отчет "Паспорт справочника"'. После этого в левом нижнем углу экрана пользователю будут продемонстрированы сообщения «Отчет выполняется», «Отчет <Наименование> сформирован» при успешном выполнении отчета или сообщение об ошибке при сбое выполнения отчета.

Результат выполнения отчета можно просмотреть в «Журнале выполнения отчетов», описание которого представлено в п. 5.5.3 настоящего документа.

Отчет «Паспорт справочника» содержит основную информацию об объекте НСИ:

- наименование отчета;
- дату выполнения отчета;
- системное/отображаемое наименование объекта НСИ;
- группу объекта НСИ;
- текстовое описание объекта НСИ;
- список атрибутов объекта НСИ и их свойства (Рисунок 13).

Отчет "Паспорт справочника"							
Общая информация об объекте ЕНСИ по состоянию на 01.12.2022							
✓							
Целевой тип данных		Системное наименование/Отображаемое имя		Import_OKVED2 / Импорт ОКВЭД2			
Наименование группы		Описание		ПМИ ЕНСИ			
Атрибуты							
№	Системное наименование	Отображаемое имя	Тип данных	Составляет ключ	Обязательность	Описание	Консолидация данных (вес источника)
1	Description	Дополнительные сведения	string	✗	✗		0
2	Name	Наименование	string	✗	✗		0
3	Section	Раздел	string	✓	✓		0
4	Comment	Комментарий	string	✗	✗		0

Рисунок 13 – Отчет «Паспорт справочника»

Отчет «Сводный отчет по системам-агентам» (Рисунок 14) содержит информацию о том, какие внешние системы подписаны на получение обновлений данного объекта НСИ (или поставляют данные в справочник):

- наименование отчета;
- дату выполнения отчета;
- наименование системы-агента;
- наименование объекта НСИ;
- тип подписки на обновление объекта НСИ;
- дату последнего обновления объекта НСИ;
- состав передаваемых полей объекта НСИ;
- признак передачи пустых полей.

Сводный отчет о справочниках и агентах ЕНСИ						
Сводный отчет о справочниках и агентах ЕНСИ по состоянию на 13.11.2021						
Наименование агента	Наименование справочника	Тип подписки	Дата последнего обновления	Состав полей	Передача пустых полей	
new	ЦСР	По расписанию	01/01/2021 12:00:00 AM	Полный	✗	
root	ЦСР	По требованию	01/01/2021 12:00:00 AM	Полный	✗	
svl	ЦСР	По требованию	01/01/2021 12:00:00 AM	Настраиваемый	✓	
test	ЦСР	По требованию	01/01/2021 12:00:00 AM	Полный	✓	

Рисунок 14 – Отчет «Сводный отчет по системам-агентам»

5.5.2 Создание и редактирование Шаблонов отчетов

Работа с отчетами осуществляется в разделе «Отчеты», который содержит:

- Шаблоны отчетов;
- Журнал выполнения отчетов.

Для создания нового/просмотра и редактирования существующего шаблона отчета необходимо перейти в подраздел «Отчеты» – «Шаблоны отчетов» (Рисунок 15).

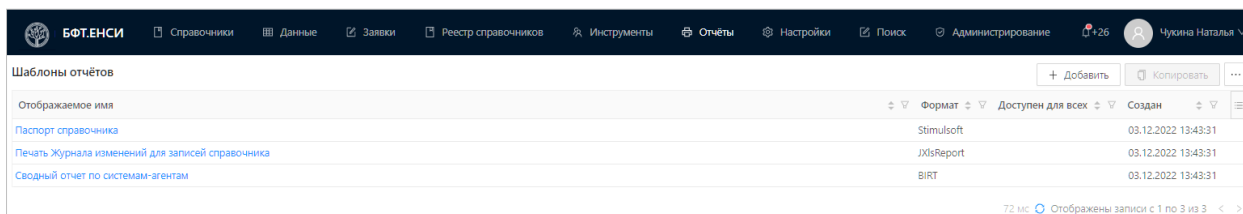


Рисунок 15 – Справочник «Шаблоны отчетов»

Для создания нового шаблона отчета необходимо нажать кнопку «Добавить». Откроется форма создания нового шаблона (Рисунок 16), которая содержит 4 вкладки: «Свойства», «Параметры», «Скрипт» и «Права доступа».

Рисунок 16 – Форма создания нового шаблона отчета

На вкладке «Свойства» необходимо заполнить обязательные поля:

- Отображаемое имя – указывается наименование создаваемого шаблона;
- Формат – выбор из выпадающего списка:
 - Stimulsoft,
 - Birt,
 - Планета.Аналитика,
 - XDocReport.

После выбора формата шаблона становится доступно еще одно поле:

- Файл шаблона (или Идентификатор панели, если в качестве формата был задан формат Планета.Аналитика) – поле содержит действие «Загрузить», по которому осуществляется загрузка внешнего файла с шаблоном отчета установленного формата.

Помимо этого, при выборе формата «Stimulsoft» доступно действие «Создать в дизайнера», при выполнении которого открывается дизайнер отчетов «Stimulsoft»;

На вкладке «Параметры» нажать кнопку «Добавить». Откроется форма создания нового параметра отчета (Рисунок 17).

Рисунок 17 – Форма создания нового параметра отчета

Заполнить обязательные поля формы:

- Системное имя – указать системное наименование параметра;
- Тип данных – указать тип данных параметра. Выбор из выпадающего списка.

Также на форме присутствуют необязательные поля, которые заполняются по необходимости:

- Отображаемое имя – отображаемое в интерфейсе наименование параметра;
- Описание – описание параметра;
- Обязательный – признак, если он установлен, данный параметр обязателен для заполнения при формировании отчета.

Нажать кнопку «Сохранить». Созданный параметр сохранен в списке вкладки «Параметры».

Помимо ручного создания параметров отчета, их можно импортировать с помощью кнопки «Импорт», расположенной на вкладке «Параметры». Импорт параметров производится из загруженного или созданного в дизайнера шаблона отчета.

На вкладке «Скрипт» при необходимости заполняется исполняемый скрипт для отчета.

На вкладке «Права доступа» (Рисунок 18) в поле «Владелец шаблона отчета» указывается ФИО Пользователя, по умолчанию ФИО пользователя, под именем которого осуществлен вход в Систему, при необходимости можно изменить. Признак «Доступен для всех» по умолчанию включен.

Рисунок 18 – Информация о владельце шаблона отчета

После заполнения всех необходимых полей шаблона нажать кнопку «Сохранить». Новый шаблон сохранен в списке справочника «Шаблоны отчетов».

5.5.3 Журнал выполнения отчетов

Процесс и результат выполнения отчетов можно отслеживать с помощью «Журнала выполнения отчетов», который расположен в разделе Отчеты → Журнал выполнения отчетов (Рисунок 19).

Отображаемое имя	Шаблон отчёта	Формат экспорта	Пользователь	Состояние	Отправка	Создан
Паспорт справочника Test	Паспорт справочника	.pdf (Adobe Acrobat)	n.chulkina	Завершен		16.01.2023 18:04:17
Паспорт справочника Import_OKVED2	Паспорт справочника	.pdf (Adobe Acrobat)	imametev	Завершен		01.12.2022 13:56:30

Рисунок 19 – Журнал выполнения отчетов

Журнал содержит информацию о наименовании исполняемого отчета, его формате, пользователе, запросившем отчет, состоянии, а также дате и времени выполнения отчета.

В колонке «Состояние» указаны этапы выполнения отчета:

- Создан;
- Выполняется;
- Завершен;
- Ошибка;
- Отменен.

Для просмотра подробной информации об отчёте необходимо нажать на строку отчета в колонке «Отображаемое имя» (Рисунок 20).

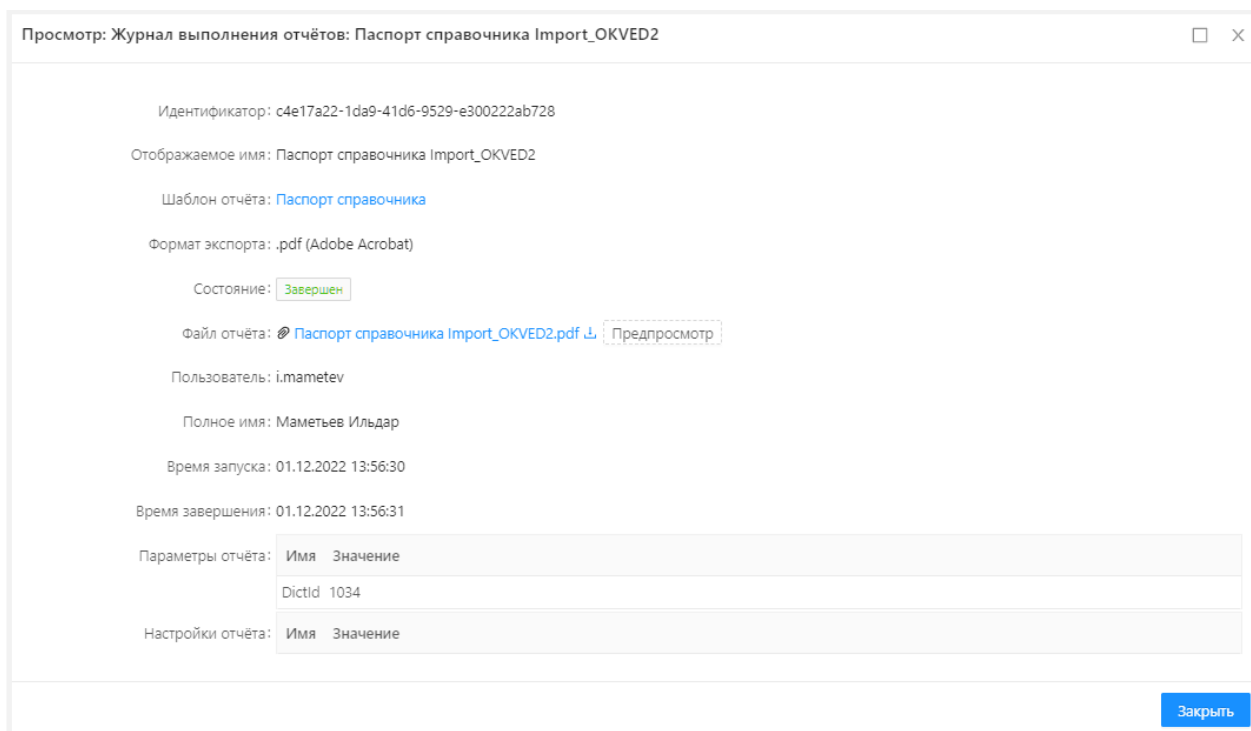


Рисунок 20 – Подробная информация об отчете

Для открытия новой вкладки браузера, содержащей сформированный отчет, следует нажать кнопку «Предпросмотр».

Для загрузки отчета на РС Пользователя необходимо нажать на наименование отчета в поле «Файл отчета».

5.6 Сообщения (уведомления) пользователям в Системе

Сообщения – это уведомления пользователям, зарегистрированным в Системе. Сообщение может быть создано и отправлено с использованием системных шаблонов или с использованием шаблонов, созданных вручную в разделе «Администрирование» → «Сообщения».

5.6.1 Шаблоны сообщений

Шаблоны сообщений хранятся и создаются в справочнике «Шаблоны сообщений» раздела «Администрирование» → «Сообщения» → «Шаблоны сообщений». Сообщения, настроенные с использованием шаблона, могут отправляться:

- Пользователям внутри системы;
- Во внешние системы с помощью REST-сервиса.

В системе существуют два вида шаблонов сообщений:

- Системные – созданы разработчиком, используются только для отправки сообщений пользователям внутри Системы. Расположены на вкладке «Системные» справочника «Шаблоны сообщений» (Рисунок 21).

– Добавленные вручную – такие шаблоны создаются и настраиваются вручную, используются как для отправки сообщений внутри Системы, так и для обмена сообщениями между разными системами. Расположены на вкладке «Добавленные вручную» справочника «Шаблоны сообщений».

Шаблоны сообщений	
⚙ Системные ✎ Добавленные вручную	
Имя	Каналы
Экспорт завершен	Лента, Пуш уведомление
Ошибка экспорта	Лента, Пуш уведомление
Сообщение от администрации	Смс, Электронная почта, Лента, Пуш уведомление, Очередь AMQP, Телеграм
Индекс создан	Лента, Пуш уведомление
Ошибка при создании индекса	Лента, Пуш уведомление
Удален индекс	Лента, Пуш уведомление
Не удалось удалить индекс	Лента, Пуш уведомление
Индекс перестроен	Лента, Пуш уведомление
Не удалось перестроить индекс	Лента, Пуш уведомление
Ошибка при создании уникального индекса	Лента, Пуш уведомление
Отчёт сформирован	Лента, Пуш уведомление
Ошибка выполнения отчёта	Лента, Пуш уведомление
Отправка сформированного отчёта на электронную почту	Электронная почта
Отправка ошибки формирования отчёта на электронную почту	Электронная почта

Рисунок 21 – Системные шаблоны сообщений

Чтобы создать шаблон необходимо на вкладке «Добавленные вручную» нажать кнопку «Добавить». Откроется форма для настройки шаблона (Рисунок 22), в которой необходимо заполнить поля на вкладках «Лента», «Пуш уведомление», «Электронная почта», «СМС», «Телеграмм» и «Очередь AMQP» (Таблица 7).

Шаблон
□ ×

* Имя:

* Приоритет: Обычный ▼

<
Лента
Пуш уведомление
Электронная почта
Смс
Телеграм
>

Справка

Заголовок:

Сообщение:

"{{ параметр }}" - использование параметра с изоляцией управляющих символов

"{{{ параметр }}}}" - использование параметра "как есть"

Отменить
Сохранить

Рисунок 22 – Форма для настройки шаблона

Таблица 7 – Поля формы для настройки шаблона


Поле или раздел (вкладка)	Описание
Имя	Название шаблона, на русском или английском языке. Обязательное для заполнения.

Поле или раздел (вкладка)	Описание
Приоритет	Уровень приоритета шаблона. Выбор из вариантов: <ul style="list-style-type: none"> - Важно - Обычный - Низкий В зависимости от установленного приоритета сообщения у пользователя будут появляться с разными иконками важности, например, если приоритет имеет значение «Важный», то сообщение будет иметь иконку (!) и т. д.
Способы передачи сообщений на основе данного шаблона	Вкладки с названиями: Лента, Пуш-уведомление, Электронная почта, СМС, Очередь AMQP
Лента	Способ отправки сообщения пользователям
Заголовок	Название сообщения, на русском или английском языке. Если поле не будет заполнено, сообщение с данным шаблоном отправлено не будет
Сообщение	Текст сообщения. Обязательное для заполнения
Пуш-уведомление	Способ отправки сообщения пользователям
Заголовок	Название сообщения, на русском или английском языке. Если поле не будет заполнено, сообщение с данным шаблоном отправлено не будет
Сообщение	Текст сообщения. Обязательное для заполнения
Электронная почта	Способ отправки сообщения пользователям
Тема	Тема сообщения, на русском или английском языке. Если поле не будет заполнено, сообщение с данным шаблоном отправлено не будет
Простой текст	Текст сообщения
html	
СМС	Способ отправки сообщения пользователям
Сообщение	Текст сообщения
Очередь AMQP	Способ отправки сообщения пользователям
Сообщение	Текст сообщения

Сохранить шаблон, нажав кнопку «Сохранить». В результате шаблон появится в списке справочника «Шаблоны сообщений».

5.6.2 Журнал сообщений

В «Журнал сообщений» (раздел «Администрирование» → «Сообщения» → «Журнал сообщений») автоматически записываются все созданные в Системе уведомления (Рисунок 23). Справочник Журнал сообщений по умолчанию открывается в табличном режиме просмотра. На форме списка возможно открыть форму создания уведомления для отправки

пользователям системы по кнопке , перейти в «Подробный вид» просмотра списка «Журнала сообщений» с перечнем сообщений в левой части. При

выборе какой-либо записи, в правой части отображаются все ее свойства, а также по кнопке «Три точки» выполнить выгрузку перечня уведомлений в формате *xlsx*, и просмотреть историю изменений для каждой записи журнала.

Дата	Приоритет	Наименование	Каналы	Отправитель	Адресаты	Состояние
16.01.2023 12:33:14	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
16.01.2023 12:17:36	Обычный	Отчёт сформирован	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
16.01.2023 10:54:06	Важно	Сообщение от администрации	Лента	roleChanges (null)	Пользователи: [a.shpilko]	Отправлено
22.12.2022 13:50:59	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	m.egorova (null)	Пользователи: [m.egorova]	Отправлено
22.12.2022 13:50:29	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	m.egorova (null)	Пользователи: [m.egorova]	Отправлено
22.12.2022 13:49:40	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	m.egorova (null)	Пользователи: [m.egorova]	Отправлено
22.12.2022 13:43:50	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	m.egorova (null)	Пользователи: [m.egorova]	Отправлено
14.12.2022 21:28:09	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
14.12.2022 21:27:35	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
07.12.2022 19:18:52	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
02.12.2022 23:48:45	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
25.11.2022 15:51:24	Обычный	Отчёт сформирован	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
25.11.2022 15:42:54	Обычный	Отчёт сформирован	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
25.11.2022 15:42:18	Обычный	Отчёт сформирован	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
25.11.2022 14:49:46	Обычный	Отчёт сформирован	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
18.11.2022 02:05:34	Обычный	Экспорт завершен	Лента. Пуш уведомление	p.stavrov (null)	Пользователи: [p.stavrov]	Отправлено
10.11.2022 18:16:20	Обычный	Ошибка выполнения отчёта	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
10.11.2022 12:05:59	Важно	Выполнен пересчет	Смс. Электронная почта...	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
09.11.2022 18:29:37	Обычный	Ошибка выполнения отчёта	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено
07.11.2022 17:55:53	Обычный	Ошибка выполнения отчёта	Лента. Пуш уведомление	root (null)	Пользователи: [root]	Отправлено

Рисунок 23 – Журнал сообщений

5.6.3 Создание и отправка сообщения

Для создания и отправки сообщения необходимо выбрать раздел «Отправить сообщение» («Администрирование» → «Сообщения» → «Отправить сообщение») и заполнить поля открывшейся формы создания и отправки сообщения (Рисунок 24).

Отправить сообщение
☐ ✕

Пользователи:

Роли:

* Каналы:

* Сообщение:

- Смс
- Электронная почта
- Лента ✓
- Пуш уведомление
- Очередь AMQP
- Telegram

Отменить
Отправить

Рисунок 24 – Форма создания и отправки сообщения

Описание полей на форме создания и отправки сообщения представлено в таблице (см. Таблица 8)

Таблица 8 – Описание полей на форме создания и отправки сообщения

Поле	Описание
Пользователи	Выбрать пользователей, которые должны получить сообщение
Роли	Выбрать роли пользователей, которые должны получить сообщение. Если необходимо отправить сообщение всем пользователям, оставить поле незаполненным.
Каналы	Выбрать способ доставки сообщения пользователям: <ul style="list-style-type: none"> – СМС; – Электронная почта; – Лента; – Пуш уведомление; – Телеграм; – Очередь AMQP
Сообщения	Ввести текст сообщения

Для отправки всем пользователям достаточно указать канал отправки и текст сообщения. Для отправки выборочным пользователям или пользователям с выбранными ролями, указать дополнительно пользователей и (или) их роли.

Все данные заполненных полей – пользователи, роли, каналы, текст сообщения – автоматически попадают в данные шаблона «*Сообщение от администрации*» в параметр «{{{richMessage}}}'. Данный шаблон используется для мгновенной отправки сообщений от администратора пользователям Системы. Все сообщения, создаваемые через пункт меню «Администрирование» → «Сообщения» → «Отправить сообщение», отправляются с именем «Сообщение от администрации» (Рисунок 25).

Рисунок 25 – Сообщение от администрации

В поле «Сообщение» содержится постоянная часть сообщения и переменная. Постоянная часть сообщения – это текст, который можно вставить рядом с параметром «{{{richMessage}}}'. После сохранения добавленный текст всегда будет отображаться в

сообщениях, отправленных через «Администрирование» → «Сообщения» → «Отправить сообщение». Поэтому добавление постоянной части сообщения нежелательно (Рисунок 26).

Параметр «{{{richMessage}}}\" – это переменная часть сообщения.

Системные шаблоны доступны для редактирования, но изменять системный шаблон не рекомендуется.

Сообщение от администрации

Лента Пуш уведомление Электронное письмо Смс Параметры Справка

* Заголовок: Сообщение от администрации

* Сообщение: Добрый день! {{{richMessage}}} Спасибо за внимание.

Постоянная часть уведомления. Например:

- message
Сообщение в простом текстовом виде
"Тестовое сообщение"

- richMessage
Сообщение в HTML виде
"Тестовое сообщение"

Отменить Сохранить

Рисунок 26 – Пример добавления постоянной части сообщения


```
Москвы",
"categoryid": "13",
"CategoryCaption": "Дороги и транспорт",
"columns": [
  {
    "name": "Name",
    "caption": "Наименование автовокзала",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "AdmArea",
    "caption": "Административный округ",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "Address",
    "caption": "Адрес",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "MetroStation",
    "caption": "Станция метро",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "MetroLine",
    "caption": "Линия метро",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "WiFiAvailability",
    "caption": "Наличие Wi-Fi",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "WebSite",
```

```

    "caption": "Саїт",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "BusDestination",
    "caption": "Направление движения автобусов",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "LocationComment",
    "caption": "Комментарий к месторасположению",
    "type": "STRING",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "global_id",
    "caption": "global_id",
    "type": "NUMBER",
    "visible": false
  },
  {
    "name": "WorkingHours",
    "caption": "График работы",
    "type": "CATALOG",
    "visible": false,
    "SubColumns": [
      {
        "name": "Hours",
        "caption": "Часы работы",
        "type": "STRING",
        "visible": false
      },
      {
        "name": "DayOfWeek",
        "caption": "День недели",
        "type": "STRING",
        "visible": false
      }
    ]
  }
]
}

```

```

{
  "name": "PublicPhone",
  "caption": "Контактный телефон",
  "type": "CATALOG",
  "visible": false,
  "SubColumns": [
    {
      "name": "Phone",
      "caption": "Контактный телефон",
      "type": "STRING",
      "visible": false
    }
  ]
},
{
  "name": "busstation",
  "caption": "Автовокзал",
  "type": "STRING",
  "visible": false
},
{
  "name": "geoData",
  "caption": "Геоданные",
  "type": "CATALOG",
  "visible": false,
  "SubColumns": [
    {
      "name": "coordinates",
      "caption": "Координаты",
      "type": "CATALOG",
      "visible": false
    },
    {
      "name": "type",
      "caption": "Тун",
      "type": "STRING",
      "visible": false
    }
  ]
},
{
  "name": "BabyCareRoom",

```


	<pre> "caption": "Комната матери и ребёнка", "type": "STRING", "visible": false }, { "name": "SanitationFacilities", "caption": "Санитарно технические комнаты (кабины)", "type": "STRING", "visible": false }, { "name": "District", "caption": "Район", "type": "STRING", "visible": false }] } </pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.2 Поиск записей классификатора по коду

Метод позволяет найти все записи классификатора по указанным ключам записей. Ключ записи – значение колонки [code] типовой таблицы классификатора. Способ вычисления ключа записи задается в описании структуры классификатора. По умолчанию это конкатенация через «;» всех значений полей классификатора, помеченных как «входит в естественный ключ».

Метод: GET

Путь: /getRecords

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
classifierCode (string [query])	+	Код классификатора
targetDate (string(query))		Дата активности записей. Если дата не указана или null - поиск осуществляется на текущую системную дату на сервере
recordKey (array [string](query))	+	Ключи записей

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	Успешное выполнение.

```
[
{
  "Name": "«Центральный автовокзал»",
  "Address": "Уральская улица, дом 2",
  "AdmArea": "Восточный административный округ",
  "WebSite": "mosoblvokzaly.ru",
  "geoData": {
    "type": "Point"
  },
  "District": "район Гольяново",
  "MetroLine": "Арбатско-Покровская",
  "global_id": 14172683,
  "busstation": "14172647",
  "PublicPhone": [
    {
      "Phone": "(499) 748-87-18"
    }
  ],
  "BabyCareRoom": "есть",
  "MetroStation": "Щёлковская",
  "WorkingHours": [
    {
      "Hours": "05:30-00:00",
      "DayOfWeek": "понедельник"
    },
    {
      "Hours": "05:30-00:00",
      "DayOfWeek": "вторник"
    },
    {
      "Hours": "05:30-00:00",
      "DayOfWeek": "среда"
    },
    {
      "Hours": "05:30-00:00",
      "DayOfWeek": "четверг"
    },
    {
      "Hours": "05:30-00:00",
      "DayOfWeek": "пятница"
    }
  ],
  {
```

<pre> "Hours": "05:30-00:00", "DayOfWeek": "суббота" }, { "Hours": "05:30-00:00", "DayOfWeek": "воскресенье" } }, "BusDestination": "Тамбовская обл. (Моршанск, Тамбов), Тульская обл. (Алексин, Тула, Богородицк, Епифань, Ефремов, Кимовск, Краинка, Куркино, Новомосковск, Щекино), Владимирская обл., (Владимир, Вязники, Выкса, Гусь-Хрустальный, Красная Горбатка, Кольчугино, Муром, Юрьев Польский), Смоленская обл. (Вязьма, Всходы, Рославль, Десногорск), Ярославская обл. (Гаврилов Ям, Переславль, Тугаев, Углич, Рыбинск, Кострома, Ярославль), Липецкая обл. (Данков, Липецк), Пензенская обл. (Пенза, Сердобск), Нижегородская обл. (Нижний Новгород, Заволжье), Ростов на Дону, Псков, Рязанская обл. (Рязань, Касимов, Шацк, Ухолово, Сарай, Сапожок, Скопин, Кадом), Чувашская Республика (Чебоксары, Алатырь), Санкт- Петербург, Ивановская обл. (Иваново, Шуя, Вичуга, Палех, Приволжск, Южа), Таганрог (Ростовская обл.), Ставропольский край (Ставрополь, Владикавказ), Самара, республика Мордовия (Саранск, Темников), Геленджик, республика Марий Эл (Йошкар-Ола, Косьмодемьянск), Череповец (Вологодская обл.)", "Latitude_WGS84": "55.811042", "LocationComment": "От метро «Щелковская»: первый вагон из центра, выход в сторону Уральской улицы. Автовокзал расположен справа по Щелковскому шоссе в сторону области.", "Longitude_WGS84": "37.799661", "WiFiAvailability": "есть", "SanitationFacilities": "есть", "_system": { "code": "14172683", "name": "«Центральный автовокзал»", "startDate": "1970-01-01T00:00:00", "endDate": null, "created": "2018-06-06T09:04:57", "changed": "2018-09-04T10:47:25" } }, { "Name": "Автостанция «Тушинская»", "Address": "проезд Стратонавтов, дом 4, строение 1", "AdmArea": "Северо-Западный административный округ", "WebSite": "av.mos.ru", </pre>

```

"geoData": {
  "type": "Point",
  "coordinates": [
    37.43962,
    55.827081
  ]
},
"District": "район Покровское-Стрешнево",
"MetroLine": "Таганско-Краснопресненская линия",
"global_id": 14172886,
"PublicPhone": [
  {
    "Phone": "(499) 940-08-43"
  }
],
"BabyCareRoom": "нет",
"MetroStation": "Тушинская",
"WorkingHours": [
  {
    "Hours": "06:00-23:00",
    "DayOfWeek": "понедельник"
  },
  {
    "Hours": "06:00-23:00",
    "DayOfWeek": "вторник"
  },
  {
    "Hours": "06:00-23:00",
    "DayOfWeek": "среда"
  },
  {
    "Hours": "06:00-23:00",
    "DayOfWeek": "четверг"
  },
  {
    "Hours": "06:00-23:00",
    "DayOfWeek": "пятница"
  },
  {
    "Hours": "06:00-23:00",
    "DayOfWeek": "суббота"
  }
]

```

	<pre> { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "воскресенье" }], "BusDestination": "Белгород, Великие Луки, Веря, Весьегонск, Витебск, Волоколамск, Гомель, Дедовск, Дорогобуж, Истра, Кашин, Конаково, Лотошино, Луганск, Минск, Невель, Нелидово, Осташков, Остров, Павловская Слобода, Полоцк, Псков, Ржев, Рига, Руза, Санкт-Петербург, Симферополь, Смоленск, Старица, Таллин, Тарту, Торонец, Холм-Жирковский, Хынчешты, Шаховская, Ярцево", "Latitude_WGS84": "55.827081", "LocationComment": "От метро «Тушинская»: первый вагон из центра. По эскалатору подняться наверх. При выходе из стеклянных дверей метро повернуть направо и сразу на перекрестке подземного перехода повернуть еще раз направо. Далее пройти по переходу около 10 метров, подняться по лестнице наверх и повернуть налево. Идти прямо по проезду Стратонавтов, вдоль железной дороги, по направлению к ж/д станции до автостанции «Тушинская». ", "Longitude_WGS84": "37.439620", "WiFiAvailability": "есть", "SanitationFacilities": "8", "_system": { "code": "14172886", "name": "Автостанция «Тушинская»", "startDate": "1970-01-01T00:00:00", "endDate": null, "created": "2018-06-06T09:04:57", "changed": "2018-07-10T10:19:58" } }] </pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.3 Поиск записей классификатора по ID

Метод позволяет найти все записи классификатора по указанным по указанным ID. Если не указана дата активности записей [targetDate], то поиск проводится только по ID. Если указана версия [version], то записи ищутся только в рамках заданной версии.

Метод: GET

Путь: /getRecordsById

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
classifierCode (string (query))	+	Код классификатора

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
recordId (integer(query))	+	Id записи

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	<p>Успешное выполнение.</p> <pre>[{ "Name": "Автостанция «Тушинская»", "Address": "проезд Стратонавтов, дом 4, строение 1", "AdmArea": "Северо-Западный административный округ", "WebSite": "av.mos.ru", "geoData": { "type": "Point", "coordinates": [37.43962, 55.827081] }, "District": "район Покровское-Стрешнево", "MetroLine": "Таганско-Краснопресненская линия", "global_id": 14172886, "PublicPhone": [{ "Phone": "(499) 940-08-43" }], "BabyCareRoom": "нет", "MetroStation": "Тушинская", "WorkingHours": [{ "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "понедельник" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "вторник" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "среда" }] }</pre>

```

{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "четверг"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "пятница"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "суббота"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "воскресенье"
}
},
"BusDestination": "Белгород, Великие Луки, Веря, Весьегонск, Витебск, Волоколамск, Гомель, Дедовск, Дорогобуж, Истра, Кашин, Конаково, Лотошино, Луганск, Минск, Невель, Нелидово, Осташков, Остров, Павловская Слобода, Полоцк, Псков, Ржев, Рига, Руза, Санкт-Петербург, Симферополь, Смоленск, Старица, Таллин, Тарту, Торонец, Холм-Жирковский, Хынчешты, Шаховская, Ярцево",
"Latitude_WGS84": "55.827081",
"LocationComment": "От метро «Тушинская»: первый вагон из центра. По эскалатору подняться наверх. При выходе из стеклянных дверей метро повернуть направо и сразу на перекрестке подземного перехода повернуть еще раз направо. Далее пройти по переходу около 10 метров, подняться по лестнице наверх и повернуть налево. Идти прямо по проезду Стратонавтов, вдоль железной дороги, по направлению к ж/д станции до автостанции «Тушинская». ",
"Longitude_WGS84": "37.439620",
"WiFiAvailability": "есть",
"SanitationFacilities": "8",
"_system": {
  "code": "14172886",
  "name": "Автостанция «Тушинская»",
  "startDate": "1970-01-01T00:00:00",
  "endDate": null,
  "created": "2018-06-06T09:04:57",
  "changed": "2018-07-10T10:19:58"
}
}
]

```

400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.4 Поиск записей классификатора по запросу

Метод позволяет найти все записи классификатора, соответствующие указанному запросу [query] и активные на дату [targetDate].

Метод: GET

Путь: /queryRecords

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
classifierCode (string [query])	+	Код классификатора
query (string(query))		<p>Поисковый запрос. Представляет собой набор фильтрующих операций на полях классификатора, объединяемых по умолчанию по логике AND. В качестве “полей классификатора” могут быть все описанные в классификаторе поля (для них необходимо указывать "isSystem":false) и системные поля: [code], [name], [startDate], [endDate], [created], [changed]. Атрибут useFulltext указывает на то, что будет использован полнотекстовый поиск. Пример: <pre>{'fields':{'field':'Line','op':'EQ','value':'Калининская линия','useFulltext':true,'isSystem':false}}</pre> - значение поле Line = Калининская линия</p> <p><i>Фильтрующие операции можно объединять в блоки с явным заданием логики (AND или OR).</i></p> <p>Пример <pre>{'fields':{'left':{'field':'Line','op':'EQ','value':'Калининская линия','useFulltext':false,'isSystem':false},'right':{'field':'Line','op':'EQ','value':'Бутовская линия Лёгкого метро','useFulltext':false,'isSystem':false}},'op':'OR'}}</pre></p>
orderByFields (string (query))		сортировка.

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
		Указываются поля (в том числе системные, для них указывается "isSystem":true) и способ сортировки (asc - по возрастанию = true, false - desc - по убыванию)/ Пример [{"field":"Line","asc":true,"isSystem":false}]
targetDate (string(query))		Дата активности записей. Если дата не указана или null - поиск осуществляется на текущую системную дату на сервере
firstResult (integer (query))		Оффсет. по умолчанию - 0
maxResults (integer (query))		Ограничение по количеству возвращаемых записей в ответе. по умолчанию - 100

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	Успешное выполнение. [{ <i>"Name": "«Центральный автовокзал»",</i> <i>"Address": "Уральская улица, дом 2",</i> <i>"AdmArea": "Восточный административный округ",</i> <i>"WebSite": "mosoblvokzaly.ru",</i> <i>"geoData": {</i> <i>"type": "Point"</i> }, <i>"District": "район Гольяново",</i> <i>"MetroLine": "Арбатско-Покровская",</i> <i>"global_id": 14172683,</i> <i>"busstation": "14172647",</i> <i>"PublicPhone": [</i> { <i>"Phone": "(499) 748-87-18"</i> }], <i>"BabyCareRoom": "есть",</i> <i>"MetroStation": "Щёлковская",</i> <i>"WorkingHours": [</i> { <i>"Hours": "05:30-00:00",</i> <i>"DayOfWeek": "понедельник"</i> }], },]

```

{
  "Hours": "05:30-00:00",
  "DayOfWeek": "вторник"
},
{
  "Hours": "05:30-00:00",
  "DayOfWeek": "среда"
},
{
  "Hours": "05:30-00:00",
  "DayOfWeek": "четверг"
},
{
  "Hours": "05:30-00:00",
  "DayOfWeek": "пятница"
},
{
  "Hours": "05:30-00:00",
  "DayOfWeek": "суббота"
},
{
  "Hours": "05:30-00:00",
  "DayOfWeek": "воскресенье"
}
},

```

"BusDestination": "Тамбовская обл. (Моршанск, Тамбов), Тульская обл. (Алексин, Тула, Богородицк, Епифань, Ефремов, Кимовск, Краинка, Куркино, Новомосковск, Щекино), Владимирская обл. (Владимир, Вязники, Выкса, Гусь-Хрустальный, Красная Горбатка, Кольчугино, Муром, Юрьев-Польский), Смоленская обл. (Вязьма, Веходы, Рославль, Десногорск), Ярославская обл. (Гаврилов Ям, Переславль, Тугаев, Углич, Рыбинск, Кострома, Ярославль), Липецкая обл. (Данков, Липецк), Пензенская обл. (Пенза, Сердобск), Нижегородская обл. (Нижний Новгород, Заволжье), Ростов на Дону, Псков, Рязанская обл. (Рязань, Касимов, Шацк, Ухолово, Сараи, Сапожок, Скопин, Кадом), Чувашская Республика (Чебоксары, Алатырь), Санкт-Петербург, Ивановская обл. (Иваново, Шуя, Вичуга, Палех, Приволжск, Южа), Таганрог (Ростовская обл.), Ставропольский край (Ставрополь, Владикавказ), Самара, республика Мордовия (Саранск, Темников), Геленджик, республика Марий Эл

(Йошкар-Ола, Косьмодемьянск), Череповец (Вологодская обл.)",

"Latitude_WGS84": "55.811042",

"LocationComment": "От метро «Щелковская»: первый вагон из центра, выход в сторону Уральской улицы. Автовокзал расположен справа по Щелковскому шоссе в сторону области.",

"Longitude_WGS84": "37.799661",

"WiFiAvailability": "есть",

"SanitationFacilities": "есть",

"_system": {

"code": "14172683",

"name": "«Центральный автовокзал»",

"startDate": "1970-01-01T00:00:00",

"endDate": null,

"created": "2018-06-06T09:04:57",

"changed": "2018-09-04T10:47:25"

}

},

{

"Name": "Автостанция «Тушинская»",

"Address": "проезд Стратонавтов, дом 4, строение 1",

"AdmArea": "Северо-Западный административный округ",

"WebSite": "av.mos.ru",

"geoData": {

"type": "Point",

"coordinates": [

37.43962,

55.827081

]

},

"District": "район Покровское-Стрешнево",

"MetroLine": "Таганско-Краснопресненская линия",

"global_id": 14172886,

"PublicPhone": [

{

"Phone": "(499) 940-08-43"

}

],

"BabyCareRoom": "нет",

"MetroStation": "Тушинская",

"WorkingHours": [

```

{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "понедельник"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "вторник"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "среда"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "четверг"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "пятница"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "суббота"
},
{
  "Hours": "06:00-23:00",
  "DayOfWeek": "воскресенье"
}
},
"BusDestination": "Белгород, Великие Луки, Веря,
Весьегонск, Витебск, Волоколамск, Гомель, Дедовск,
Дорогобуж, Истра, Кашин, Конаково, Лотошино, Луганск,
Минск, Невель, Нелидово, Осташков, Остров, Павловская
Слобода, Полоцк, Псков, Ржев, Рига, Руза, Санкт-Петербург,
Симферополь, Смоленск, Старица, Таллин, Тарту, Торонец,
Холм-Жирковский, Хынчешты, Шаховская, Ярцево",
"Latitude_WGS84": "55.827081",
"LocationComment": "От метро «Тушинская»: первый
вагон из центра. По эскалатору подняться наверх. При выходе
из стеклянных дверей метро повернуть направо и сразу на
перекрестке подземного перехода повернуть еще раз направо.
Далее пройти по переходу около 10 метров, подняться по

```

	<p><i>лестнице наверх и повернуть налево. Идти прямо по проезду Стратонавтов, вдоль железной дороги, по направлению к ж/д станции до автостанции «Тушинская».</i>",</p> <pre> "Longitude_WGS84": "37.439620", "WiFiAvailability": "есть", "SanitationFacilities": "8", "_system": { "code": "14172886", "name": "Автостанция «Тушинская»", "startDate": "1970-01-01T00:00:00", "endDate": null, "created": "2018-06-06T09:04:57", "changed": "2018-07-10T10:19:58" } }] } </pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.5 Поиск записей классификатора, созданных или измененных после определенной даты

Метод позволяет найти все записи классификатора, созданные или измененные после [timestamp].

Метод: GET

Путь: /getChangedRecords

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
classifierCode (string [query])	+	Код классификатора
timestamp (string (query))	+	Дата, после которой делались изменения
Offset (integer (query))		Оффсет. по умолчанию - 0
Limit (integer (query))		Ограничение по количеству возвращаемых записей в ответе. по умолчанию - 100

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	<p>Успешное выполнение.</p> <pre> [{ "Name": "«Центральный автовокзал»", "Address": "Уральская улица, дом 2", </pre>

```
"AdmArea": "Восточный административный округ",
"WebSite": "mosoblvozkaly.ru",
"geoData": {
  "type": "Point"
},
"District": "район Гольяново",
"MetroLine": "Арбатско-Покровская",
"global_id": 14172683,
"busstation": "14172647",
"PublicPhone": [
  {
    "Phone": "(499) 748-87-18"
  }
],
"BabyCareRoom": "есть",
"MetroStation": "Щёлковская",
"WorkingHours": [
  {
    "Hours": "05:30-00:00",
    "DayOfWeek": "понедельник"
  },
  {
    "Hours": "05:30-00:00",
    "DayOfWeek": "вторник"
  },
  {
    "Hours": "05:30-00:00",
    "DayOfWeek": "среда"
  },
  {
    "Hours": "05:30-00:00",
    "DayOfWeek": "четверг"
  },
  {
    "Hours": "05:30-00:00",
    "DayOfWeek": "пятница"
  },
  {
    "Hours": "05:30-00:00",
    "DayOfWeek": "суббота"
  },
  {
```

<pre> "Hours": "05:30-00:00", "DayOfWeek": "воскресенье" } }, "BusDestination": "Тамбовская обл. (Моршанск, Тамбов), Тульская обл. (Алексин, Тула, Богородицк, Епифань, Ефремов, Кимовск, Краинка, Куркино, Новомосковск, Щекино), Владимирская обл., (Владимир, Вязники, Выкса, Гусь-Хрустальный, Красная Горбатка, Кольчугино, Муром, Юрьев Польский), Смоленская обл. (Вязьма, Веходы, Рославль, Десногорск), Ярославская обл. (Гаврилов Ям, Переславль, Тугаев, Узлич, Рыбинск, Кострома, Ярославль), Липецкая обл. (Данков, Липецк), Пензенская обл. (Пенза, Сердобск), Нижегородская обл. (Нижний Новгород, Заволжье), Ростов на Дону, Псков, Рязанская обл. (Рязань, Касимов, Шацк, Ухолово, Сараи, Сапожок, Скопин, Кадом), Чувашская Республика (Чебоксары, Алатырь), Санкт- Петербург, Ивановская обл. (Иваново, Шуя, Вичуга, Палех, Приволжск, Южа), Таганрог (Ростовская обл.), Ставропольский край (Ставрополь, Владикавказ), Самара, республика Мордовия (Саранск, Темников), Геленджик, республика Марий Эл (Йошкар-Ола, Косьмодемьянск), Череповец (Вологодская обл.)", "Latitude_WGS84": "55.811042", "LocationComment": "От метро «Щелковская»: первый вагон из центра, выход в сторону Уральской улицы. Автовокзал расположен справа по Щелковскому шоссе в сторону области.", "Longitude_WGS84": "37.799661", "WiFiAvailability": "есть", "SanitationFacilities": "есть", "_system": { "code": "14172683", "name": "«Центральный автовокзал»", "startDate": "1970-01-01T00:00:00", "endDate": null, "created": "2018-06-06T09:04:57", "changed": "2018-09-04T10:47:25" } }, { "Name": "Автостанция «Тушинская»", "Address": "проезд Стратонавтов, дом 4, строение 1", "AdmArea": "Северо-Западный административный округ", "WebSite": "av.mos.ru", "geoData": { "type": "Point", "coordinates": [37.43962, </pre>
--

<pre>55.827081] }, "District": "район Покровское-Стрешнево", "MetroLine": "Таганско-Краснопресненская линия", "global_id": 14172886, "PublicPhone": [{ "Phone": "(499) 940-08-43" }], "BabyCareRoom": "нет", "MetroStation": "Тушинская", "WorkingHours": [{ "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "понедельник" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "вторник" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "среда" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "четверг" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "пятница" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "суббота" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "воскресенье" }]</pre>

	<pre>], "BusDestination": "Белгород, Великие Луки, Верея, Весьегонск, Витебск, Волоколамск, Гомель, Дедовск, Дорогобуж, Истра, Кашин, Конаково, Лотошино, Луганск, Минск, Невель, Нелидово, Осташков, Остров, Павловская Слобода, Полоцк, Псков, Ржев, Рига, Руза, Санкт-Петербург, Симферополь, Смоленск, Старица, Таллин, Тарту, Торонец, Холм-Жирковский, Хынчешты, Шаховская, Ярцево", "Latitude_WGS84": "55.827081", "LocationComment": "От метро «Тушинская»: первый вагон из центра. По эскалатору подняться наверх. При выходе из стеклянных дверей метро повернуть направо и сразу на перекрестке подземного перехода повернуть еще раз направо. Далее пройти по переходу около 10 метров, подняться по лестнице наверх и повернуть налево. Идти прямо по проезду Стратонавтов, вдоль железной дороги, по направлению к ж/д станции до автостанции «Тушинская». ", "Longitude_WGS84": "37.439620", "WiFiAvailability": "есть", "SanitationFacilities": "8", "_system": { "code": "14172886", "name": "Автостанция «Тушинская»", "startDate": "1970-01-01T00:00:00", "endDate": null, "created": "2018-06-06T09:04:57", "changed": "2018-07-10T10:19:58" } }] </pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.6 Поиск записей классификатора, период действия которых входит в период заданных дат

Метод позволяет найти все записи классификатора, период действия которых (атрибуты «Дата с» и «по») находится внутри периода с [from] по [to]. Если атрибут "по" не задан, вместо него проверяется текущая дата.

Метод: GET

Путь: /getActualRecordsForPeriod

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
classifierCode (string [query])	+	Код классификатора
from (string(query))	+	Дата начала периода, после которого включительно записи будут актуальны

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
to (string(query))	+	Дата конца периода, до которого включительно записи были актуальны
offset (integer(query))	-	Номер записи, начиная с которой будут взяты данные. По умолчанию - 0
limit (integer(query))	-	Ограничение по количеству возвращаемых записей в ответе. По умолчанию - 100

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	<p>Успешное выполнение.</p> <pre>[{ "Name": "«Центральный автовокзал»", "Address": "Уральская улица, дом 2", "AdmArea": "Восточный административный округ", "WebSite": "mosoblvozaly.ru", "geoData": { "type": "Point" }, "District": "район Гольяново", "MetroLine": "Арбатско-Покровская", "global_id": 14172683, "busstation": "14172647", "PublicPhone": [{ "Phone": "(499) 748-87-18" }], "BabyCareRoom": "есть", "MetroStation": "Щёлковская", "WorkingHours": [{ "Hours": "05:30-00:00", "DayOfWeek": "понедельник" }, { "Hours": "05:30-00:00", "DayOfWeek": "вторник" }] }]</pre>

	<pre> <i>"Hours": "05:30-00:00",</i> <i>"DayOfWeek": "среда"</i> }, { <i>"Hours": "05:30-00:00",</i> <i>"DayOfWeek": "четверг"</i> }, { <i>"Hours": "05:30-00:00",</i> <i>"DayOfWeek": "пятница"</i> }, { <i>"Hours": "05:30-00:00",</i> <i>"DayOfWeek": "суббота"</i> }, { <i>"Hours": "05:30-00:00",</i> <i>"DayOfWeek": "воскресенье"</i> } }, <i>"BusDestination": "Тамбовская обл. (Моршанск, Тамбов), Тульская обл. (Алексин, Тула, Богородицк, Епифань, Ефремов, Кимовск, Краинка, Куркино, Новомосковск, Щекино), Владимирская обл., (Владимир, Вязники, Выкса, Гусь-Хрустальный, Красная Горбатка, Кольчугино, Муром, Юрьев Польский), Смоленская обл. (Вязьма, Веходы, Рославль, Десногорск), Ярославская обл. (Гаврилов Ям, Переславль, Тугаев, Углич, Рыбинск, Кострома, Ярославль), Липецкая обл. (Данков, Липецк), Пензенская обл. (Пенза, Сердобск), Нижегородская обл. (Нижний Новгород, Заволжье), Ростов на Дону, Псков, Рязанская обл. (Рязань, Касимов, Шацк, Ухолово, Сарай, Сапожок, Скопин, Кадом), Чувашская Республика (Чебоксары, Алатырь), Санкт-Петербург, Ивановская обл. (Иваново, Шуя, Вичуга, Палех, Приволжск, Южа), Таганрог (Ростовская обл.), Ставропольский край (Ставрополь, Владикавказ), Самара, республика Мордовия (Саранск, Темников), Геленджик, республика Марий Эл (Йошкар-Ола, Косьмодемьянск), Череповец (Вологодская обл.)",</i> <i>"Latitude_WGS84": "55.811042",</i> <i>"LocationComment": "От метро «Щелковская»: первый вагон из центра, выход в сторону Уральской улицы. Автовокзал расположен справа по Щелковскому шоссе в сторону области.",</i> <i>"Longitude_WGS84": "37.799661",</i> <i>"WiFiAvailability": "есть",</i> <i>"SanitationFacilities": "есть",</i> <i>"_system": {</i> </pre>
--	---

	<pre> "code": "14172683", "name": "«Центральный автовокзал»", "startDate": "1970-01-01T00:00:00", "endDate": "2018-01-01T00:00:00", "created": "2017-06-06T09:04:57", "changed": "2017-09-04T10:47:25" } }, { "Name": "Автостанция «Тушинская»", "Address": "проезд Стратонавтов, дом 4, строение 1", "AdmArea": "Северо-Западный административный округ", "WebSite": "av.mos.ru", "geoData": { "type": "Point", "coordinates": [37.43962, 55.827081] } }, "District": "район Покровское-Стрешнево", "MetroLine": "Таганско-Краснопресненская линия", "global_id": 14172886, "PublicPhone": [{ "Phone": "(499) 940-08-43" }], "BabyCareRoom": "нет", "MetroStation": "Тушинская", "WorkingHours": [{ "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "понедельник" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "вторник" }, { "Hours": "06:00-23:00", "DayOfWeek": "среда" } </pre>
--	---

```

    },
    {
      "Hours": "06:00-23:00",
      "DayOfWeek": "четверг"
    },
    {
      "Hours": "06:00-23:00",
      "DayOfWeek": "пятница"
    },
    {
      "Hours": "06:00-23:00",
      "DayOfWeek": "суббота"
    },
    {
      "Hours": "06:00-23:00",
      "DayOfWeek": "воскресенье"
    }
  },
  "BusDestination": "Белгород, Великие Луки, Верея, Весьегонск, Витебск, Волоколамск, Гомель, Дедовск, Дорогобуж, Истра, Кашин, Конаково, Лотошино, Луганск, Минск, Невель, Нелидово, Осташков, Остров, Павловская Слобода, Полоцк, Псков, Ржев, Рига, Руза, Санкт-Петербург, Симферополь, Смоленск, Старица, Таллин, Тарту, Торонец, Холм-Жирковский, Хынчешты, Шаховская, Ярцево",
  "Latitude_WGS84": "55.827081",
  "LocationComment": "От метро «Тушинская»: первый вагон из центра. По эскалатору подняться наверх. При выходе из стеклянных дверей метро повернуть направо и сразу на перекрестке подземного перехода повернуть еще раз направо. Далее пройти по переходу около 10 метров, подняться по лестнице наверх и повернуть налево. Идти прямо по проезду Стратонавтов, вдоль железной дороги, по направлению к ж/д станции до автостанции «Тушинская».",
  "Longitude_WGS84": "37.439620",
  "WiFiAvailability": "есть",
  "SanitationFacilities": "8",
  "_system": {
    "code": "14172886",
    "name": "Автостанция «Тушинская»",
    "startDate": "2018-01-01T00:00:00",
    "endDate": "2019-07-10T10:19:58",
    "created": "2018-06-06T09:04:57",
    "changed": "2018-07-10T10:19:58"
  }
}

```

	<pre>} /</pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.7 Направление заявки на изменение (добавление изменение, закрытие записей)

Метод позволяет создать задачу(stageDoc) на изменения записей классификатора. Возвращаемое значение - id stageDoc, по которому можно в дальнейшем отследить, в каком статусе находится задача. Структуру records можно посмотреть в Models.

Метод: GET

Путь: /updateRecords

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
classifierCode (string [query])	+	Код классификатора
Body (body)	+	JSON с описание изменений

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	Успешное выполнение. <pre>{ "stageDocId": 45 }</pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.8 Получение статуса обработки заявки на изменение (добавление изменение, закрытие записей)

Метод позволяет получить статус заявки по id.

Метод: GET

Путь: /getStageDocState

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
stageDocId (integer (query))	+	id stageDoc

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	Успешное выполнение. <pre>{ "stageDocState": "Новый" }</pre>
400	Invalid status value
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.9 Получение обновленных данных из «БФТ.ЕНСИ» по расписанию или онлайн

Если для системы-агента в ЕНСИ настроено обновление данных онлайн или по расписанию, система-агент получает от ЕНСИ сообщение следующего формата:

```
"scheduledUpdate": {
  "agent": "Наименование системы агента",
  "dict": "Системное наименование справочника",
  "timeSent": "YYYY-MM-DDTHH:MM:SS",
  "lastSentUpdateUsed": " YYYY-MM-DDTHH:MM:SS",
  "records": [
    {Передаваемые данные справочника}
  ]
}
```

Метод: GET

Путь: /getClassifiers

Параметры:

Наименование	Обязательный	Описание/Пример запроса
All (Boolean (query))		Все опубликованные в системе классификаторы в статусе “Эталонный” независимо от их доступности запросившей системе-агенту

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	Успешное выполнение <pre>[{ "classifierCode": "autodroms", "classifierName": "Автодромы спортивные крытые", "permissions": { "CREATE": true, "WRITE": true, "READ": true } }, { "classifierCode": "MovieTheaters", "classifierName": "Кинотеатры", "permissions": { "CREATE": true, "WRITE": false, "READ": true } }]</pre>

	<pre> }, { "classifierCode": "kbk", "classifierName": "Классификатор вида расходов", "permissions": { "CREATE": false, "WRITE": false, "READ": false } }] </pre>
401	Необходимо установить токен авторизации

А.2.10 Запрос списка всех групп справочников, отсортированных по имени

Метод позволяет найти все группы справочников, отсортировать их по имени.

Метод: GET

Путь: /getGroups

Параметры: отсутствуют

Ответ:

Код ответа	Описание/Пример ответа
200	<p>Успешное выполнение</p> <pre> [{ "id": 11, "name": "sport", "displayName": "Спортивные" }] </pre>
401	Необходимо установить токен авторизации

Приложение Б

Описание моделей сервиса API

Описание моделей сервиса API приведено в таблице ниже.

Таблица Б.1 – Описание моделей сервиса API

Модель	Описание
loginRequest	<pre> { username string example: user password string example: pass } </pre>
records	<pre> { records [record{ intField integer(\$int64) example: 58701963 floatField number example: 666.555 stringField string example: "действуюем" booleanField boolean example: true timestampField string example: "2018-06-07T07:11:21" dateField string example: "1970-01-01T00:00:00" referenceField string example: code of referenced dictionary innerObjectField innerObject{ PublicPhone string example: (495) 777-77-77 Hours string example: 08:00-20:00 } innerCollection [innerObject{ PublicPhone string example: (495) 777-77-77 Hours string example: 08:00-20:00 }] _system _system{ id integer(\$int64) </pre>

	<pre> code string example: 123 name string example: j07 startDate string example: "1970-01-01T00:00:00" endDate string example: "2020-02-01T00:00:00" created string example: "2018-03-01T00:00:00" changed string example: "2018-04-01T00:00:00" } } } </pre>
record	<pre> { intField integer(\$int64) example: 58701963 floatField number example: 666.555 stringField string example: "deücmeyem" booleanField boolean example: true timestampField string example: "2018-06-07T07:11:21" dateField string example: "1970-01-01T00:00:00" referenceField string example: code of referenced dictionary innerObjectField innerObject{ d PublicPhone string example: (495) 777-77-77 Hours string example: 08:00-20:00 } innerCollection [innerObject{ PublicPhone string example: (495) 777-77-77 Hours string example: 08:00-20:00 } } </pre>

	<pre> }} _system _system{ id integer(\$int64) example: 123 code string example: j07 name string example: ж07 startDate string example: "1970-01-01T00:00:00" endDate string example: "2020-02-01T00:00:00" created string example: "2018-03-01T00:00:00" changed string example: "2018-04-01T00:00:00" } } </pre>
_system	<pre> { id integer(\$int64) example: 123 code string example: j07 name string example: ж07 startDate string example: "1970-01-01T00:00:00" endDate string example: "2020-02-01T00:00:00" created string example: "2018-03-01T00:00:00" changed string example: "2018-04-01T00:00:00" } </pre>
innerObject	<pre> { PublicPhone string example: (495) 777-77-77 Hours string example: 08:00-20:00 } </pre>

Приложение В

Альбом форматов обмена сообщениями при информационном взаимодействии БФТ.ЕНСИ

В.1 Описание форматов сообщений при взаимодействии с использованием очередей сообщений

Документ предназначен для описания форматов данных, используемых при информационном взаимодействии с «БФТ.ЕНСИ», в части справочников, реестров и классификаторов.

Общие требования к формату передаваемых сообщений из БФТ.ЕНСИ в системы-потребители.

В.1.1 Описание типов данных передаваемых сообщений

Перечень типовых данных, используемых при информационном взаимодействии с «БФТ.ЕНСИ», приведен в таблице ниже.

Таблица В.1.1 – Перечень типов данных

№	Тип данных	Описание типа
1	STRING	Текст, строка символов без пробелов в начале и в конце
2	BOOLEAN	Логический тип, поле может принимать значение: true, false
3	DATE	Дата в формате «ГГГГ-ММ-ДД»
5	REFERENCE	Ссылочный тип данных
6	DATETIME	Дата и время в формате «ГГГГ-ММ-ДДТЧ:ММ:СС»
7	NUMERIC	Вещественное число
8	INTEGER	Целочисленный тип данных

В.1.2 Описание типов периодичности

Описание типов периодичности задается для каждого агента индивидуально в зависимости от необходимых условий распространения информации.

Таблица В.1.2 – Типы периодичности

№	Тип периодичности	Описание типа
1	Онлайн	Распространение данных сразу, после изменения данных

В.1.3 Состав передаваемой информации

В.1.3.1 Общие поля в передаваемых сообщениях

Общие поля в передаваемых сообщениях представлены в таблице ниже.

Таблица В.1.3.1 – Состав полей передаваемого сообщения

№	Наименование	Тип данных	Обязательность	Описание
1	immediateUpdate	Блок		Обертка с названием типа распространения
2	classifierCode	STRING	Да	Системное наименование справочника
3	stageDoc	BIGINT	Да	Номер заявки справочника

4	records	Блок		Обертка с строками справочника
5	_system	Блок		Для системных атрибутов
6	code	STRING	Да	Код записи в справочнике
7	id	INTEGER	Да	Идентификатор записи
8	startDate	DATETIME	Да	Дата начала действия записи
9	endDate	DATETIME	Нет	Дата окончания действия записи
10	startVersion	BIGINT	Нет	Начальная версия. Обязательно для версионных справочников
11	endVersion	BIGINT	Нет	Конечная версия
12	name	STRING	Да	Имя записи
13	created	DATETIME	Да	Дата создания записи
14	changed	DATETIME	Нет	Дата изменения записи

Пример сообщения:

```
{
  "immediateUpdate": {
    "classifierCode": "Идентификатор справочника",
    "stageDoc": "Номер заявки",
    "records": [
      {
        "Перечень полей справочника",
        "_system": {
          "code": "",
          "id": "",
          "startDate": "",
          "endDate": "",
          "startVersion": "",
          "endVersion": "",
          "name": "",
          "created": "",
          "changed": ""
        }
      }
    ]
  }
}
```

В.1.3.2 Справочник «ОКТМО» (пример)

Маршрут справочника

Справочник «ОКТМО» передается из «БФТ.ЕНСИ» в системы-потребители.

Передаваемые данные должны содержать полные или измененные данные справочника и информацию о номере изменения.

Пример передаваемого сообщения:

```
{
  "immediateUpdate": {
    "classifierCode": "ОКТМО",
    "stageDoc": 11582,
    "records": [
      {
        "Code": "83645445101",
        "Name": "с Янкой",
        "Status": "ACTIVE",
        "EndDate": "2022-11-30T18:58:02",
        "Section": "2",
        "AreaCode": "645",
        "CityCode": "445",
        "FileDate": "2017-04-13T01:53:08",
        "LoadDate": "2017-05-15T18:13:25",
        "LocalCode": "101",
        "StartDate": "2014-01-01T00:00:00",
        "ChangeDate": "2013-06-14T00:00:00",
        "ControlNum": "5",
        "RegionCode": "83",
        "LastChangeNum": "0",
        "LastChangeType": "0",
        "IntroductionDate": "2014-01-01T00:00:00",
        "_system": {
          "code": "1",
          "id": 6125611,
          "startDate": "1970-01-01T00:00:00",
          "endDate": null,
          "startVersion": null,
          "endVersion": null,
          "name": "1",
          "created": "2022-11-29T18:58:46",
          "changed": null
        }
      }
    ]
  }
}
```

В.1.3.3 Описание полей на примере справочника «ОКТМО»

Описание полей на примере справочника «ОКТМО» приведено в таблице ниже.

Таблица В.1.3.3 – Описание полей на примере справочника «ОКТМО»

№	Системное наименование	Отображаемое имя	Тип данных	Составляет ключ	Обязательность
1	Code	Код	string	Да	Да
2	Name	Наименование	string	Да	Да
3	Status	Статус записи	string	Нет	Да
4	Section	Раздел	string	Нет	Да
5	AreaCode	Код района/города МО	string	Нет	Да
6	CityCode	Код поселения МО	string	Нет	Да
7	FileDate	Дата окончания действия	datetime	Нет	Да
8	LoadDate	Дата загрузки на ЕПБС	datetime	Нет	Да
9	LocalCode	Код населенного пункта	string	Нет	Да
10	StartDate	Дата начала действия	datetime	Нет	Да
11	ChangeDate	Дата принятия изменения	date	Нет	Да
12	ControlNum	Контрольное число	string	Нет	Да
13	RegionCode	Код региона	string	Нет	Да
14	LastChangeNum	Номер последнего изменения	string	Нет	Да
15	LastChangeType	Тип последнего изменения	string	Нет	Да
16	IntroductionDate	Дата введения изменения	date	Нет	Да

В.2 Общие требования к формату передаваемых сообщений (квитанций) из систем-потребителей в БФТ.ЕНСИ

В.2.1 Описание типов данных получаемых сообщений

Перечень типовых данных получаемых сообщений (квитанций) приведен в таблице ниже.

Таблица В.2.1 – Перечень типов данных квитанции

№	Тип данных	Описание типа
1	STRING	Текст, строка символов без пробелов в начале и в конце
2	BOOLEAN	Логический тип, поле может принимать значение: true, false
3	LONG	Целочисленный тип, с самым широким диапазоном значений

В.2.2 Описание типов периодичности

Системы-потребители немедленно возвращают квитанцию с подтверждением получения обновления. Описание типов периодичности приведено в таблице ниже.

Таблица В.2.2 – Типы периодичности

№	Тип периодичности	Описание типа
1	Онлайн	Получение квитанций о подтверждении получения обновлений, от систем-потребителей

В.2.3 Состав передаваемой информации

Общие поля в передаваемых сообщениях представлены в таблице ниже.

Таблица В.2.3 – Общие поля в передаваемых сообщениях

№	Наименование	Тип данных	Обязательность	Описание
1	systemCode	STRING	Да	Код системы-потребителя
2	immediateUpdate	Блок		Обертка с названием типа распространения
3	agent	STRING	Да	Код системы-потребителя
4	classifierCode	STRING	Да	Системное наименование справочника
5	stageDoc	LONG	Да	Идентификатор заявки справочника
6	successful	BOOLEAN	Да	Как прошла операция получения данных: «true» - получение данных прошло успешно «false» - получение данных прошло неуспешно

Пример сообщения:

```
{
  "systemCode": string,
  "immediateUpdate":
    {
      "agent": string,
      "classifierCode": string,
      "stageDoc": long,
      "successful": boolean
    }
}
```

В.2.3.1 Справочник «ОКТМО» (пример)

Маршрут справочника

Обновление справочника «ОКТМО» передается системе-потребителю, после чего в Систему приходит квитанция о получении обновления.

Передаваемые в квитанции данные должны содержать полные или измененные данные справочника и информацию о номере изменения.

Пример передаваемого сообщения:

```
{
  "systemCode": "Kafka",
```



```
"immediateUpdate":  
  {  
    "agent": "Kafka",  
    "classifierCode": "OKTMO",  
    "stageDoc": 11582,  
    "successful": true  
  }  
}
```