

Универсальный сервер сбора и обработки данных

Руководство пользователя

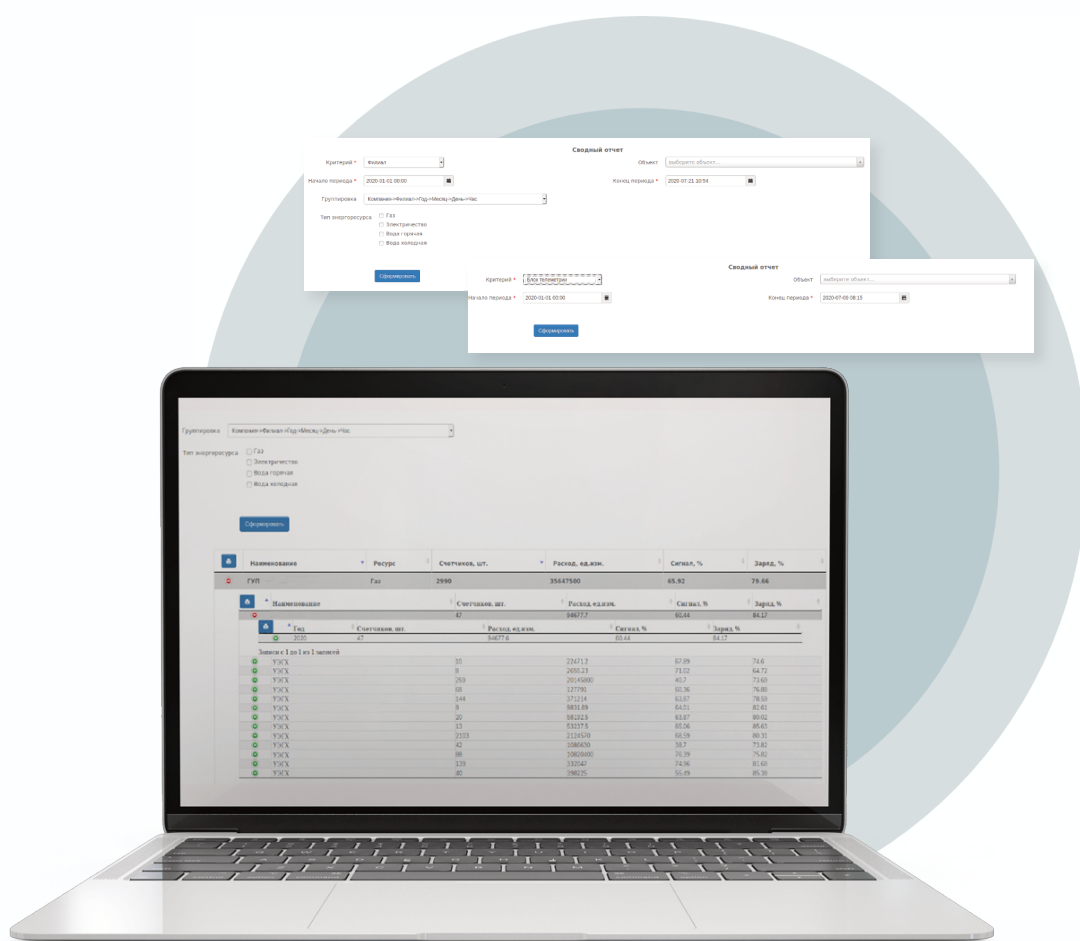


СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ.....	4
1.1 Программные и аппаратные требования к рабочему месту.....	4
1.2 Уровень подготовки пользователя.....	4
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	5
3.1 Порядок подготовительных действий для работы с системой.....	5
3.2 Восстановление пароля.....	5
3.3 Порядок проверки работоспособности.....	5
4. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ.....	6
4.1 Инфо-панель.....	7
4.2 Узлы учета.....	7
4.3 Потребители.....	7
4.4 О компании.....	7
4.5 Презентация системы.....	7
5. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ.....	8
5.1 Авторизация в системе.....	8
5.2 Информация об узлах учета.....	9
5.2.1 Общая информация.....	9
5.2.2 Оборудование.....	10
5.2.3 Сеансы связи.....	10
5.2.4 Архивы показаний.....	11
5.2.5 Клапан.....	13
5.2.6 Экспорт данных.....	14
5.3 Информация о потребителях.....	15
5.3.1 Список потребителей.....	15
5.3.2 Карточка потребителя.....	15

Оснащение узлов учета газа системами телеметрии, позволяет не только оперативно получать достоверную информацию с большого количества территориально распределенных объектов, но и значительно повышает безопасность и эксплуатационную надёжность системы ресурсоснабжения вследствие повышения оперативности управления и предупреждения аварийных ситуаций.

Система в автоматическом режиме в заданное время передает накопленный объем потребления газа по каналу GPRS связи на сервер сбора и хранения данных.



2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

2.1 Программные и аппаратные требования к рабочему месту

Конечные пользователи авторизуются в системе телеметрии через Web-браузер.

Требования к оборудованию клиентских рабочих станций:

- процессор не ниже Pentium 4 1 ГГц (или аналог);
- ОЗУ не менее 1 Гб.

Клиентское ПО должно быть совместимо с браузерами Chrome (версия старше 12), Firefox (версия старше 9), либо аналогичными по функциональным возможностям.

2.2 Уровень подготовки пользователя

Пользователь системы должен обладать следующей квалификацией:

- иметь навыки работы в Интернет с помощью браузера Firefox/Chrome/Opera и т.п.;
- обеспечивать надежность и сохранность индивидуальных паролей;
- знать регламенты Компании в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Порядок подготовительных действий для работы с системой

Перед началом работы с системой пользователю необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть web-браузер.
2. Ввести в адресной строке браузера адрес автоматизированной системы «Универсальный сервер сбора данных».
3. Авторизоваться в системе через форму входа, указав персональную уникальную связку логин/пароль.

Стартовая страница системы с формой авторизации представлена на рисунке 3.1.

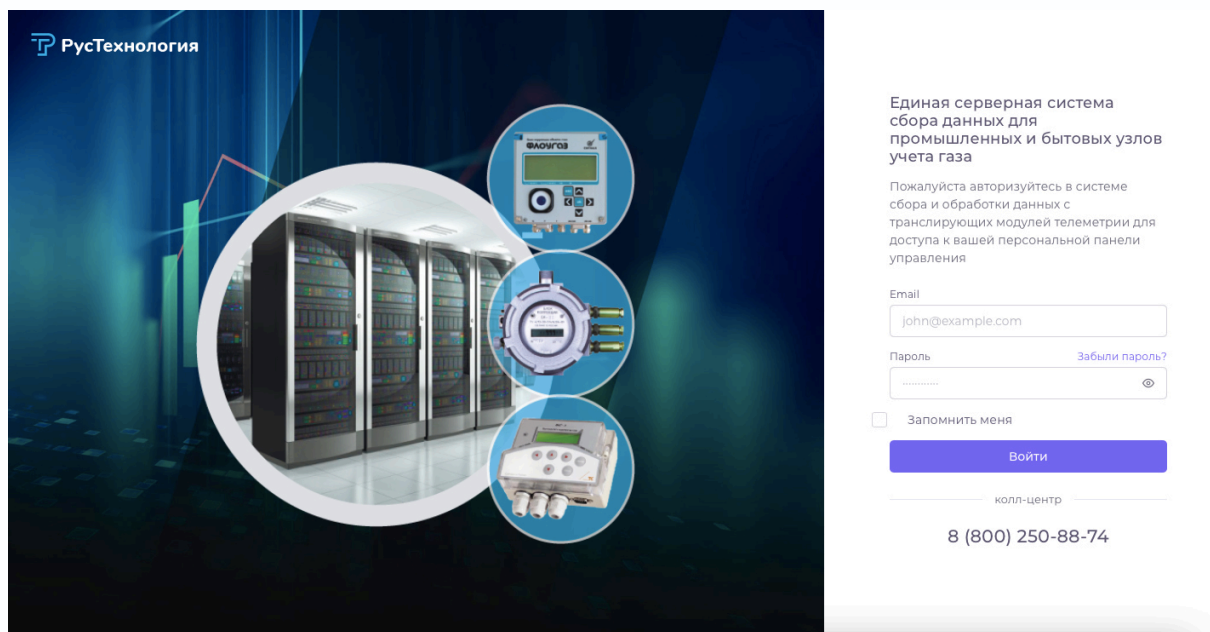


Рисунок 3.1 - Форма авторизации в системе

3.2 Восстановление пароля

Для восстановления пароля, пользователю необходимо перейти по ссылке [Забыли пароль?](#) и указать адрес e-mail, на который зарегистрирована учетная запись на который автоматически будет отправлено письмо с данными для восстановления пароля

Страница системы с формой восстановления пароля представлена на рисунке 3.2.

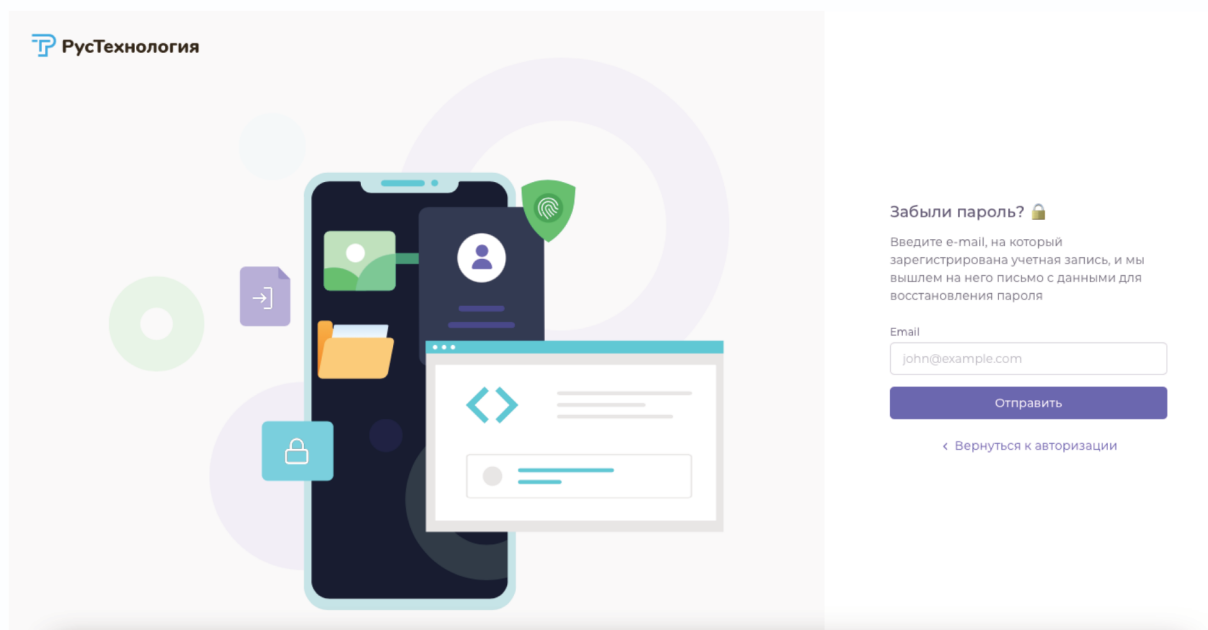


Рисунок 3.2 - Форма восстановления пароля

3.3 Порядок проверки работоспособности

Если при попытке доступа к системе с клиентского рабочего места посредством web браузера не возникает сообщений об ошибках, то система работает нормально. В случае некорректной работы следует обратиться в службу поддержки.

4. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ

Вид бокового меню с основными разделами системы представлен на рисунке 4.1

4.1 Инфо-панель

На стартовой странице системы отображается сводная статистическая информация о количестве и статусах зарегистрированных узлов учета газа и обслуживаемых потребителях.

4.2 Узлы учета

Данный раздел представляет собой перечень зарегистрированных узлов учета, с указанием наименования, IMEI, типа газового корректора, даты и времени последнего сеанса связи.

4.3 Потребители

Данный раздел содержит о потребителях с указанием их наименования, ИНН, контактного адреса электронной почты, используемого часового пояса для отображения временных значений показаний, иерархии и принадлежности к типу структурного подразделения.

4.4 О компании

Данный раздел представляет собой интерактивную ссылку на страницу со справочной информацией о компании-разработчике системы.

4.5 Презентация системы

При переходе в данный раздел, пользователь сможет загрузить PDF-презентацию программного комплекса «Единая серверная система сбора данных для промышленных и бытовых узлов учета газа» с описанием его возможностей и основных принципов работы.

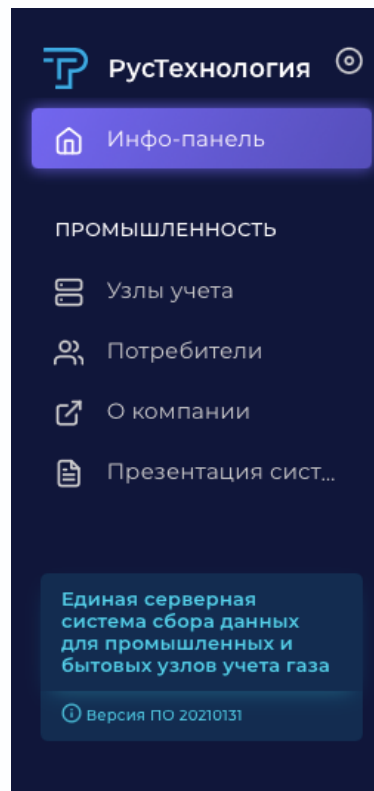


Рисунок 4.1 - Боковое меню с основными разделами системы

5. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

5.1 Авторизация в системе

После открытия браузера и перехода на указанный адрес, пользователю необходимо ввести логин и пароль (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 - Форма ввода учетных данных пользователя

После успешной авторизации, пользователь автоматически перейдет на главную страницу системы (рисунок 5.2)

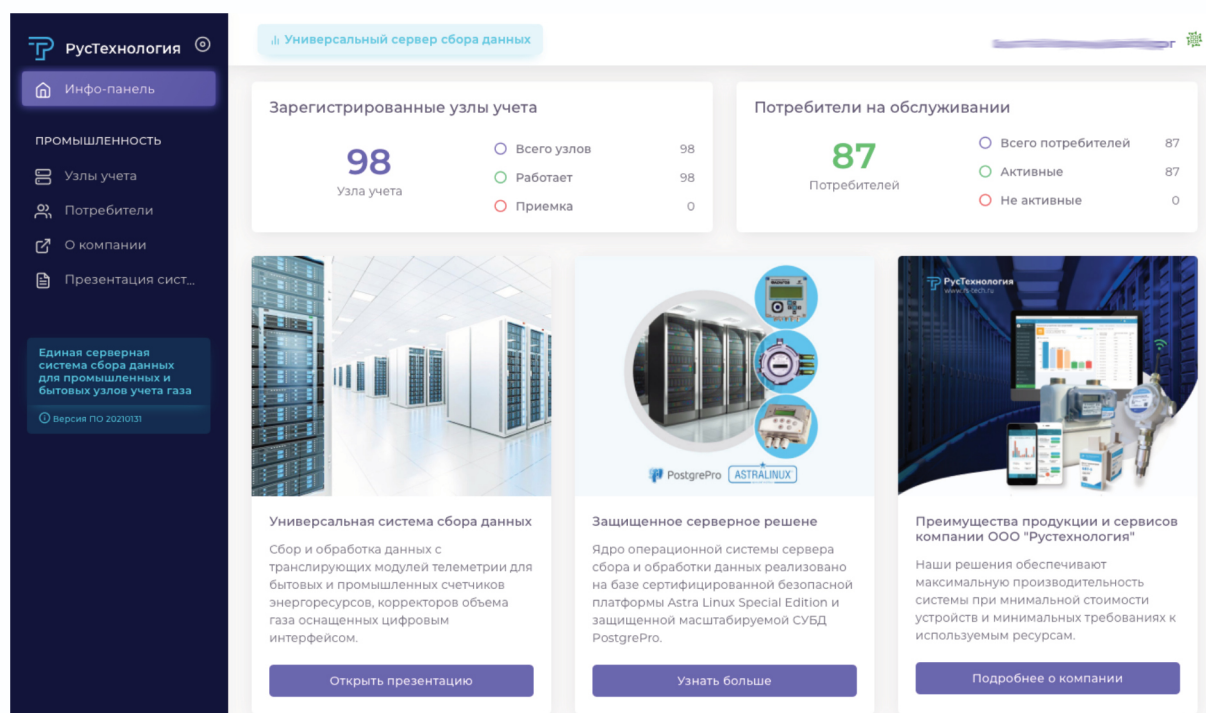


Рисунок 5.2 - Главная страница системы

5.2 Информация об узлах учета

5.2.1 Общая информация

Для выбора и просмотра нужного узла учета пользователю необходимо перейти в раздел «Узлы учета» главного меню системы. Затем необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на значке «Просмотр» напротив нужного пункта в правой части таблицы (рисунок 5.3).

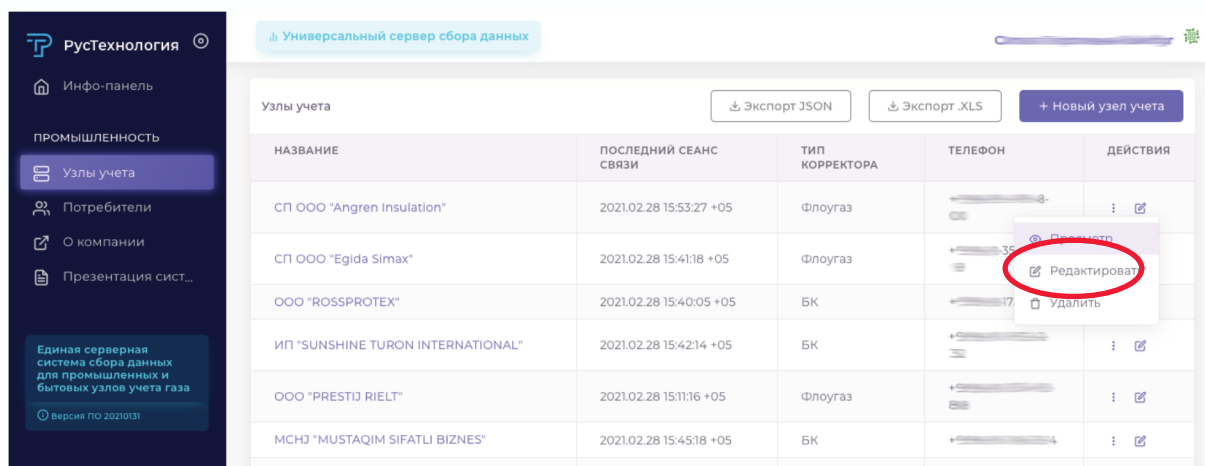


Рисунок 5.3 - Выбор необходимого узла учета

После этого откроется окно с общей информацией (наименование, потребитель, категория потребителя, ресурсопоставляющая организация, адрес установки, лицевой счет, ответственное лицо, контактные данные) и сводкой о последних переданных показаниях выбранного узла учета (рисунок 5.4).

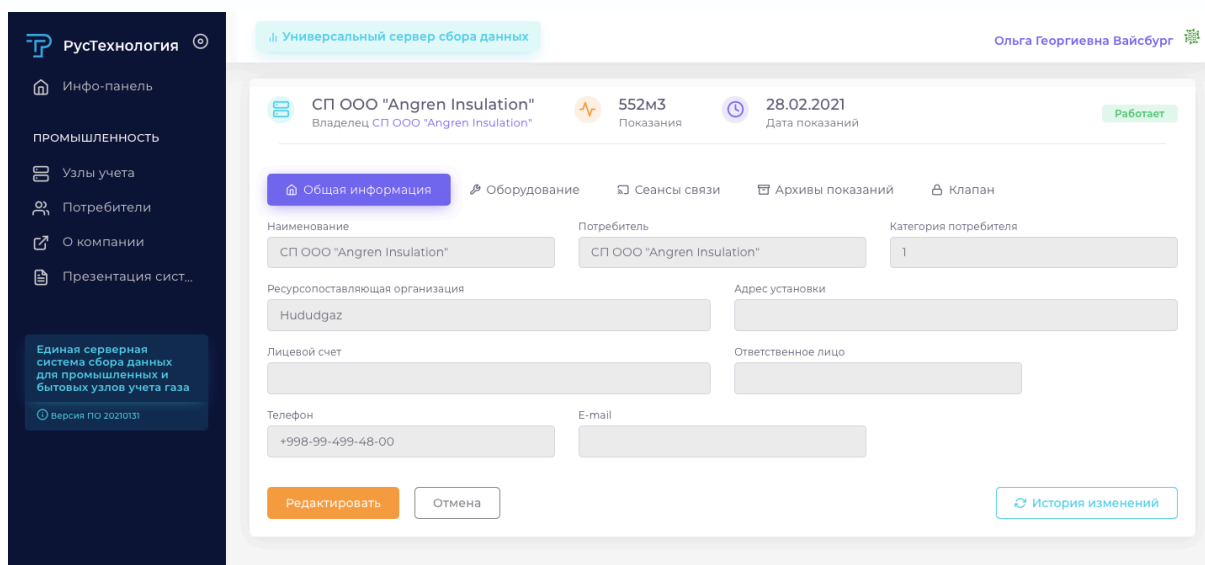


Рисунок 5.4 - Окно с общей информацией об узле учета

5.2.2 Оборудование

При переключении на вкладку «Оборудование» пользователь системы может получить информацию о приборе учета (производитель, наименование, серийный номер, сетевой адрес) и телеметрии (тип протокола, IMEI, ICCID, тип интерфейса, номер телефона, серийный номер), установленных на узле учета (рисунок 5.5).

Рисунок 5.5 - Окно с информацией об оборудовании

Универсальный сервер сбора данных

СП ООО "Angren Insulation" Владелец СП ООО "Angren Insulation" 552м3 Показания 28.02.2021 Дата показаний Работает

Общая информация **Оборудование** Сеансы связи Архивы показаний Клапан

Прибор учета

Производитель: ООО ЭПО «Сигнал» Наименование: Флоугаз Серийный номер прибора: [скрыт]

Сетевой адрес: [скрыт] [Конфигурация узла учета](#)

Телеметрия

Тип протокола: Type-T IMEI: [скрыт] ICCID: [скрыт]

Тип интерфейса: [скрыт] Номер телефона: [скрыт] Серийный номер устройства: [скрыт]

Рисунок 5.5 - Окно с информацией об оборудовании

5.2.3 Сеансы связи

При переключении на вкладку «Сеансы связи» пользователь системы может просмотреть информацию о сеансах передачи данных с узла учета на сервер сбора данных (дата сеанса, уровень заряда метрологической батареи и батареи телеметрии, уровень сигнала, количество повторов, код повтора) (рисунок 5.6).

Универсальный сервер сбора данных

СП ООО "Angren Insulation" Владелец СП ООО "Angren Insulation" 552м3 Показания 28.02.2021 Дата показаний Работает

Общая информация Оборудование **Сеансы связи** Архивы показаний Клапан

ДАТА СЕАНСА	ЗАРЯД МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ БАТАРЕИ, МВ	ЗАРЯД БАТАРЕИ ТЕЛЕМЕТРИИ, МВ	УРОВЕНЬ СИГНАЛА, ДБМ	КОЛИЧЕСТВО ПОВТОРОВ	КОД ПОВТОРА
2021.02.28 15:53:27 +05	-	3901	31		
2021.02.28 14:53:12 +05	-	3901	31		
2021.02.28 13:53:26 +05	-	3901	31		
2021.02.28 12:53:08 +05	-	3901	31		

Рисунок 5.6 - Таблица сеансов связи

5.2.4 Архивы показаний

При переключении на вкладку «Архивы показаний» пользователю системы необходимо выбрать требуемый тип архива для просмотра (рисунок 5.7).

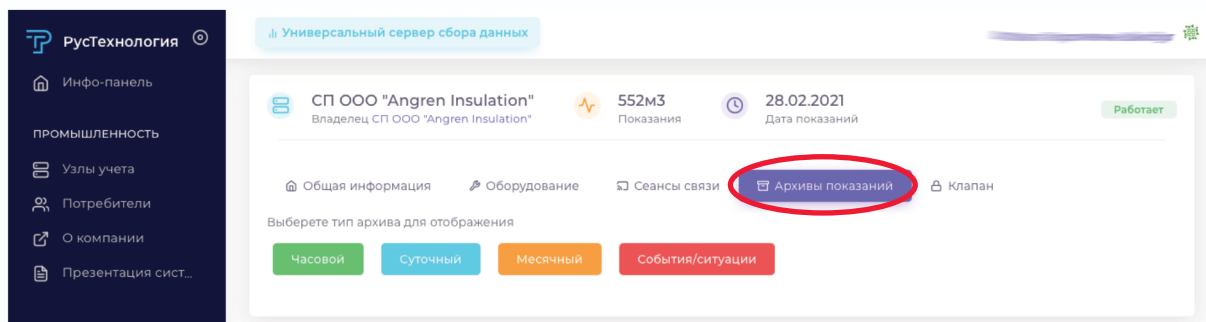


Рисунок 5.7 - Архивы показаний

В зависимости от модели корректора объема газа либо прибора учета, пользователю системы доступны различные типы архивов для просмотра:

Часовой архив показаний (рисунок 5.8)

Суточный архив показаний (рисунок 5.9)

Месячный архив показаний (рисунок 5.10)

Архив событий и нештатных ситуаций (рисунок 5.11)

ДАТА И ВРЕМЯ	СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ, КПА	СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА, С	ОБЩИЙ НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ РУ, М3	ОБЩИЙ НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ СУ, М3
2021.02.28 20:00:00 +05	401.964	9.257	0	552.001
2021.02.28 19:00:00 +05	407.147	14.184	0	552.001
2021.02.28 18:00:00 +05	426.818	18.234	0	552.001
2021.02.28 17:00:00 +05	433.935	18.259	0	552.001
2021.02.28 16:00:00 +05	444.078	16.721	0	552.001
2021.02.28 15:00:00 +05	475.999	14.456	0	552.001
2021.02.28 14:00:00 +05	480.958	11.383	0	552.001
2021.02.28 13:00:00 +05	465.664	7.584	0	552.001
2021.02.28 12:00:00 +05	473.095	4.417	0	552.001
2021.02.28 11:00:00 +05	483.92	2.521	0	552.001

Рисунок 5.8 - Часовой архив показаний

Универсальный сервер сбора данных

РусТехнология

Инфо-панель

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Узлы учета

Потребители

О компании

Презентация сист...

Единая серверная система сбора данных для промышленных и бытовых узлов учета газа

Версия ПО 20210131

Универсальный сервер сбора данных

Экспорт в JSON

Экспорт в Excel

Флоугаз

Суточный архив показаний

Начальная дата

Конечная дата

Применить

ДАТА И ВРЕМЯ	СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ, КПА	СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА, С	ОБЩИЙ НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ РУ, М3	ОБЩИЙ НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ СУ, М3	НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ РУ, М3	НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ СУ, М3
2021.02.27 00:00:00 +05	474.488	-6.775	0	552.001	0	0
2021.02.26 00:00:00 +05	458.491	-7.381	0	552.001	0	0
2021.02.25 00:00:00 +05	490.041	0.475	0	552.001	0	0
2021.02.24 00:00:00 +05	444.319	3.983	0	552.001	0	0
2021.02.23 00:00:00 +05	445.542	4.984	0	552.001	0	0
2021.02.22 00:00:00 +05	444.436	4.99	0	552.001	0	0

Рисунок 5.9 - Суточный архив показаний

РусТехнология

Инфо-панель

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Узлы учета

Потребители

О компании

Презентация сист...

Единая серверная система сбора данных для промышленных и бытовых узлов учета газа

Версия ПО 20210131

Универсальный сервер сбора данных

Экспорт в JSON

Экспорт в Excel

Флоугаз

Месячный архив показаний

Начальная дата

Конечная дата

Применить

ДАТА И ВРЕМЯ	ОБЩИЙ НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ РУ, М3	ОБЩИЙ НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ СУ, М3	НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ РУ, М3	НАКОПЛЕННЫЙ ОБЪЕМ СУ, М3
2021.01.01 10:00:00 +05	347.2	397.819	134	136.436
2020.12.01 10:00:00 +05	213.2	261.383	0	0

Показаны 2

Назад к узлу учета

Рисунок 5.10 - Месячный архив показаний

РусТехнология

Инфо-панель

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Узлы учета

Потребители

О компании

Презентация сист...

Единая серверная система сбора данных для промышленных и бытовых узлов учета газа

Версия ПО 20210131

Универсальный сервер сбора данных

Экспорт в JSON

Экспорт в Excel

Флоугаз

Архив нештатных ситуаций

Начальная дата

Конечная дата

Применить

ДАТА И ВРЕМЯ	КОД НЕШТАТНОЙ СИТУАЦИИ	ЗНАЧЕНИЕ КОДА	ИЗМЕНЕНИЕ
2021.01.15 18:08:00 +05	1	0	0
2021.01.15 17:08:00 +05	3	0	0
2021.01.14 09:20:00 +05	1	0	0
2021.01.14 08:20:00 +05	3	0	0
2021.01.13 14:54:00 +05	1	0	0
2021.01.13 13:56:00 +05	1	31.858407079646	1
2021.01.13 13:54:00 +05	1	53.0318546817274	0
2021.01.13 13:07:00 +05	3	0	0
2020.12.11 15:09:00 +05	1	0	0
2020.12.11 14:11:00 +05	1	31.858407079646	1

Показана 1 - 10 из 11

Назад к узлу учета

На странице каждого типа архива пользователю доступна возможность фильтрации отображаемых данных, в зависимости от заданного периода времени. Для применения фильтра значений, необходимо выбрать в выпадающем виджете календаря начальную и конечную даты отображаемых данных, а затем щелкнуть левой кнопкой мыши по кнопке «Применить» (рисунок 5.12).

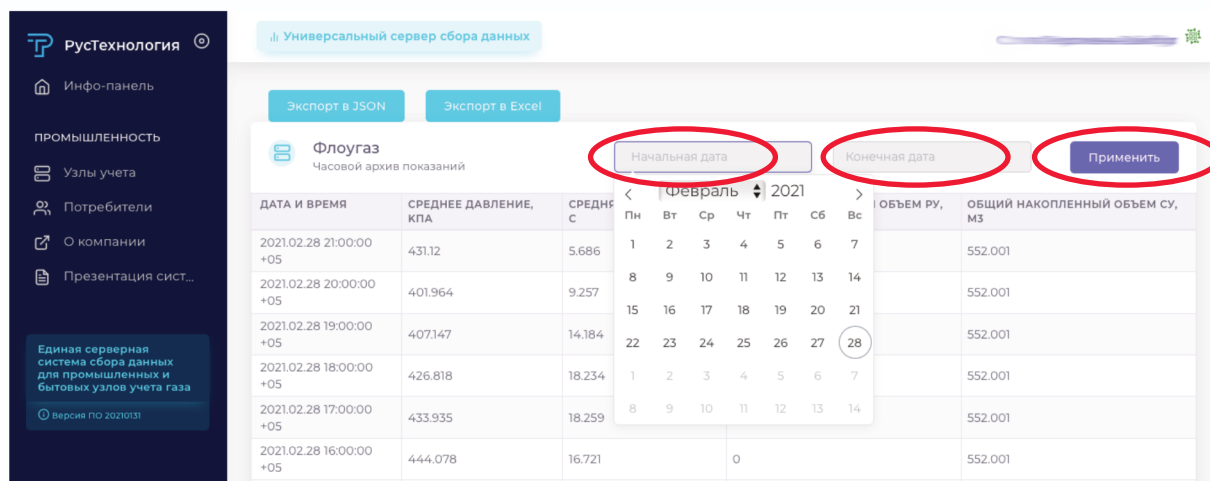


Рисунок 5.12 - Фильтр отображаемых данных

5.2.5 Клапан

Во вкладке «Клапан» отображается текущее состояние клапана, а также статистика изменений состояний* (рисунок 5.13).

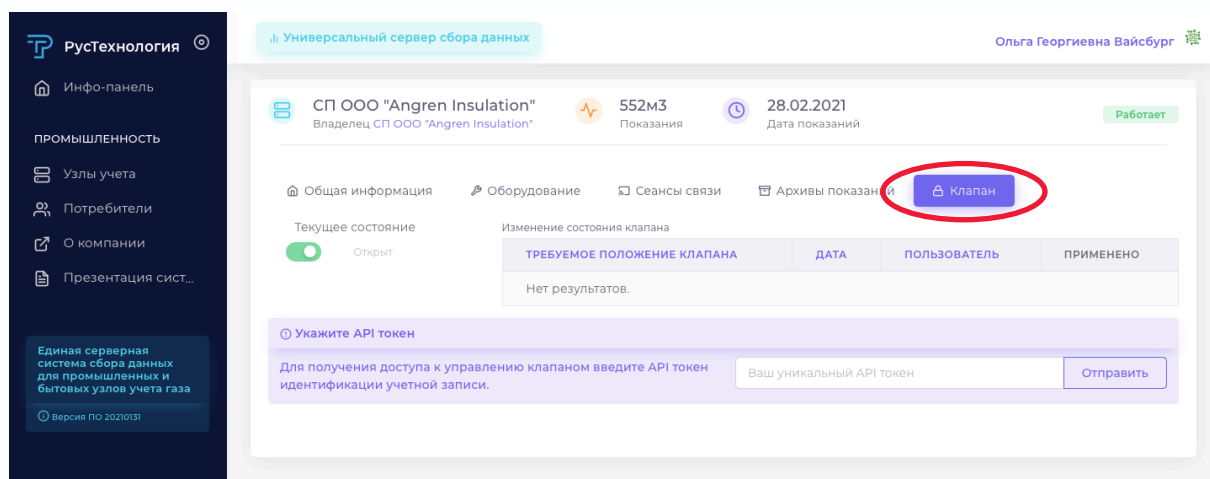


Рисунок 5.13 - Состояние клапана

* Для получения доступа к управлению клапаном необходимо ввести API токен идентификации учетной записи в соответствующем поле формы и отправить данные на верификацию.

Рисунок 5.11 - Архив событий и нештатных ситуаций

5.2.6 Экспорт данных

На странице «Список узлов учета», а также на страницах всех типов архивов значений, пользователям система доступна возможность экспорта данных (рисунок 5.14) в формате Microsoft Excel (.xls файл) либо JSON формате (рисунок 5.15 - 5.16).

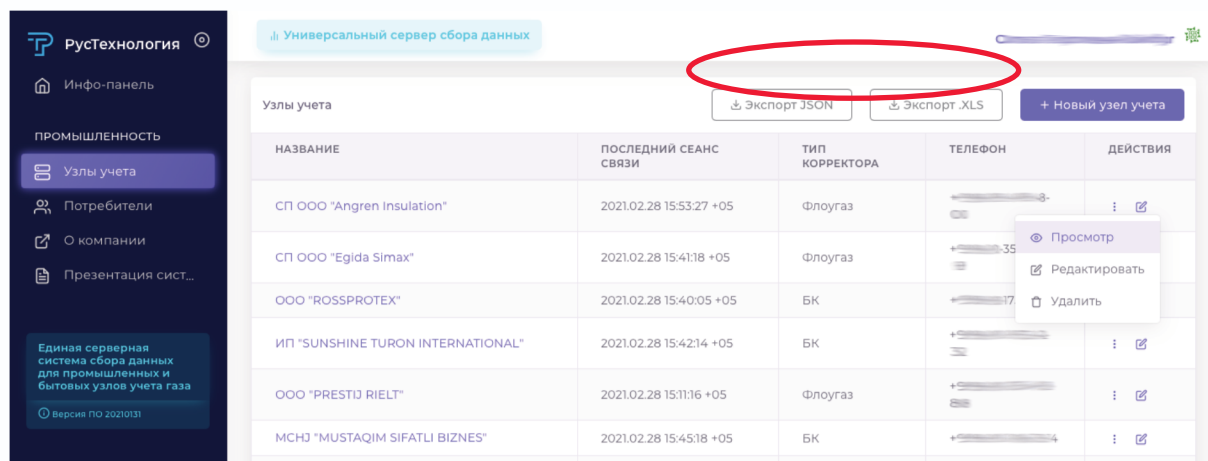


Рисунок 5.14 - Выбор формата экспорта данных

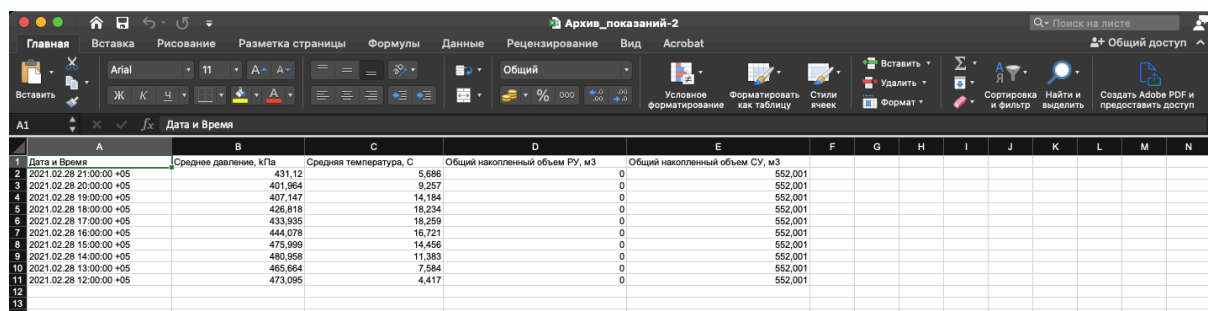


Рисунок 5.15 - Пример результата экспорта данных в формате .XLS

```
[{"id":6,"name":"СП 000 \"Angren Insulation\"","seances_event_time":1614534794,"equipment_type_name":"Флоугаз","phone":"+998-99-499-48-00","equipment_id":25}, {"id":7,"name":"СП 000 \"Egida Simax\"","seances_event_time":1614536249,"equipment_type_name":"Флоугаз","phone":"+998-90-356-29-69","equipment_id":27}, {"id":8,"name":"ООО \"ROSSPROTEX\"","seances_event_time":1614534442,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-90-175-65-20","equipment_id":34}, {"id":9,"name":"ИП \"SUNSHINE TURON INTERNATIONAL\"","seances_event_time":1614534871,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-90-953-42-32","equipment_id":28}, {"id":10,"name":"ООО \"PRESTIJ RIELT\"","seances_event_time":1614535880,"equipment_type_name":"Флоугаз","phone":"+998-90-354-92-88","equipment_id":47}, {"id":11,"name":"МЧЖ \"MUSTAQIM SIFATLI BIZNES\"","seances_event_time":1614533347,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-90-186-39-14","equipment_id":29}, {"id":12,"name":"МММ \"ANIS PREMIUM\"","seances_event_time":1614535162,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-97-700-54-90","equipment_id":30}, {"id":13,"name":"СП 000 \"CONSTANT TRADING\"","seances_event_time":1614534144,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-98-308-01-47","equipment_id":31}, {"id":14,"name":"Ф.Х \"AGROROST\"","seances_event_time":1614534432,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-98-575-49-74","equipment_id":32}, {"id":15,"name":"О\"ЗBEKISTON YENGIL ATLETIKA FEDERATSIYASI","seances_event_time":1614534327,"equipment_type_name":"БК","phone":"+998-91-381-18-88","equipment_id":33}]
```

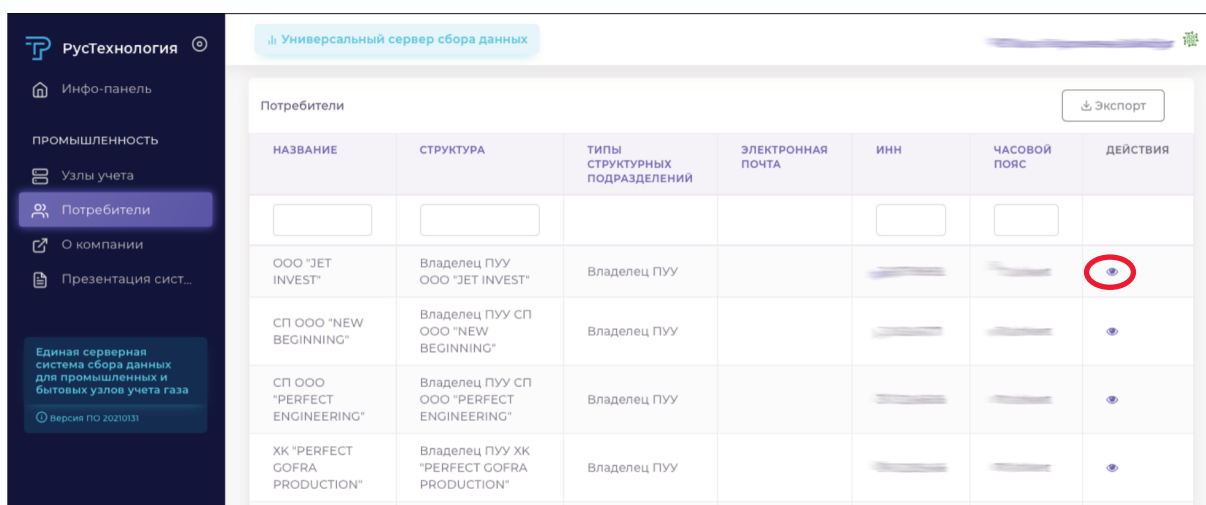
Рисунок 5.16 - Пример результата экспорта данных в JSON формате

5.3 Информация о потребителях

5.3.1 Список потребителей

Для просмотра списка потребителей пользователю необходимо перейти в раздел «Потребители» главного меню системы. Доступны функции экспорта списка и динамического поиска по столбцам (наименование, структура, ИНН, часовой пояс).

Для просмотра карточки потребителя пользователю необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на значке «Просмотреть» напротив нужного наименования в правой части таблицы (рисунок 5.17).



НАЗВАНИЕ	СТРУКТУРА	ТИПЫ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА	ИНН	ЧАСОВОЙ ПОЯС	ДЕЙСТВИЯ
ООО "JET INVEST"	Владелец ПУУ ООО "JET INVEST"	Владелец ПУУ				
СП ООО "NEW BEGINNING"	Владелец ПУУ СП ООО "NEW BEGINNING"	Владелец ПУУ				
СП ООО "PERFECT ENGINEERING"	Владелец ПУУ СП ООО "PERFECT ENGINEERING"	Владелец ПУУ				
ХК "PERFECT GOFRA PRODUCTION"	Владелец ПУУ ХК "PERFECT GOFRA PRODUCTION"	Владелец ПУУ				

Рисунок 5.17 - Список потребителей

5.3.1 Карточка потребителя

В карточке потребителя (рисунок 5.18) пользователю системы доступна для просмотра следующая информация:

- наименование;
- тип структурного подразделения;
- ресурсопоставляющая компания
- юридический адрес;
- ИНН;
- контактное лицо;
- контактный телефон;
- E-mail;
- часовой пояс.

Универсальный сервер сбора данных

The screenshot displays a web application interface for a 'Universal data collection server'. On the left is a dark sidebar with the 'РусТехнология' logo and a menu including 'Инфо-панель', 'ПРОМЫШЛЕННОСТЬ', 'Узлы учета', 'Потребители', 'О компании', and 'Презентация сист...'. A blue box in the sidebar mentions a 'Единая серверная система сбора данных для промышленных и бытовых узлов учета газа' and the version 'Версия ПО 20210131'. The main content area has a title bar 'Универсальный сервер сбора данных' and a header 'ООО "JET INVEST"'. Below this is a form with several input fields: 'Наименование' (filled with 'ООО "JET INVEST"'), 'Типы структурных подразделений' (filled with 'Владелец ПУУ ООО "JET INVEST"'), 'Ресурсопоставляющая компания', 'Юридический адрес', 'ИНН', 'Контактное лицо', 'Контактный телефон', 'Электронная почта', and 'Часовой пояс'. At the bottom of the form are two buttons: 'Редактировать' and 'Назад'.

Рисунок 5.18 - Окно с информацией о потребителе



РусТехнология

www.rs-tech.ru

Контактная информация



8 800 250-88-74



109382, Российская Федерация, г. Москва,
Егорьевский проезд, 1а



www.rs-tech.ru
info@rs-tech.ru

