

УТВЕРЖДЕН

RU.1107746574308.078-01 34 01-ЛУ

**Платформа разработки программного обеспечения БЗ.
Модуль Комплексная экологическая платформа (КЭП БЗ)**

Руководство оператора

RU.1107746574308.078-01 34 01

Листов 42

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ является руководством оператора (далее – Руководство) программного обеспечения «Платформа разработки программного обеспечения БЗ. Модуль Комплексная экологическая платформа (КЭП БЗ)» RU.1107746574308.078-01 (далее – Модуль).

Руководство содержит общие сведения о Модуле, его характеристиках, а также порядке выполнения различных операций при эксплуатации Модуля.

Модуль предназначен для объединения информации из всех систем автоматического контроля, автоматизации сбора, анализа и передачи данных о выбросах/сбросах на предприятиях, в рамках организации и её зависимых компаний. Программа позволяет передавать и получать данные о выбросах/сбросах в программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (ПТО УОНВОС), может быть установлена в инфраструктуре пользователя или использоваться путем дистанционного доступа, имеет web-интерфейс настройки визуализации и работы с данными, подключается в качестве js-компонента, а также содержит API для получения данных от программных средств измерения выбросов/сбросов, обмена данными с ПТО УОНВОС. Программа имеет возможность настроек способов представления данных, хранения, преобразования, фильтрации данных из SQL-хранилищ.

Руководство разработано с учетом требований ГОСТ 19.505-79 «Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
1.1. Наименование	4
1.2. Назначение	4
1.3. Функции Модуля	5
1.4. Описание области применения	7
2. Описание характеристик	9
2.1. Общее программное обеспечение, необходимое для работы Модуля.....	9
2.2. Состав Модуля	9
2.3. Технические средства, необходимые для работы Модуля	10
2.4. Уровень квалификации пользователя.....	11
3. Подготовка к работе.....	12
3.1. Общие сведения	12
3.2. Исходные данные	12
3.3. Проверка работоспособности Модуля	12
3.4. Авторизация пользователей	13
4. Работа с Модулем	14
4.1. Профиль и настройка	14
4.1.1. Главная	14
4.1.1.1. Общие сведения об организации	15
4.1.1.2. Мониторинг систем контроля организации	15
4.1.1.3. Объекты организации списком и на карте	16
4.1.1.4. Мониторинг показаний датчиков	17
4.1.2. Мой профиль.....	19
4.1.2.1. Сведения об организации	20
4.1.2.2. Персональные данные текущего пользователя	20
4.1.2.3. Счёт (состояние, начисления, взаиморасчёты)	21
4.2. Получение объектов из ПТО УОНВОС	27
4.3. Заявка на добавление организации	27
4.4. Мои объекты ОНВОС	31
4.4.1. Список объектов	31
4.4.2. Карточка объекта.....	32
4.5. Системы авто-контроля (САК).....	34
4.5.1. Список систем контроля	34
4.5.2. Просмотр и редактирование информации	35
4.5.3. Добавление новой системы контроля.....	36
4.5.4. Управление датчиками	38
4.6. Связанные компании	38
4.7. Уведомления	39
Перечень сокращений	41
Термины и определения.....	42

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование

Полное наименование программы: Платформа разработки программного обеспечения БЗ. Модуль Комплексная экологическая платформа (КЭП БЗ) RU.1107746574308.078-01.

Сокращенное наименование программы: Модуль КЭП БЗ. В рамках настоящего документа употребляется также термин «Модуль».

Обозначение программы: RU.1107746574308.078-01.

КЭП БЗ RU.1107746574308.078-01 – это российское программное обеспечение, организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Большая Тройка» (ООО «Большая Тройка»).

Сайт организации-разработчика: <https://big3.ru>.

Организация-правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Большая Тройка» (ООО «Большая Тройка»).

1.2. Назначение

Модуль предназначен для объединения информации из всех систем автоматического контроля, автоматизации сбора, анализа и передачи данных о выбросах/сбросах на предприятиях, в рамках организации и её зависимых компаний. Программа позволяет передавать и получать данные о выбросах/сбросах в программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (ПТО УОНВОС).

Модуль может быть установлен в инфраструктуре пользователя или использоваться путем дистанционного доступа, имеет web-интерфейс настройки визуализации и работы с данными, подключается в качестве js-компонента, а также содержит API для получения данных от программных средств измерения выбросов/сбросов, обмена данными с ПТО УОНВОС.

Программа имеет возможность настроек способов представления данных, хранения, преобразования, фильтрации данных из SQL-хранилищ.

Модуль является отдельным функциональным компонентом платформы БЗ. Он поддерживает плотную интеграцию со всеми модулями, реализованными на базе платформы БЗ, но может быть использован независимо.

1.3. Функции Модуля

Модуль включает в себя следующие компоненты, представляющие собой разделы пользовательского интерфейса Модуля:

- Главная страница;
- Профиль и настройка;
- Заявка на добавление организации;
- Мои объекты;
- Мои связанные компании;
- Мои системы контроля;
- Счёт (платежи);
- Уведомления.

Модуль обеспечивает взаимодействие с пользователем по технологии «тонкий клиент» с применением распространенных веб-браузеров (Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Google Chrome, Safari, «Яндекс.Браузер»).

Раздел «Главная страница» предоставляет следующие функции:

- Просмотр сведений об организации (Наименование, ИНН, КПП, ОГРН и т.д.);
- Просмотр данных о последнем обновлении сведений из ПТО УОНВОС);
- Просмотр уведомлений;
- Просмотр аналитики, включая следующие данные:
 - 1) Количество объектов ОНВОС;
 - 2) Количество источников выбросов;
 - 3) Количество источников сбросов;
 - 4) Накопленный вред в разрезе выбросов, сбросов, объектов, загрязняющих веществ;
 - 5) Количество АСИ выбросов, сбросов в разрезе по статусам;
 - 6) Количество превышений максимального разового выброса в разрезе выбросов, сбросов, объектов, загрязняющих веществ.
- Просмотр правовой информации (политика использования сайта договор на оказание услуг, правила обработки cookies и персональных данных) с возможностью загрузки информации в файл;

- Просмотр контактов технической поддержки Модуля.

Раздел «Профиль и настройка» предоставляет следующие функции:

- Управление персональными данными пользователя (ФИО, должность, e-mail, телефон и т.д.);
- Управление платёжными данными организации;
- Управление настройками уведомлений (настройка перечня событий уведомлений, адресов получения уведомлений).

Раздел «Заявка на добавление организации» предоставляет функцию создания новой заявки на добавление организации в Модуль. Заявка на добавление рассматривается администратором (оператором Модуля) и либо одобряется, либо отклоняется.

Раздел «Мои объекты» предоставляет следующие функции:

- Просмотр списка всех объектов организации;
- Отображение объектов на карте;
- Просмотр детальной информации по конкретному объекту;
- Выгрузка информации по объектам в файл;
- Фильтрация списка объектов.

Раздел предоставляет следующие функции в части источников:

- Отображение источников на карте;
- Просмотр детальной информации по конкретному источнику;
- Выгрузка информации по источникам в файл;
- Фильтрация списка источников.

Раздел «Мои связанные компании» позволяет выполнять просмотр информации по связанным с текущей организацией дочерних компаний и групп компаний.

Раздел «Мои системы контроля» предоставляет следующие функции:

- Просмотр списка и информации по зарегистрированным в Модуле системам автоматического контроля;
- Добавление в Модуль новой системы автоматического контроля;
- Добавление автоматических средств измерения показаний (АСИ, датчик);
- Просмотр информации по конкретному датчику;
- Выгрузка информации в файл;
- Фильтрация списка систем автоматического контроля и датчиков.

Раздел «Счёт (платежи)» предоставляет следующие функции:

- Просмотр информации о состоянии счёта;
- Просмотр информации по начислениям и перерасчётам;
- Просмотр информации по транзакциям;
- Фильтрация списков, выгрузка информации в файл;
- Просмотр детальной информации по начислению или взаиморасчёту.

Раздел «Уведомления» предоставляет функцию просмотра уведомлений Модуля.

1.4. Описание области применения

Модуль КЭП БЗ предназначается для выполнения задач в рамках эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ, проводимого в соответствии с Федеральным законом от 26.07.2019 № 195-ФЗ с целью достижения снижения уровней загрязнения с применением механизмов квотирования выбросов: квотируемым предприятиям, относящимся к объектам негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) I и II категорий, устанавливаются квоты на выбросы, которые запрещено превышать.

Для контроля за соблюдением квот в Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» на объектах I категории включено требование оснащать предприятия системами автоматического контроля выбросов (САК) с целью дальнейшей передачи информации о выбросах и сбросах в Росприроднадзор в онлайн-режиме без участия человека.

Утверждаемая программа производственного экологического контроля (ПЭК) содержит в себе в том числе сведения о программе создания САК.

В виду того, что САК различаются по своим характеристикам, а также способам и форматам передачи данных – Модуль КЭП БЗ выполняет в этой цепочке роль унифицированного шлюза получения данных от САК для дальнейшей передачи информации в Росприроднадзор (ПТО УОНВОС) в определенном для ПТО УОНВОС виде, реализуя тем самым корректную интеграцию между владельцами объектов и Росприроднадзором для передачи сведений о выбросах и сбросах.

В соответствии с ПП РФ от 13 марта 2019 г. № 263 «О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов

загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» автоматические средства измерения (АСИ) для сбросов должны измерять:

- концентрации загрязняющих веществ в мг/м куб. м;
- объемный расход отходящих газов в куб. м/ч;
- давление отходящих газов в кПа;
- температуру отходящих газов в °С;
- содержание кислорода в отходящих газах в процентах (при необходимости);
- влажность отходящих газов в процентах (при необходимости).

АСИ измеряет и передает усредненные данные за каждые 20 или 30 мин, а также учитывает их.

САК: принимают информацию о проведенных измерениях → считают среднее выбросов за каждые 20/30 минут и передают (могут не равномерно) в Модуль КЭП БЗ.

Модуль КЭП БЗ: хранит полученную информацию не менее 1 года → хранит время остановки/запуска средств измерения → хранит информацию об объекте и источнике → передает информацию в ПТО УОНВОС, где далее она хранится не менее 7 лет.

2. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

2.1. Общее программное обеспечение, необходимое для работы Модуля

Программное обеспечение (ПО) Модуля включает в себя:

- специальное программное обеспечение (СПО): веб-приложение;
- общее программное обеспечение (ОПО), предназначенное для обеспечения работы СПО – не требуется.

Модуль функционирует на базе платформы БЗ (community версия). Дистрибутив, из которого устанавливается модуль, собран таким образом, что в его состав входит ядро платформы БЗ (community версия) с установленным Модулем КЭП БЗ.

ПО, установленное на рабочих станциях: Microsoft Edge, Google Chrome, антивирус.

2.2. Состав Модуля

Модуль реализован в виде веб-приложения. По функциональному признаку функции Модуля объединены в компоненты, функции которых приведены в п. 1.3.

Модуль состоит из следующих компонентов:

- серверная часть («Backend»);
- клиентская часть («Frontend»).

Серверная часть функционирует под управлением ОС Debian GNU/Linux.

В качестве систем управления баз данных (далее – СУБД) применяются свободная объектно-реляционная СУБД PostgreSQL, и PostGis.

Также применяются обязательные к установке следующие сервисы:

- сервис брокера сообщений: RabbitMQ;
- сервис фоновых процедур: Celery;
- сервис регламентных заданий: Cron;
- сервис WebSocket.

Серверная часть реализует выполнение следующих основных функций:

- взаимодействие с периферийными устройствами (сбор данных, передача данных и управляющих команд);
- ведение внутренней базы данных;
- управление настройками Модуля;

- журналирование работы Модуля;
- предоставление программного интерфейса взаимодействия (API) для клиентской части.

Клиентская часть функционирует в рамках веб-браузера на ПЭВМ пользователя и реализует функции взаимодействия с пользователем с использованием графического пользовательского интерфейса.

Пользовательский интерфейс Модуля реализован по технологии «тонкий клиент» и обеспечивает возможность работы пользователя с Модулем с использованием распространенных веб-браузеров актуальных версий.

Клиентская часть реализует выполнение функций компонентов, указанных в пункте 1.3.

2.3. Технические средства, необходимые для работы Модуля

Серверная часть Модуля реализована с использованием технологии виртуализации. Система виртуализации развернута на стороне организации-разработчика.

На базе виртуальных машин (VM) развернуты база данных и серверная часть веб-сервисов Модуля.

Необходимые характеристики к вычислительным мощностям виртуальных машин представлены в таблице 1.

Таблица 1– Необходимые характеристики в VM

Наименование параметра, единицы измерения	Значение	
	VM Приложений	VM БД Master
Частота процессора, ГГц	не ниже 2,1	не ниже 2,1
Количество ядер (процессоров)	16	16
Количество оперативной памяти, ГБ	64	64
Объем диска, ГБ	60	400
Канал связи, Гбит/сек: для локальной сети для сети Интернет	не ниже 10 не ниже 1	не ниже 10 -

Необходимые характеристики дискового пространства VM представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Необходимые характеристики дискового пространства VM

Дисковое пространство в разрезах:	Единицы измерения	Значение	
		VM Приложений	VM БД Master
ОС и системное ПО	ГБ	30	30

Дисковое пространство в разрезах:	Единицы измерения	Значение	
		ВМ Приложений	ВМ БД Master
Дистрибутивы и исходные коды	ГБ	10	20
Логи	ГБ	20	300
Итого:	ГБ	60	350

Клиентская часть Модуля выполняется в рамках веб-браузера на ПЭВМ. ПЭВМ должна иметь характеристики не хуже:

- центральный процессор (CPU): Intel Core i3, 2 ГГц (или эквивалент);
- объем оперативной памяти (RAM): 4 ГБ;
- жесткий диск (HDD): 1x HDD – объем свободного пространства 10 ГБ;
- видеоадаптер: встроен в системную плату;
- сетевая плата: Ethernet 10 Мбит/с;
- дополнительное оборудование: монитор SVGA 1024x768, мышь, клавиатура.

В качестве хранилища резервных копий допустимо использовать следующие типы аппаратного обеспечения:

- съемные жесткие диски с USB-интерфейсом;
- NAS – сетевые системы хранения данных.

Приведенные выше требования к техническим средствам являются минимально допустимыми. Применение более производительных технических средств улучшает функциональные свойства Модуля.

2.4. Уровень квалификации пользователя

Для работы с Модулем пользователь должен обладать:

- знаниями соответствующей предметной области;
- знаниями функциональности Модуля согласно эксплуатационной документации;
- навыками работы на персональном компьютере под управлением ОС Microsoft Windows и Linux;
- навыками использования распространенных веб-браузеров актуальных общедоступных версий.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1. Общие сведения

Работа пользователя в Модуле возможна, если для пользователя создана учетная запись. Создание учетных записей пользователей входит в обязанности Администратора. Создав учетную запись, Администратор сообщает пользователю ее регистрационное имя, а также пароль для доступа к Модулю.

Серверная часть СПО Модуля запускается автоматически при старте ОС на соответствующих технических средствах.

Клиентская часть СПО Модуля запускается при открытии пользователем Модуля веб-приложения, которое функционирует на клиентском рабочем месте в рамках веб-браузера, при обращении по соответствующему URL-адресу.

3.2. Исходные данные

При авторизации под своей учётной записью в Модуль переносится информация, в соответствии с его организацией, зарегистрированной в Росприроднадзоре, и далее, пользователю предлагается выполнить перенос в Модуль данных об объектах его организации, расположенных в ПТО УОНВОС.

После переноса данных в Модуле будет доступна вся необходимая информация о объектах и источниках организации.

Наполнением средств измерений и систем автоматического контроля пользователь занимается самостоятельно в процессе эксплуатации Модуля. Все добавляемые средства измерения и системы автоматического контроля проходят проверку Администратором Модуля.

3.3. Проверка работоспособности Модуля

Для проверки работоспособности необходимо убедиться, что при первом входе в Модуль не возникает уведомлений об ошибках, корректно отображается экран пользовательского интерфейса Модуля.

Дальнейшая работа с Модулем описана в разделе 4.

3.4. Авторизация пользователей

Авторизация пользователей на Модуле доступна через логин-пароль, который пользователь получает при заключении Договора с оператором Модуля.

Для авторизации и входа в Модуль укажите в строке браузера адрес, указанный при развертывании Модуля. На экране должно отобразиться окно авторизации (Рис. 1).

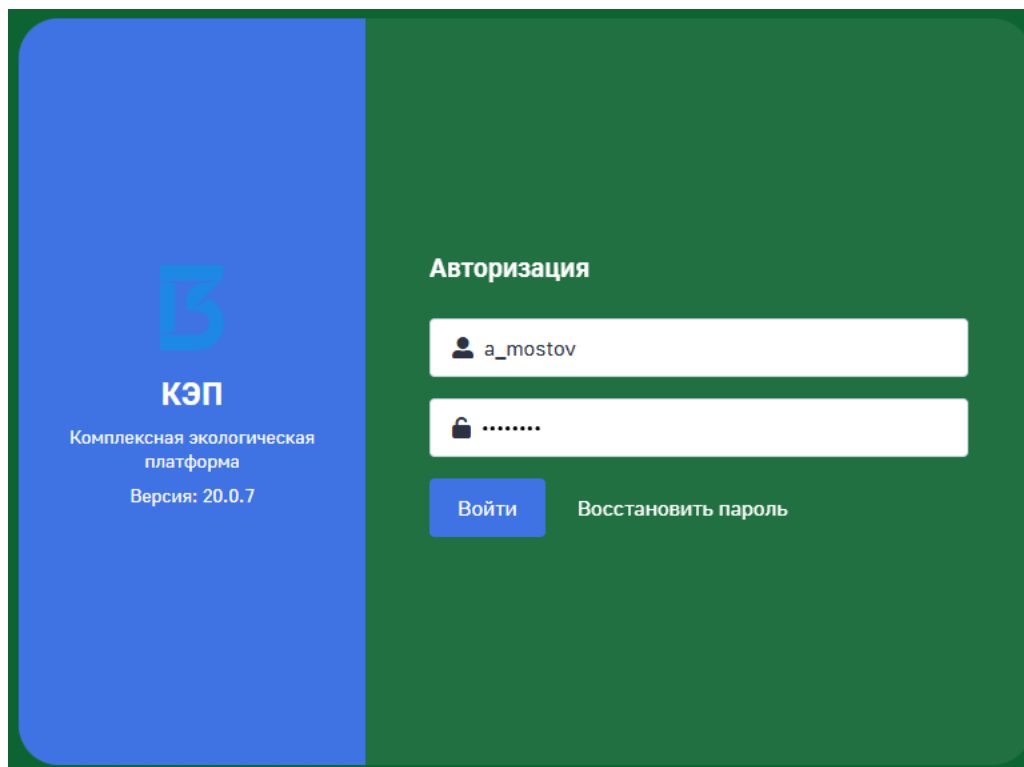


Рис. 1 – Авторизация в Модуле

Укажите логин и пароль пользователя, а далее нажмите на кнопку «Войти». При успешной авторизации на экране должна отобразиться главная страница Модуля.

Если вы забыли свой пароль, нажмите на кнопку «Восстановить пароль» и пройдите процедуру восстановления, после чего попробуйте авторизоваться повторно с новыми учетными данными.

Внимание! После первой авторизации в Модуле будет предложено выполнить перенос данных об объектах вашей организации из ПТО УОНВОС (Росприроднадзор). Перенос будет осуществлён по данным ИНН вашей организации.

4. РАБОТА С МОДУЛЕМ

4.1. Профиль и настройка

Раздел Модуля «Профиль и настройка» представлен двумя страницами: «Главная» и «Мой профиль».

4.1.1. Главная

Главная страница раздела «Профиль и настройка» показана на рисунке 2.

Название раздела в большей степени отражает её назначение, и по факту, действительно является главной страницей Модуля, которую вы будете часто использовать с целью контроля и мониторинга передаваемых значений выбросов и сбросов в ПТО УОНВОС.

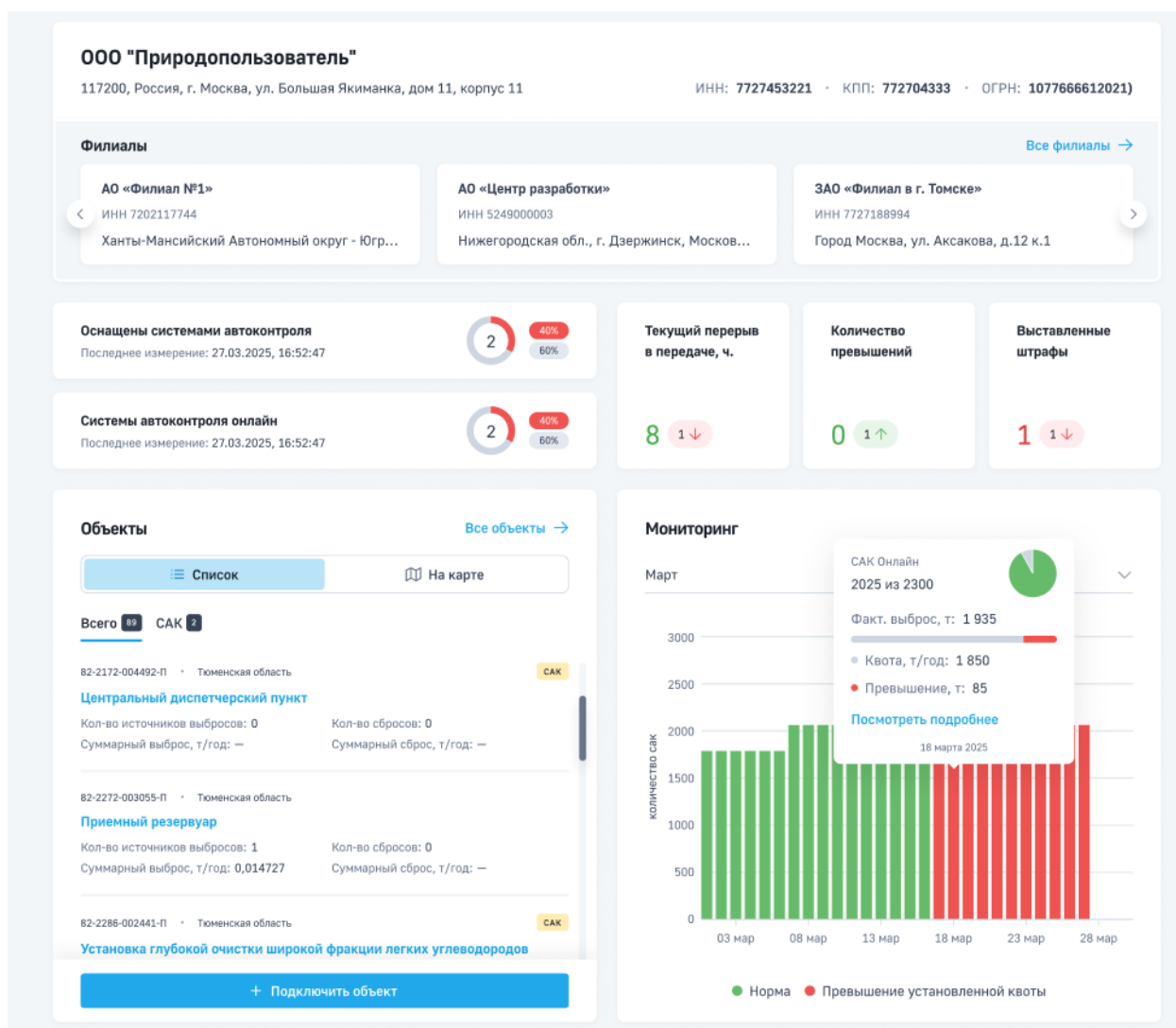


Рис. 2 – Раздел «Профиль и настройки». Главная

4.1.1.1. Общие сведения об организации

На странице отображается наименование вашей организации, её ИНН, КПП и ОГРН, а также филиалы (Рис. 3).

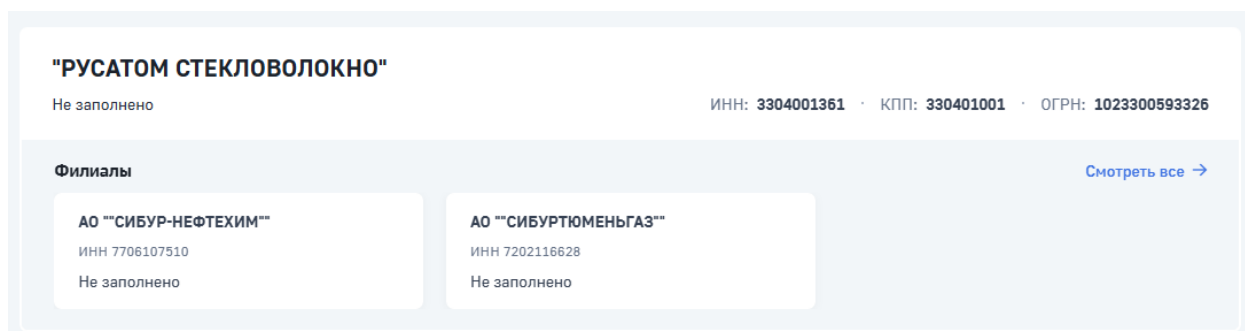


Рис. 3 – Отображение наименования организации и её филиалов

Для просмотра всех связанных компаний предусмотрена кнопка «Смотреть все».

Предусмотрена возможность добавления новых филиалов (связанных компаний). Подробное описание данных операций рассматривается в п. 4.3 «Заявка на добавление организации» и п. 4.6 «Связанные компании».

4.1.1.2. Мониторинг систем контроля организации

Ниже блока общих сведений об организации расположена панель состояния САК, установленных на объектах ваших компаний (Рис. 4).

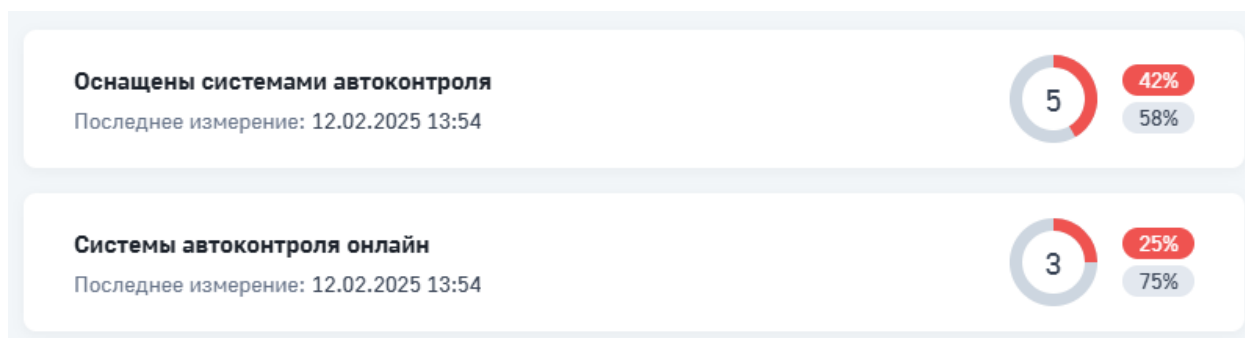


Рис. 4 – Панель состояния САК, установленных на объектах ваших компаний

Панель состоит из двух виджетов:

- Количество объектов, оснащенных САК;
- Количество САК, находящихся онлайн (передают данные в Модуль в боевом режиме).

Для каждого из виджетов отображается последнее измерение (дата и время последнего получения информации), количество, а также процентное соотношение оснащенных системами автоконтроля к неоснащённым, и находящихся в режиме онлайн к находящимся в оффлайн.

4.1.1.3. Объекты организации списком и на карте

Еще ниже на этой странице расположена таблица со списком всех объектов ваших организаций (Рис. 5).

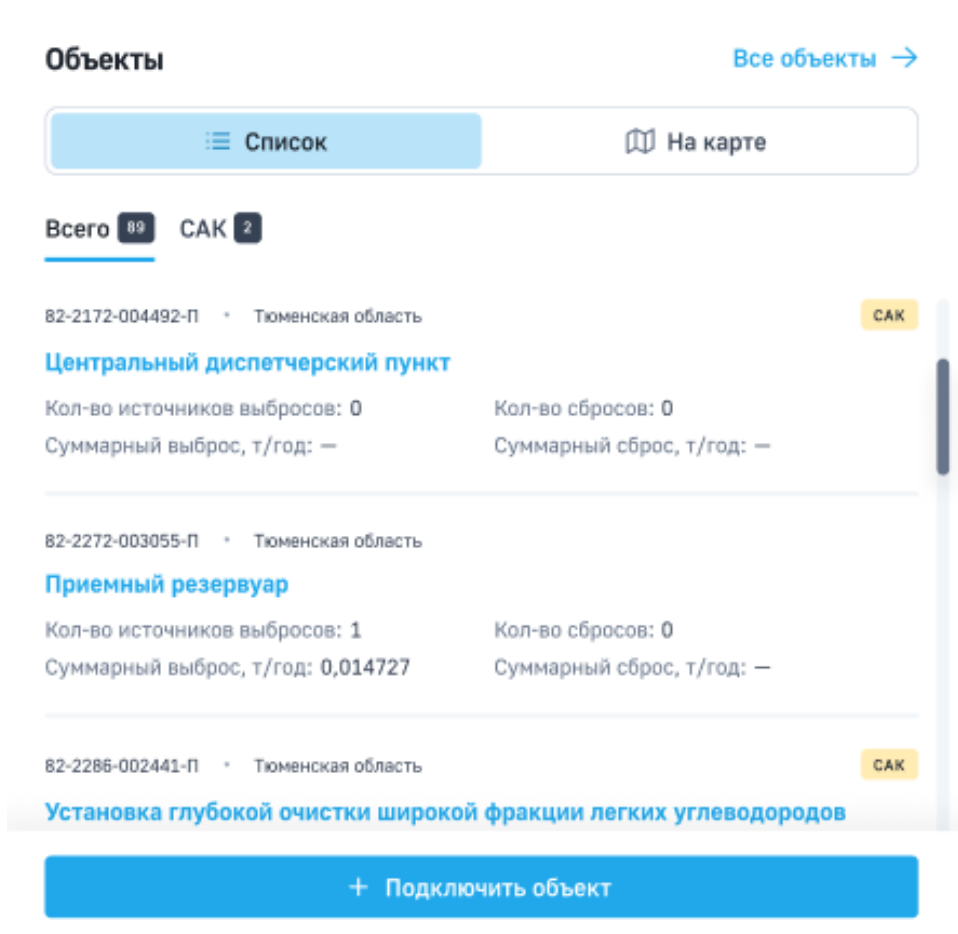


Рис. 5 – Таблица со списком всех объектов вашей организации

В списке отображаются объекты, для каждого из которых предоставлена информация:

- Номер объекта;
- Название объекта;
- Количество источников выбросов;
- Количество источников сбросов;
- Суммарный выброс, т/год;
- Суммарный сброс, т/год.

В режиме списка в верхней части таблицы реализована функция фильтра записей объектов: «Всего» — отображение всех объектов, «САК» — объекты, оснащенные системами автоконтроля.

Предусмотрено два режима отображения объектов — в виде списка (Рис. 5), и на карте (Рис. 6).

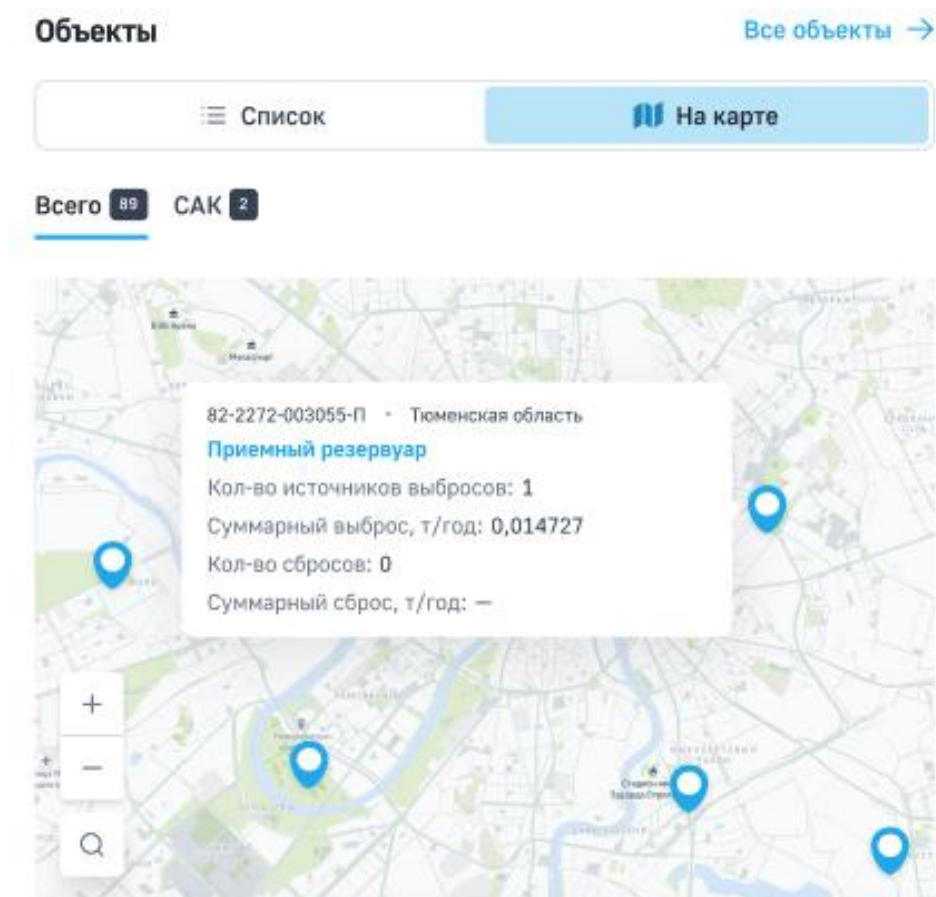


Рис. 6 – Отображение объектов вашей организации на карте

4.1.1.4. Мониторинг показаний датчиков

Справа от списка объектов отображается панель мониторинга с аналитикой по выбросам, поступающая с датчиков на ваших объектах (Рис. 7).

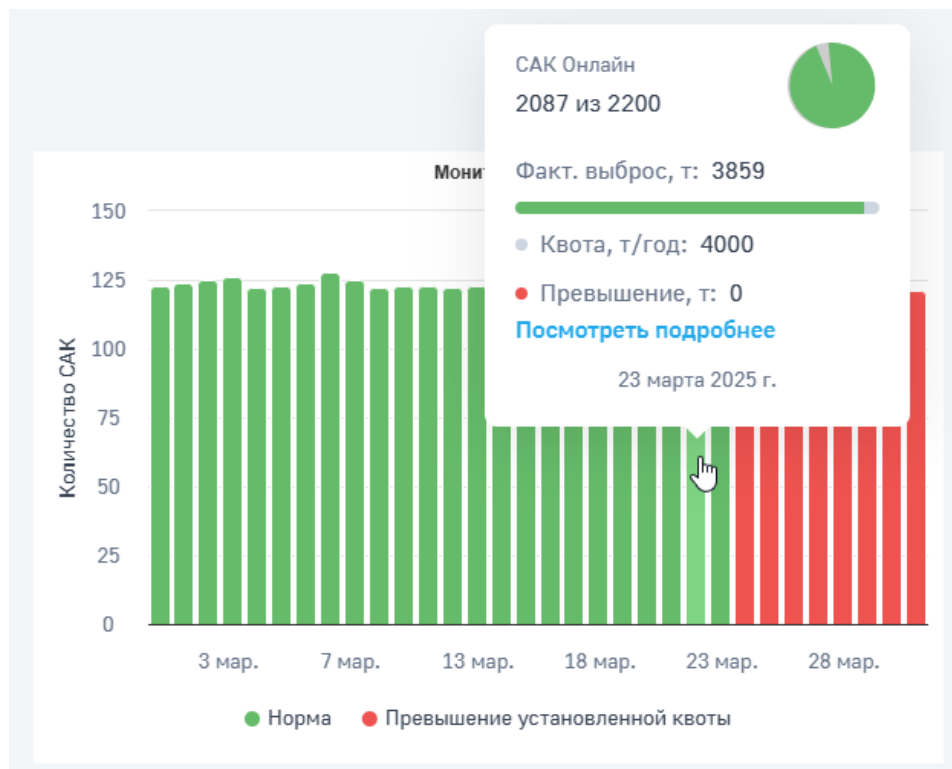


Рис. 7 – Панель мониторинга САК с аналитикой по выбросам

Мониторинг отображает данные о выбросах, собранные с САК нарастающим итогом, за выбранный период времени.

В какой-то момент времени все данные отображаются зелёным цветом, потому что не превышена норма (квота) выбросов. В этом случае, снизу от диаграммы отображается аналитика по прогнозу начала превышения (Рис. 8).

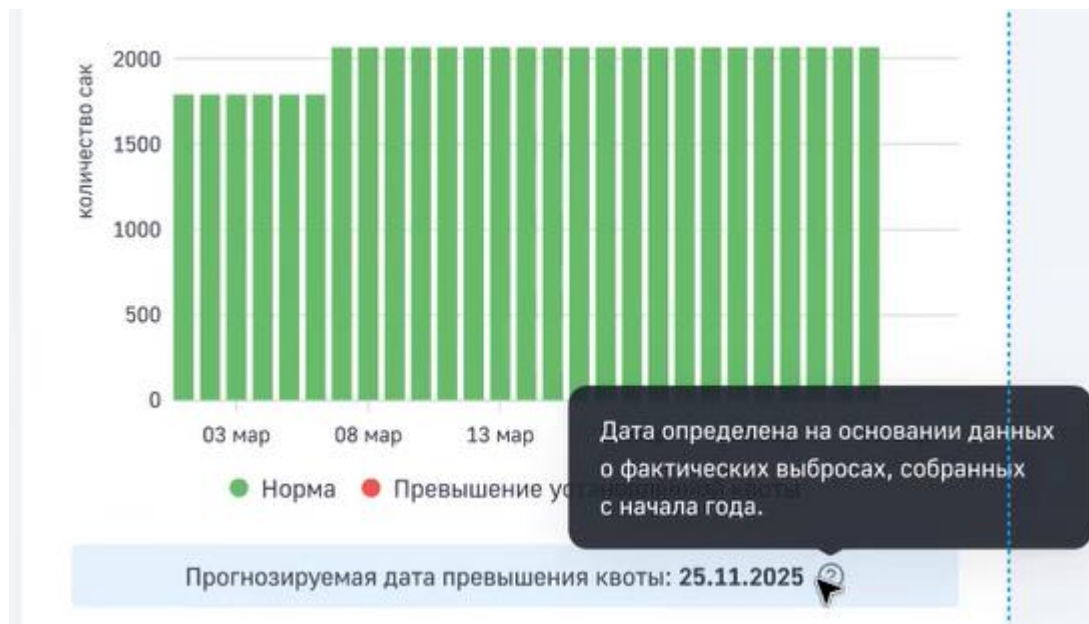


Рис. 8 – Прогнозируемая дата начала превышения квоты

При наведении указателя на определённую дату – отображается всплывающее окно с информацией по выбросу и некоторой предективной аналитикой (Рис. 9).

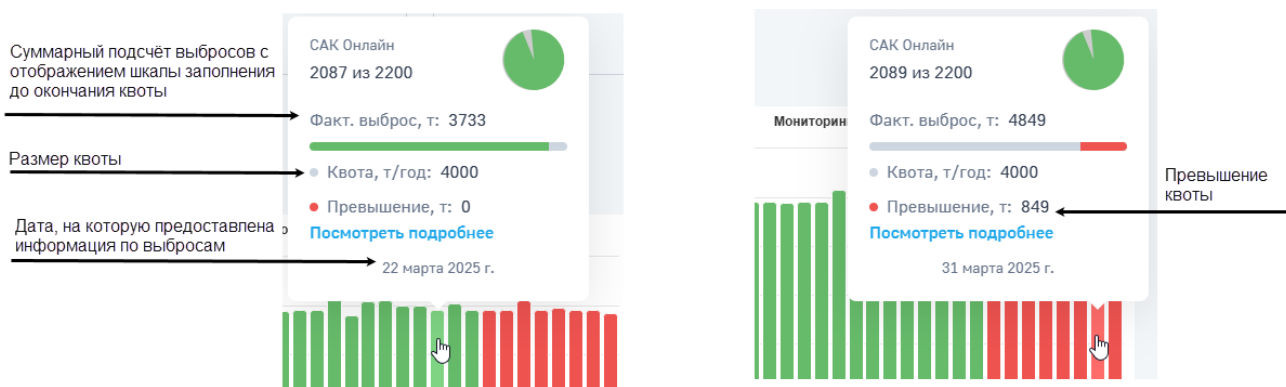


Рис. 9 – Аналитика по выбросам на определенную дату

4.1.2. Мой профиль

Страница «Мой профиль» раздела «Профиль и настройка» показана на рисунке 10.

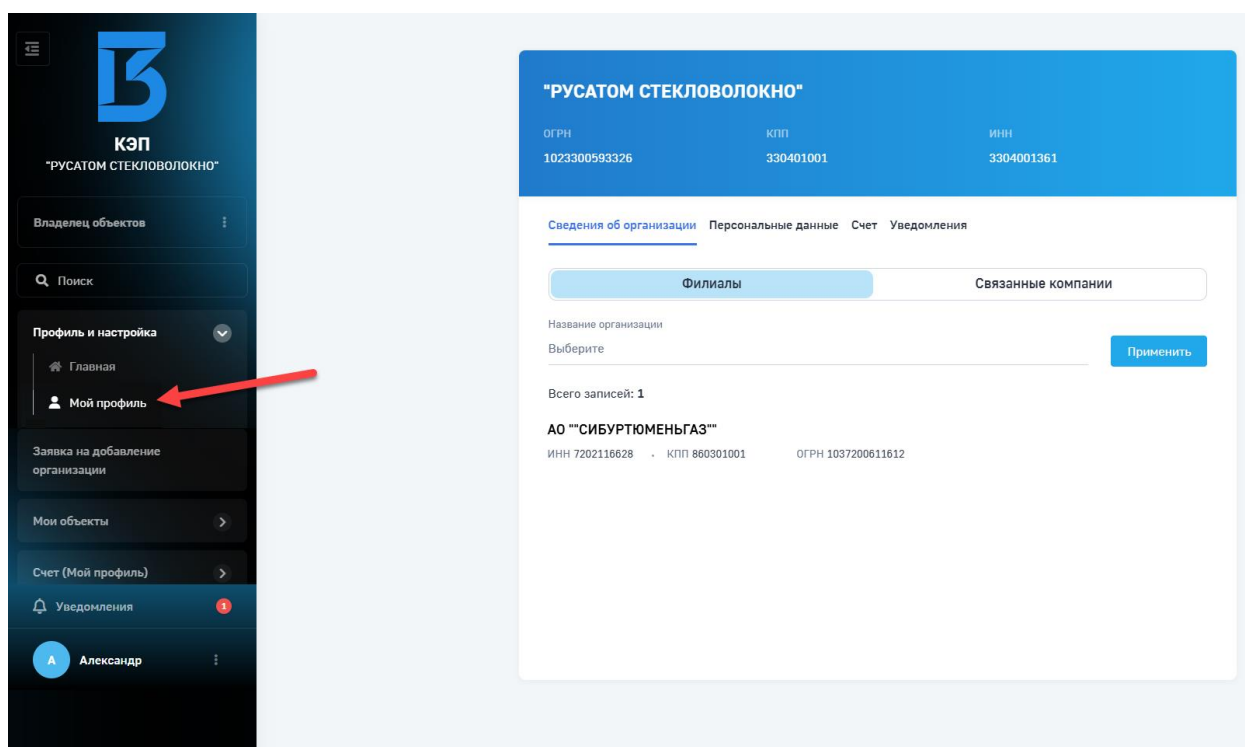


Рис. 10 – Раздел «Профиль и настройка». Страница «Мой профиль»

На этой странице пользователю доступна информация, расположенная на соответствующей вкладке:

- Сведения об организации, филиалах и дочерних компаниях;
- Персональные данные текущего авторизованного пользователя;
- Счёт (состояние, начисления, взаиморасчёты);
- Уведомления (настройка адресов получения уведомлений).

В верхней части раздела всегда отображаются ОГРН, КПП, ИНН и наименование вашей организации.

4.1.2.1. Сведения об организации

На данной вкладке пользователю предоставляется информация о головной организации, её филиалах и связанных компаниях (Рис. 11).

"РУСАТОМ СТЕКЛОВОЛОКНО"

ОГРН	КПП	ИНН
1023300593326	330401001	3304001361

Сведения об организации Персональные данные Счет Уведомления

Филиалы Связанные компании

Название организации
Выберите

Применить

Всего записей: 1

АО "СИБУРТЮМЕНЬГАЗ"

ИНН 7202116628	КПП 860301001	ОГРН 1037200611612
----------------	---------------	--------------------

Рис. 11 – Раздел «Мой профиль». Вкладка «Сведения об организации»

На вкладке предусмотрены табы «Филиалы» и «Связанные компании», переключаясь между которыми пользователь можно просмотреть список и данные по дочерним компаниям, филиалам своей организации. Также предусмотрен фильтр по названию организации для быстрого поиска.

4.1.2.2. Персональные данные текущего пользователя

Для просмотра персональных данных текущего пользователя выберите раздел «Мой профиль» и перейдите на вкладку «Персональные данные» (Рис. 12).

The screenshot shows a web interface for "РУСАТОМ СТЕКЛОВОЛКНО". At the top, there is a blue header with the company name. Below it, a white bar contains the company's identification numbers: ОГРН (1023300593326), КПП (330401001), and ИНН (3304001361). The main content area has a navigation bar with four tabs: "Сведения об организации", "Персональные данные" (which is selected and underlined), "Счет", and "Уведомления". The "Персональные данные" tab contains a form with two columns of input fields. The left column includes fields for "имя" (Name), "адрес электронной почты" (Email address), "Фамилия" (Surname), and "Должность" (Position). The right column includes fields for "ID", "имя пользователя" (Username), "Отчество" (Patronymic), and "Телефон" (Phone). Each field has a placeholder text "Не заполнено" (Not filled) or "Введите" (Enter). At the bottom of the form is a blue button labeled "Сохранить" (Save).

"РУСАТОМ СТЕКЛОВОЛКНО"		
ОГРН	КПП	ИНН
1023300593326	330401001	3304001361

Сведения об организации Персональные данные Счет Уведомления

имя	ID
Не заполнено	Не заполнено
адрес электронной почты	имя пользователя
Не заполнено	Не заполнено
Фамилия	Отчество
Не заполнено	Введите
Должность	Телефон
Введите	Не заполнено

Сохранить

Рис. 12 – Персональные данные текущего пользователя

Форма персональных данных всегда доступна для редактирования, за исключением системных полей, и полей, связанных с авторизацией (ID, имя пользователя).

Все остальные поля можно редактировать. После заполнения/редактирования формы нажмите на кнопку «Сохранить» для применения изменений.

4.1.2.3. Счёт (состояние, начисления, взаиморасчёты)

Вкладка «Счёт» в разделе «Мой профиль» позволяет пользователю контролировать состояние своего счёта, следить за выставленными начислениями за использование Модуля, а также просматривать совершенные взаиморасчёты с оператором Модуля, связанные с пополнением или списанием средств со счёта (Рис. 13).

The screenshot shows a web interface for "РУСАТОМ СТЕКЛОВОЛКНО". At the top, there is a blue header with the company name. Below it, three fields display identification numbers: ОГРН (1023300593326), КПП (330401001), and ИНН (3304001361). A navigation bar contains four items: "Сведения об организации", "Персональные данные", "Счёт" (which is underlined and highlighted in blue), and "Уведомления". Below the navigation bar, there are three tabs: "Состояние счёта" (highlighted in light blue), "Начисления", and "Взаиморасчёты". Under the "Состояние счёта" tab, there are three white boxes. The first box is titled "Статус аккаунта" and contains a grey button labeled "НЕ ЗАПОЛНЕНО". The second box is titled "Тариф" and contains the text "Не заполнено". The third box is titled "Текущий баланс" and contains the text "Не заполнено".

Рис. 13 – Раздел «Мой профиль». Вкладка «Счёт». Просмотр состояния счёта

На вкладке «Счёт» предусмотрены следующие табы:

- Состояние счёта – просмотр статуса вашей учётной записи, тарифа и баланса;
- Начисления – просмотр выставленных начислений и перерасчетов за использование Модуля;
- Взаиморасчёты – просмотр всех транзакций по счёту.

Состояние счёта

На табе «Состояние счёта» (Рис. 13) отображаются сведения по вашему платёжному счёту – статус аккаунта, тариф и текущий баланс. Эти поля редактируются администратором системы.

Для пополнения счёта необходимо выполнить оплату по реквизитам, указанным в договоре. Оплата появится в поле «Текущий баланс», а также будет отражена на табе «Взаиморасчёты».

Начисления

Перейдите на таб «Начисления» для просмотра выставленных начислений (Рис. 14). На экране отобразится таблица со списком строк, каждая из которых представляет собой сформированное начисление за использование Модуля, либо сформированный перерасчёт.

"РУСАТОМ СТЕКЛОВОЛКНО"

ОГРН

1023300593326

КПП

330401001

ИНН

3304001361

Сведения об организации

Персональные данные

Счет

Уведомления

Состояние счета

Начисления

Взаиморасчеты

Организация

Выберите

Период начисления

Введите

?

×

×

📅

Тип начисления

Выберите

Применить

Всего записей: 2

⚙️

НОМЕР	ОРГАНИЗАЦИЯ	ПЕРИОД	СУММА	ТИП	ДАТА ОПЛАТЫ
2	АО "СИБУРТЮМЕНЬГАЗ"	март 2025	500	перерасчет	13.05.2025
1	ООО "БОЛЬШАЯ ТРОЙКА"	апр. 2025	20 000	начисление	13.05.2025

Рис. 14 – Раздел «Мой профиль». Вкладка «Счёт». Просмотр начислений

Начисления за использование Модуля формируются по каждой компании, связанной с вашей организацией, отдельно.

Начисление – формируется в начале месяца за новый месяц. Перерасчет формируется в начале месяца за предыдущий месяц.

В верхней части таблицы предусмотрен фильтр (Рис. 15) с возможностью поиска начислений по периоду начисления и типу начисления (начисление/перерасчёт).

Ниже фильтра расположено поле «Всего записей:» позволяющее вам оценить, сколько всего начислений сформировано по всем вашим организациям (если фильтр при этом не применён).

Сведения об организации Персональные данные Счет Уведомления

Состояние счета **Начисления** Взаиморасчеты

Организация
АО ""СИБУРТЮМЕНЬГАЗ""

Период начисления
Введи ? ✕ ✕ 📅

Тип начисления
перерасчет

Применить

Очистить фильтр

Всего записей: 1

НОМЕР	ОРГАНИЗАЦИЯ	ПЕРИОД	СУММА	ТИП	ДАТА ОПЛАТЫ
2	АО ""СИБУРТЮМЕНЬГАЗ""	март 2025	500	перерасчет	13.05.2025

Рис. 15 – Применение фильтра при поиске конкретного начисления

После указания параметров фильтра нажмите на кнопку «Применить». В таблице отобразятся те записи начислений, которые соответствуют условиям фильтрации.

Взаиморасчёты

Перейдите на таб «Взаиморасчеты» для просмотра операций, связанных с пополнением или списанием средств со счёта Модуля. На экране отобразится таблица со списком строк, каждая из которых представляет собой совершенный взаиморасчёт с оператором Модуля (Рис. 16).

ОГРН

1023300593326

КПП

330401001

ИНН

3304001361

Сведения об организации

Персональные данные

Счет

Уведомления

Состояние счета

Начисления

Взаиморасчеты

Организация

Выберите

Дата транзакции

Введите

?

×

×

📅

Тип транзакции

Выберите

Применить

Всего записей: 5

⚙️

ID	ОРГАНИЗАЦИЯ	СУММА	ТИП ТРАНЗАКЦИИ	ДАТА ТРАНЗАКЦИИ
13	АО "СИБУРТЮМЕНЬГАЗ"	15 000	пополнение счета	16.05.2025 14:43
12	"РУСАТОМ СТЕКЛОВОЛОКНО"	10 000	пополнение счета	16.05.2025 14:39
6	АО "СИБУР- НЕФТЕХИМ"	15 000	пополнение счета	16.05.2025 05:58
2	АО "СИБУРТЮМЕНЬГАЗ"	20 000	списание со счета	13.05.2025 16:52

Рис. 16 - Раздел «Мой профиль». Вкладка «Счёт». Просмотр взаиморасчётов

Перерасчёты также формируются по каждой компании, связанной с вашей организацией, отдельно.

В верхней части таблицы предусмотрен фильтр (Рис. 17) с возможностью поиска взаиморасчёта по наименованию организации, дате транзакции и типу транзакции (пополнение/списание).

Ниже фильтра расположено поле «Всего записей:» позволяющее вам оценить, сколько всего взаиморасчётов сформировано по всем вашим организациям (если фильтр при этом не применён).

Сведения об организации Персональные данные Счет Уведомления

Состояние счета

Начисления

Взаиморасчеты

Организация

АО ""СИБУРТЮМЕНЬГАЗ""

Дата транзакции

Введи ? X X

Тип транзакции

Выберите

Применить

Очистить фильтр

Всего записей: 2

ID	ОРГАНИЗАЦИЯ	СУММА	ТИП ТРАНЗАКЦИИ	ДАТА ТРАНЗАКЦИИ
13	АО ""СИБУРТЮМЕНЬГАЗ""	15 000	пополнение счета	16.05.2025 14:43
2	АО ""СИБУРТЮМЕНЬГАЗ""	20 000	списание со счета	13.05.2025 16:52

Рис. 17 – Применение фильтра при поиске конкретного взаиморасчёта

После указания параметров фильтра нажмите на кнопку «Применить». В таблице отобразятся те записи взаиморасчётов, которые соответствуют условиям фильтрации.

В Модуле реализован механизм предоплаты. То есть, начисление выставляется за текущий период. В момент выставления начисления на счёте должны быть средства, которые будут списаны для оплаты по начислению. Если на счете недостаточно средств, для погашения начисления, то аккаунт будет заблокирован. Передачи показаний с датчиков не будет происходить.

В конце месяца возможно образование пересчёта по начислению в большую или меньшую сторону, если, например, на объекте в течение месяца были добавлены или выведены из эксплуатации САК соответственно.

Примечание. Алгоритм перерасчета работает с учетом фактически переданных показаний, т.е. если за какой-то день не было переданных показаний по конкретной САК, то такой день по конкретной САК не учитывается в начислении (плата за такой день не взимается).

ВНИМАНИЕ! Если на вашем счёте недостаточно средств для оплаты начисления, то функционал Модуля ограничивается, и данные за текущий месяц не будут переданы в Росприроднадзор.

В момент образования задолженности данные продолжают собираться Модулем для хранения, а после оплаты задолженности все заблокированные передачи данных будут отправлены в Росприроднадзор.

4.2. Получение объектов из ПТО УОНВОС

Процесс, описание которого приведено в данном подразделе, касается получения пользователем данных из ПТО УОНВОС (Росприроднадзор) для их добавления или обновления в Модуле.

Данную операцию рекомендуется выполнять сразу после первой авторизации в Модуле (система автоматически запросит разрешение на выполнение данной операции), а также вручную с некоторой периодичностью для поддержания актуальности данных в Модуле.

Для ручного получения или обновления данных об объектах из ПТО УОНВОС перейдите в раздел Модуля «Объекты ОНВОС» (см. п. 4.4) и нажмите кнопку «Обновить данные из ПТО УОНВОС».

Внимание! Обновляться будут только объекты, у которых организация совпадает с текущей организацией пользователя и по связанным с этой организацией компаниям.

После обработки запроса со стороны ПТО УОНВОС в Модуль КЭП передаётся актуальная информация по объектам ОНВОС вашей организации, данные сохраняются в Модуле КЭП, а пользователь получает об этом соответствующее уведомление.

4.3. Заявка на добавление организации

Если требуется добавить в Модуль новую компанию, связанную с вашей организацией (например, филиал или дочернюю компанию), то для этого необходимо создать соответствующую заявку (Рис. 18), которая затем рассматривается администратором Модуля и далее принимается решение о включении данной компании или отклонении такой заявки.

Весь перечень ранее созданных заявок на добавление компаний расположен в разделе Модуля «Заявка на добавление организации» (Рис. 18).

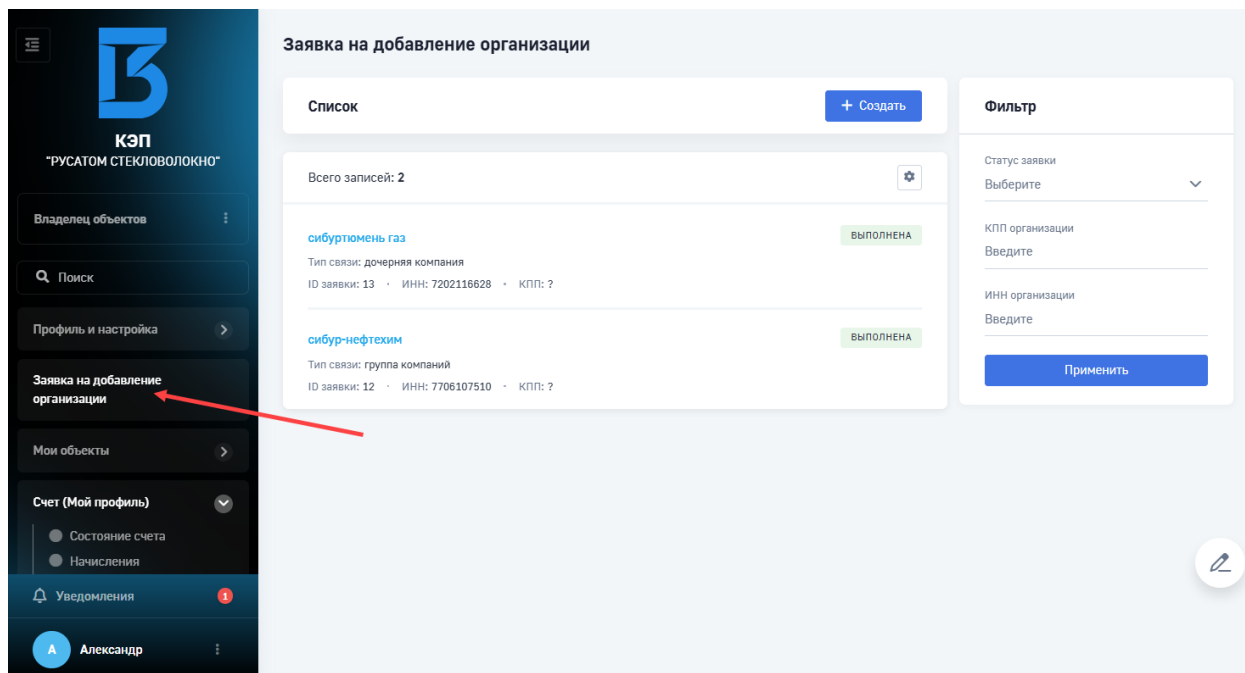


Рис. 18 – Раздел «Заявка на добавление организации» и список заявок

При переходе в данный раздел на экране отображается список ранее созданных заявок (Рис. 18). Для каждой заявки в списке отображается следующая информация:

- Тип связи (дочерняя, группа компаний и т.д.);
- ID заявки;
- ИНН добавляемой организации;
- КПП добавляемой организации;
- Статус рассмотрения заявки на добавление.

В таблице также отображается общее количество заявок в поле «Всего записей». Количество заявок отображается в соответствии с фильтром, который расположен правее таблицы.

Чтобы отфильтровать таблицу с заявками укажите в блоке фильтра требуемые параметры и нажмите на кнопку «Применить». Таблица будет обновлена в соответствии с указанными параметрами фильтрации.

Для создания новой заявки на добавление организации нажмите на этом экране на кнопку «Создать». В правой части отобразится форма создания с пустыми полями для заполнения (Рис. 19).

Заявка на добавление организации

Список

+ Создать

Всего записей: 2

сибуртюмень газ выполнено

Тип связи: дочерняя компания
ID заявки: 13 · ИНН: 7202116628 · КПП: ?

сибур-нефтехим выполнено

Тип связи: группа компаний
ID заявки: 12 · ИНН: 7706107510 · КПП: ?

Создание ✕

Главная компания *
Выберите

Тип связи компаний *
Выберите

ИНН
Введите

КПП
Введите

Наименование организации
Введите

Ваш комментарий

Статус
НЕ ЗАПОЛНЕНО

Сохранить

Рис. 19 – Создание новой заявки на добавление организации

Заполните форму, указав данные в полях. В полях «Главная компания» и «Тип связи компаний» значения выбираются из выпадающих списков, и кроме данных значений – другие не предусмотрены (ввести их вручную также нет возможности). После заполнения полей формы нажмите в ней на кнопку «Сохранить».

Новая запись отобразится в общем списке заявок на добавление компании (Рис. 20).

Заявка на добавление организации

Список + Создать

Всего записей: 2 ⚙

ОАО Стройугольмет В РАБОТЕ

Тип связи: дочерняя компания

ID заявки: 17 · ИНН: Не заполнено · КПП: Не заполнено

сибуртюмень газ ВЫПОЛНЕНА

Тип связи: дочерняя компания

ID заявки: 13 · ИНН: 7202116628 · КПП: ?

сибур-нефтехим ВЫПОЛНЕНА

Тип связи: группа компаний

ID заявки: 12 · ИНН: 7706107510 · КПП: ?

Рис. 20 – Новая заявка на добавление организации

Заявка изначально будет находиться в статусе «В работе». Это означает, что она поступила на рассмотрение администратору и по ней ведётся работа. Пока заявка находится в этом статусе – вы имеете возможность вернуть ее в черновик и отредактировать, затем опять перевести в статус «В работе». Для этого, нажмите на название компании в списке заявок, и в открывшейся форме, аналогичной форме создания, измените значения в требуемых полях.

Если в процессе рассмотрения заявки её статус изменится на «Отклонена» – значит администратор не смог подтвердить корректность указанной в заявке информации.

После подтверждения Администратором информации, указанной в заявке, её статус изменится на «Выполнена». Это означает, что данная компания теперь включена в список компаний, связанных с вашей организацией (см п. 4.6 «Связанные компании»).

Примечание. После одобрения заявки Администратор выполнит операцию получения объектов из ПТО УОНВОС, для синхронизации объектов, зарегистрированных в Росприроднадзор и Модуле.

4.4. Мои объекты ОНВОС

4.4.1. Список объектов

Для просмотра всех ваших объектов организации и связанных организаций в Модуле предусмотрен отдельный раздел, доступный в основном меню «Мои объекты» – «Объекты ОНВОС» (Рис. 21).

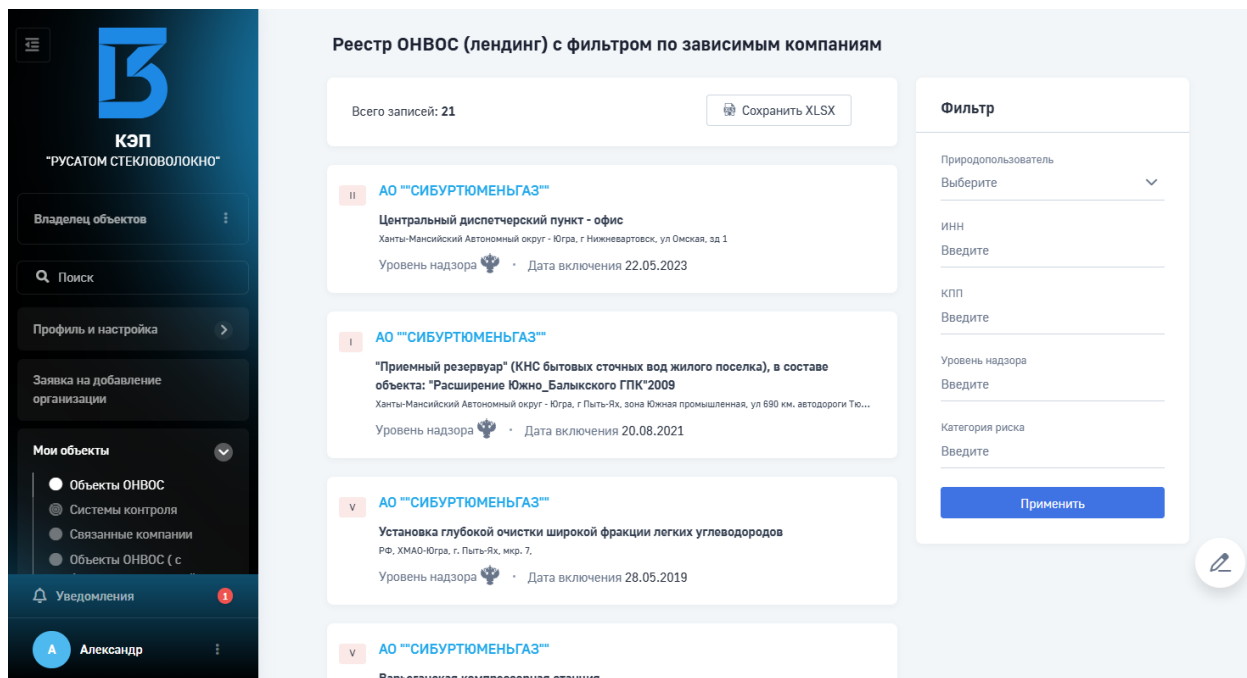


Рис. 21 – Мои объекты ОНВОС

Здесь отображается список объектов, которые были перенесены в Модуль из ПТО УОНВОС. Добавлять или редактировать информацию по объектам невозможно. Если у вашей компании появился новый объект – необходимо сделать запрос на обновление данных в Модуле (см. п. 4.2 «Получение объектов из ПТО УОНВОС»).

По каждому объекту в списке отображается следующая информация:

- Наименование организации, за которой закреплён объект;
- Название объекта;
- Класс опасности (в виде римских цифр в левой части строки);
- Адрес объекта;
- Уровень надзора;
- Дата включения в реестр Росприроднадзор.

Для поиска требуемого объекта в правой части предусмотрен блок фильтра. Указав значения в полях фильтра и нажав на кнопку «Применить» можно найти требуемый объект (Рис. 22).

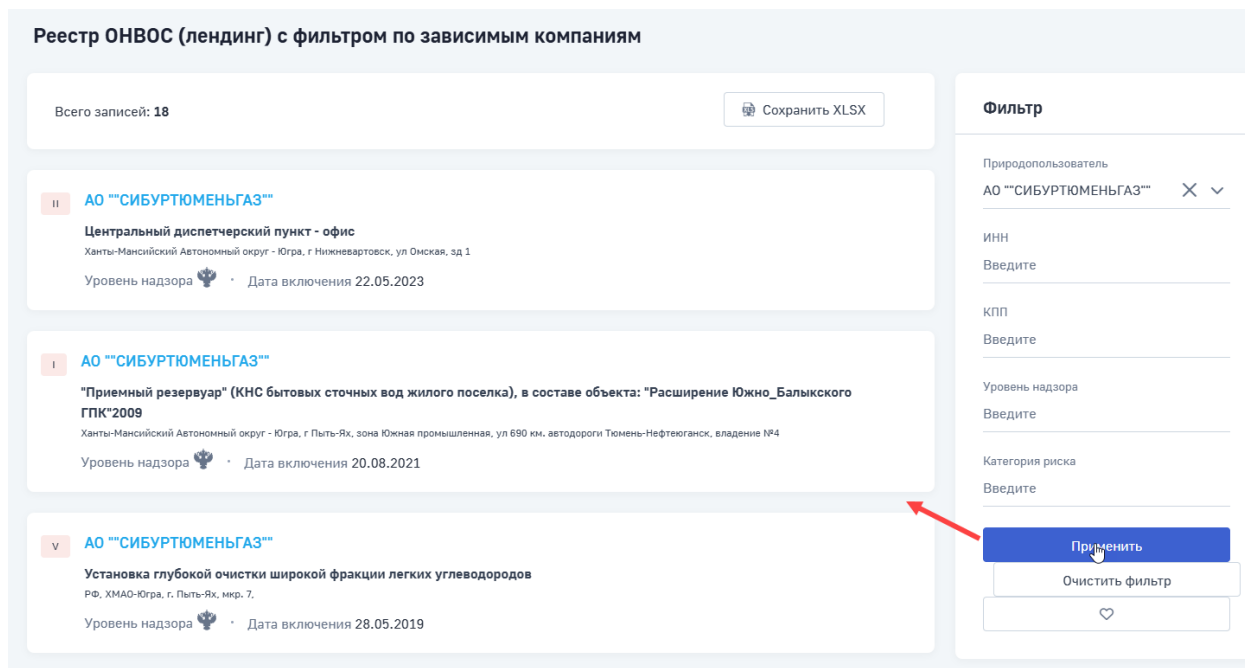


Рис. 22 – Поиск объекта ОНВОС при помощи фильтра

При нажатии на кнопку «Очистить фильтр» в таблице отобразится полный список всех ваших объектов.

Вы можете выгрузить в файл список объектов (с учетом примененного или отключенного фильтра) нажав кнопку «Сохранить XLSX».

4.4.2. Карточка объекта

Для просмотра детальной информации по объекту нажмите на него в списке записей таблицы. На экране откроется карточка данного объекта (Рис. 23).

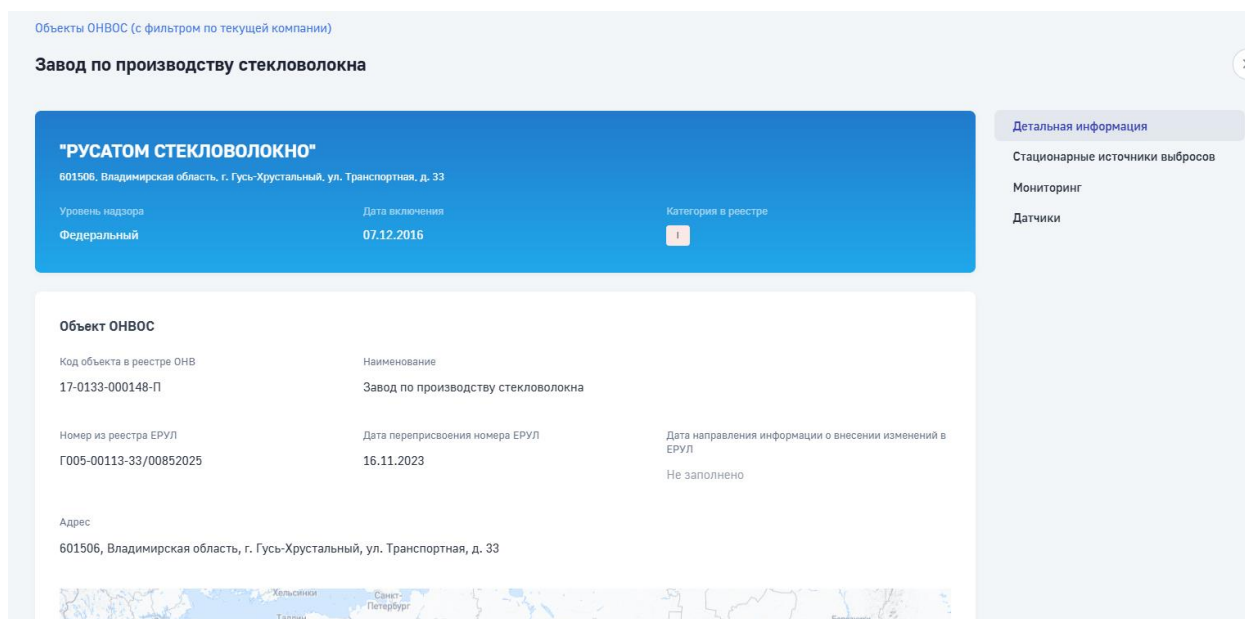


Рис. 23 – Карточка объекта ОНВОС

В карточке отображается вся информация, полученная по данному объекту из ПТО УОНВОС:

- 1) Владелец;
- 2) Объект ОНВОС:
 - ID – номер объекта в Модуле;
 - ID объекта в РПН;
 - Код объекта в реестре ОНВ;
 - Номер в ЕРУЛ;
 - Дата переприсвоения номера ЕРУЛ;
 - Дата направления информации о внесении изменений в ЕРУЛ;
 - Наименование;
 - Адрес;
 - ОКТМО;
- 3) Природопользователь:
 - Наименование;
 - ИНН;
 - КПП;
 - ОГРН;
 - ОКПО;
- 4) Данные реестра:
 - Уровень надзора;
 - Уровень реестра;
 - Категория объекта;
 - Категория риска;
 - Дата добавления в реестр;
 - Квотируемый объект (да/нет);
 - Орган, внесший объект;
 - Контролирующие органы;
 - Состоит на учете;
 - Критерии определения объектов, подлежащих ФГЭН;
- 5) Карта с отображением расположения объекта.

4.5. Системы авто-контроля (САК)

Для контроля за соблюдением квот требуется¹ оснащать предприятия системами автоматического контроля выбросов (САК) на объектах I категории с целью дальнейшей передачи информации о выбросах и сбросах в Росприроднадзор в онлайн-режиме без участия человека.

В Модуле для учёта и управления данными САК предусмотрен раздел «Системы контроля», доступный пользователю в меню «Мои объекты».

4.5.1. Список систем контроля

Для просмотра всех добавленных в Модуль систем контроля предусмотрен отдельный раздел, доступный в основном меню «Мои объекты» – «Системы контроля» (Рис. 24).

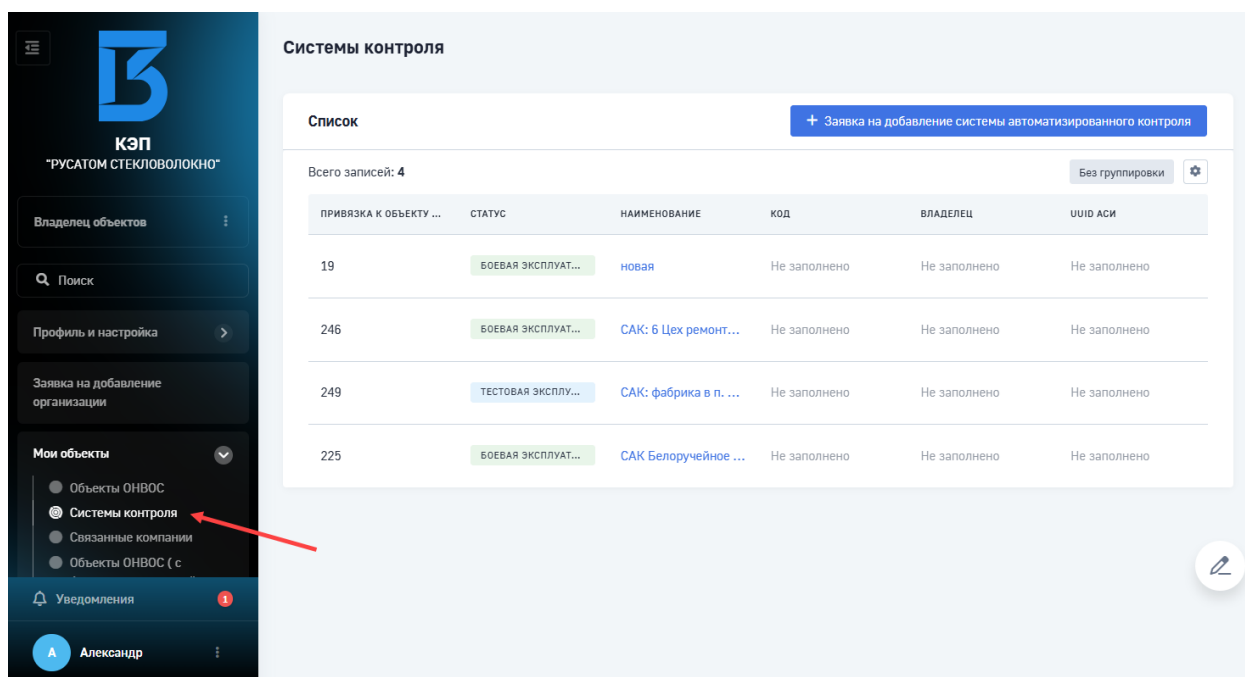


Рис. 24 – Раздел «Системы контроля» и список добавленных САК

Здесь отображается список добавленных САК. По каждой системе в списке отображается следующая информация:

- Привязка к объекту ОНВОС – указывается ID номер объекта ОНВОС в Модуле;
- Статус – текущий статус системы в Модуле;
- Наименование – название системы;
- Код;
- Владелец;

¹ Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "Об охране окружающей среды"

- UUID АСИ – уникальный номер системы на объекте.

4.5.2. Просмотр и редактирование информации

Вся информация по каждой системе контроля отображается в её карточке. Для открытия карточки выберите в списке всех систем требуемую и нажмите на её наименование в таблице. На экране отобразится карточка системы контроля (Рис. 25).

Системы контроля

САК: 6 Цех ремонта металлургического оборудования-1

Детальная информация

САК: 6 Цех ремонта мета...

Код	Кем создано	Время добавления	Статус
САК-6	Трапезникова Екатерина	13.05.2025, 23:30	БОЕВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Наименование *

САК: 6 Цех ремонта металлургического оборудован

Серийный сертификата

Введите

Привязка к объекту ОНВОС *

6 Цех ремонта металлургического оборудова... ▾

Состояние электронной пломбы

Состояние АСИ

Данные о сертификате

Сертификат

Загрузить файл

Или перетащите в выделенную область

Максимальный размер - 100MB

Необходимые документы

+ Создать

Всего записей: 0

НАИМЕНОВАНИЕ

ДОКУМЕНТЫ

!

Список пуст

+ Создать

Применить

Рис. 25 – Карточка системы контроля

В карточке пользователю доступна для просмотра следующая информация:

- Код системы контроля;
- Кем создана карточка;
- Время добавления;
- Текущий статус;
- Наименование;
- Серийный сертификат;
- Привязка к объекту ОНВОС;
- Состояние электронной пломбы;
- Таблица с документами на систему контроля;
- Состояние АСИ;
- Данные о сертификате с возможностью прикрепления или скачивания файла сертификата.

Поля карточки доступны для редактирования. После внесения изменений в поля формы, или в таблицу необходимых документов САК – необходимо сохранять изменения нажатием на кнопку «Применить», расположенной в нижней части формы.

4.5.3. Добавление новой системы контроля

Если на вашем объекте появляется новая система контроля, то её необходимо ввести в эксплуатацию и добавить в Модуль.

Чтобы зарегистрировать в Модуле новую систему контроля необходимо на странице списка всех систем нажать на кнопку «Заявка на добавление системы автоматизированного контроля». В результате на экране отобразится форма создания новой записи системы контроля (Рис. 26).

Системы контроля

Создание

Детальная информация

Наименование *

Введите

Серийный сертификата

Введите

Привязка к объекту ОНВОС *

Выберите

Состояние электронной пломбы

Состояние АСИ

Данные о сертификате

Сертификат

 **Загрузить файл**

Или перетащите в выделенную область
Максимальный размер - 100MB

Сохранить

Рис. 26 – Создание заявки на добавление новой системы контроля

В поле «Наименование» укажите название системы контроля.

В поле «Серийный сертификат» укажите номер сертификата.

В поле «Привязка к объекту ОНВОС» выберите из списка объект, на котором применяется данная система контроля. В списке будут доступны только те объекты, которые уже присутствуют в Модуле. Если вы не можете найти нужный объект – попробуйте выполнить процедуру получения данных из ПТО УОНВОС (см. п. 4.2) и повторите попытку.

В поле «Состояние электронной пломбы» опишите в каком состоянии находится пломба, обеспечивающая целостность и безопасность данных, которые собираются этой системой.

В поле «Состояние АСИ» укажите в каком техническом/программном состоянии на данный момент находится система контроля.

Далее, в блоке «Данные о сертификате» прикрепите электронный сертификат на систему контроля.

После этого нажмите на кнопку «Сохранить». Новая система будет добавлена в список всех ваших систем контроля и отобразится в таблице списка (Рис. 24).

Данные о новой САК будут проверены администратором. Конечным статусом, в котором САК является принятой (данные из неё передаются в Росприроднадзор) является статус «Боевая эксплуатация».

Если ваша САК находится в каком-либо другом статусе (Черновик, Согласование, тестовая эксплуатация) – показания не передаются в Росприроднадзор.

4.5.4. Управление датчиками

Наполнение датчиками – регистрация.

Датчики собирают информацию с источников и передают в САК. САК связан с объектом.

Добавление датчика делается через список «Мои датчики». В открывшемся списке можно: просмотреть все ранее добавленные датчики, добавить новые, перейти в детальную карточку датчика, добавить параметры датчика и связь датчика и загрязняющего вещества.

4.6. Связанные компании

В разделе «Мои объекты» – «Связанные компании» отображаются все компании (Рис. 27), связанные с вашей организацией (филиалы, группы компаний, дочерние компании).

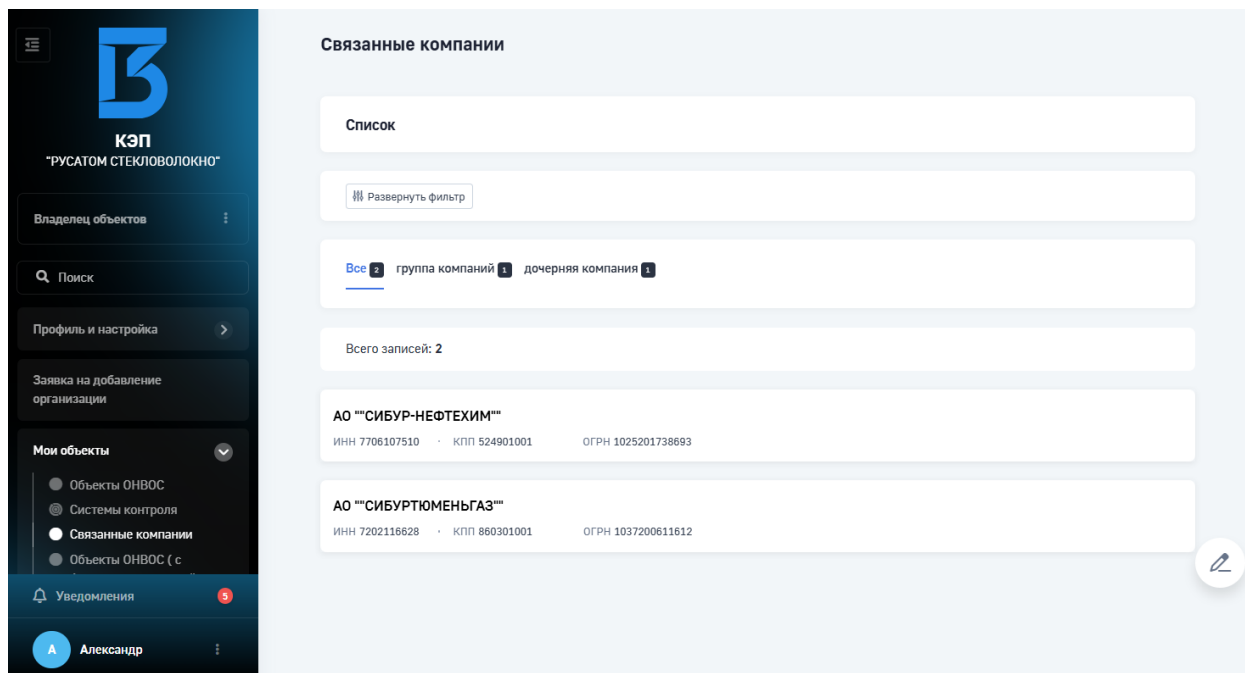


Рис. 27 – Связанные компании

В представленной форме отображаются все связанные компании в виде списка таблицы.

В верхней части списка предусмотрены быстрые фильтры по типу связи – «Все», «Группа компаний», «Дочерняя компания». Выбрав фильтр – таблица списка обновляется и отображает только те компании, которые соответствуют выбранному типу связи.

Для добавления новой связанной компании воспользуйтесь описанием, приведённым в п. 4.3 «Заявка на добавление организации».

4.7. Уведомления

Все уведомления в Модуле отображаются в соответствующем разделе «Уведомления» (Рис. 28).

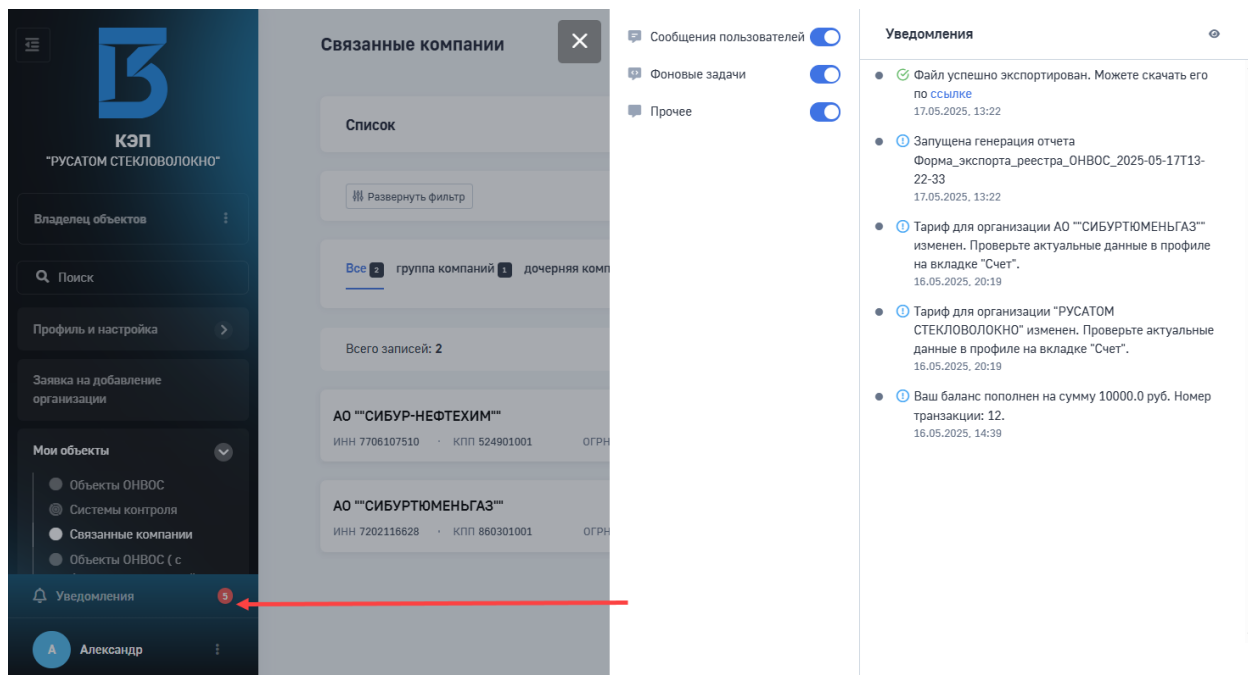


Рис. 28 – Уведомления

Рядом с названием раздела также отображается количество новых (непрочитанных) уведомлений **5**.

После перехода в раздел, в правой части интерфейса отобразится форма «Уведомления», содержащая список поступивших уведомлений, таких как сообщения о экспорте файлов, изменении тарифа использования Модуля, сообщения о движении средств по счёту и т.д.

Уведомления, отображающиеся в данном разделе, также отправляются на адреса telegram и email, которые вы указали в настройках уведомлений.

В данном разделе просмотра уведомлений вы можете также включить/отключить некоторые из типов событий уведомлений:

- Сообщения пользователей;
- Фоновые задачи;
- Прочее.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

API	– от англ. Application Programming Interface – программный интерфейс взаимодействия
URL	– от англ. Uniform Resource Locator – система унифицированных адресов электронных ресурсов
АСИ	– Автоматические средства измерения
ЕРУЛ	– Единый реестр учета лицензий
ИНН	– Идентификационный номер налогоплательщика
КПП	– Код причины постановки на учёт (9-значный код, который присваивается организациям (юридическим лицам) в Российской Федерации при постановке на учёт в налоговые органы)
ЛКМ	– Левая кнопка мыши
Модуль КЭП	– Платформа разработки программного обеспечения БЗ. Модуль Комплексная экологическая платформа
ОГРН	– Основной государственный регистрационный номер
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
ОКТМО	– Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований
ОНВ	– Объект негативного воздействия
ОС	– Операционная система
ПО	– Программное обеспечение
ППО	– Прикладное программное обеспечение
ПТО УОНВОС	– Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
ПЭВМ	– Персональная электронно-вычислительная машина
РПН	– Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
САК	– Система автоматического контроля
СПО	– Системное программное обеспечение
СУБД	– Система управления базами данных

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- | | |
|--------------|---|
| Авторизация | – процедура проверки прав пользователя на выполнение определенных действий в Модуле, результатом которой становится разрешение или отказ в осуществлении запрашиваемых операций, а также предоставление в соответствии с ролевой моделью пользователю возможностей, которые гарантированы ему Платформой |
| Датчик | – устройства для мониторинга различных параметров, позволяющих контролировать и снижать воздействие на окружающую среду. Датчики используются для измерения концентрации загрязняющих веществ в воздухе, воде, почве и отходах, а также для контроля шума, вибраций и других параметров, влияющих на окружающую среду |
| Дашборд | – Интерактивная информационно-аналитическая панель, состоящая из блоков различных типов. Предназначена для вывода ключевой информации из различных источников на один экран или страницу, для организации рабочего места пользователя и поддержки принятия решений |
| Платформа БЗ | – Платформа разработки программного обеспечения БЗ RU.1107746574308.069-01. Платформа представляет собой облачную платформу для создания и развития интернет-проектов, которая позволяет конструировать информационные системы и их мобильные версии |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]