



ООО ИК «СИБИНТЕК»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
**ПРОГРАММНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ БАЗА ДАННЫХ РЕАЛЬНОГО
ВРЕМЕНИ**

ВЕРСИЯ 1.00

МОСКВА

2021

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ:

- Заказчик.

Связанные документы (этот документ должен читаться вместе с):

Таблица 1
Связные документы

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОМЕР ВЕРСИИ / ИМЯ ФАЙЛА	ДАТА
1	2	3
Функциональные характеристики	1.00/Описание функциональных характеристик.docx	
Описание процессов, обеспечивающие поддержание жизненного цикла Системы, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения поддержки	1.00/Описание жизненного цикла.docx	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИС	4
1.1	НАИМЕНОВАНИЕ ИС	4
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	4
1.3	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ	4
1.4	ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ	4
1.5	РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ДЕЙСТВИЯ АДМИНИСТРАТОРА	4
1.6	ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	6
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АДМИНИСТРИРОВАНИИ СИСТЕМЫ	7
2.1	ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	7
2.2	ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЕ РОЛИ	7
2.3	НЕПРИВИЛЕГИРОВАННЫЕ РОЛИ	8
2.4	ПРАВА ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ СИСТЕМЫ	8
3	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ	9
3.1	НАЧАЛО РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ	9
3.2	ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ	10
3.3	ОСНОВНОЕ МЕНЮ И ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ	10
3.4	ОБЪЕКТЫ УЧЕТА	13
3.5	МНЕМОСХЕМЫ	21
3.6	ТЕГИ	30
3.7	РУЧНОЙ ВВОД	38
3.8	ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ	39
3.9	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	41
3.10	СПРАВОЧНИКИ	43
3.10.1	Состав справочников	44
3.10.2	Содержимое справочников	45
3.10.3	Справочник «Права доступа»	46
3.10.4	Справочник «Статус объекта»	46
3.10.5	Справочник «Тип мнемосхемы»	47
3.10.6	Справочник «Тип отчета»	48
3.10.7	Справочник «Тип подразделения»	48
3.11	ОТЧЕТЫ	49
3.12	ФАЙЛЫ	51
3.13	СОБЫТИЯ	52
4	ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ	54
4.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ	54
4.2	ПРОЦЕДУРЫ РЕГЛАМЕНТИРОВАННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	54
5	ПОРЯДОК МОДИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ	56
6	РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ	57
7	ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ	58

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИС

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ИС

Полное наименование системы: Программный аналитический модуль база данных реального времени.

Условное обозначение (краткое наименование): ПАМ БДРВ, Система.

Свидетельство Роспатента, № 2019614515 от 05.04.2019.

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Цели создания Системы указаны в разделе 1.3 документа «Функциональные характеристики (Программный аналитический модуль база данных реального времени)».

1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ СИСТЕМЫ

Функциональный состав Системы указан в разделе 2 документа «Функциональные характеристики (Программный аналитический модуль база данных реального времени)».

1.4 ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

Цели создания Системы указаны в разделе 1.3 документа «Функциональные характеристики (Программный аналитический модуль база данных реального времени)».

1.5 РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ДЕЙСТВИЯ АДМИНИСТРАТОРА

Таблица 2
Режимы работы Системы

№	РЕЖИМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
1	2	3
1.	Нормальный режим работы	<p>В данном режиме работы Системы выполняются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • программное обеспечение и комплекс технических средств Системы, технические средства пользователей и обслуживающего персонала обеспечивают возможность круглосуточного непрерывного функционирования (8 часов 5 дней в неделю / 24 часа 7 дней в неделю ¹) и круглосуточного непрерывного контроля работы Системы, с перерывами на обслуживание; • исправно работает оборудование, составляющее комплекс технических средств; • исправно функционирует системное программное обеспечение Системы; • исправно функционирует прикладное программное обеспечение Системы; <p>Для обеспечения нормального режима работы Системы выполняются требования и выдерживаются условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств Системы, указанные в эксплуатационной документации Системы.</p>
2.	Режим обслуживания и обновления	<p>Система переводится в режим обслуживания и обновления по согласованию с Заказчиком.</p> <p>Данный режим предназначен для проведения профилактических работ с компонентами Системы, установки программных обновлений.</p> <p>Доступ непривилегированных пользователей к Системе запрещен, работа с Системой возможна только для привилегированных пользователей.</p> <p>В режиме обслуживания Системы доступны привилегированным пользователям и функционируют: оборудование, составляющее комплекс технических средств Системы; системное и прикладное программное обеспечение Системы;</p> <p>После завершения работ Система переводится в нормальный режим функционирования.</p>
3.	Аварийный режим работы	<p>Аварийный режим функционирования Системы характеризуется отказом одного или нескольких компонент программного обеспечения и(или) комплекса технических средств Системы.</p> <p>Доступ непривилегированных пользователей к Системе запрещен, работа с Системой возможна только для привилегированных пользователей.</p> <p>Привилегированные пользователи выполняют работы по переводу Системы в нормальный режим работы. Порядок восстановления компонент Системы для перевода ее из аварийного режима в нормальный описывается в Руководстве по эксплуатации Системы.</p> <p>После завершения всех работ Система переводится в нормальный режим функционирования.</p>

¹ Конкретные значения определяются на основании ФТТ/ТЗ.

1.6 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

Таблица 3
Термины и определения

№	ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1	2	3
1.	АРМ	Автоматизированное рабочее место
2.	АСУ ТП, АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
3.	БД	База данных
4.	Заказчик	Лицо, заинтересованное в выполнении исполнителем работ, оказании им услуг или приобретении у продавца какого-либо продукта (в широком смысле).
5.	ИБ	Информационная безопасность
6.	ИС	Информационная система
7.	ИТ	Информационные технологии
8.	Компания	ООО ИК «СИБИНТЕК»
9.	ЛВС	Локальная вычислительная сеть
10.	ОС	Операционная система
11.	ОУ	Объект учета
12.	ПАЗ	Противоаварийная защита
13.	ПАМ БДРВ	Программный аналитический модуль База данных реального времени
14.	ПО	Программное обеспечение
15.	СЗИ	Средства защиты информации
16.	СУБД	Система управления базами данных
17.	ТО	Техническое обслуживание
18.	УЗ	Учетная запись
19.	ФИО	Фамилия Имя Отчество
20.	ФР	Функциональная роль
21.	ЦДС	Центральная диспетчерская служба Компании, осуществляющая первичный прием обращений
22.	API	Интерфейс прикладного программирования

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АДМИНИСТРИРОВАНИИ СИСТЕМЫ

2.1 ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

К работе с Системой допускаются пользователи, ознакомленные с Руководством пользователя, Руководством по предоставлению доступа на Систему и руководящими документами в области информационной безопасности.

Предоставление доступа привилегированным пользователям осуществляется согласно требованиям информационной безопасности Компании.

В случае необходимости внесения изменений в перечень привилегированных пользователей, Владелец Системы организует обновление соответствующего эксплуатационного документа на Систему, обновленная версия этого документа согласуется и утверждается установленным порядком. На основании данного утвержденного эксплуатационного документа осуществляется предоставление, изменение, прекращение доступа привилегированных пользователей к Системе. Процедура обновления этого эксплуатационного документа в обязательном порядке должна быть проведена в случае утраты оснований для доступа привилегированного пользователя к Системе.

Учетные записи привилегированных пользователей Системы должны удовлетворять требованиям информационной безопасности Компании.

2.2 ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЕ РОЛИ

Для администрирования Системы рекомендуется определять следующие роли привилегированных пользователей:

- Системный администратор;
- Администратор СУБД;
- Администратор приложений;

Конкретный состав администраторов определяется политикой информационной безопасности Компании.

Основными обязанностями роли «Системный администратор» являются:

- установка, настройка, резервное копирование и администрирование программных и технических средств, применяемых в Системе, в том числе:
 - установка и обслуживание системного и вспомогательного ПО серверов, на которых функционирует Система;
 - регулярное и своевременное обновление компонент Системы;
 - администрирование системного ПО и аппаратного обеспечения серверов Системы;
 - обеспечение и настройка резервного копирования, хранения и восстановления системного ПО;
 - установка, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств Системы, а также серверов Системы;
 - оптимизация работы серверов Системы.

Основными обязанностями роли «Администратор СУБД» являются:

- обеспечение и настройка хранения и восстановления баз данных, входящих в состав Системы;

- настройка и мониторинг параметров программного обеспечения СУБД;
- мониторинг производительности и доступности СУБД;
- оптимизация функционирования СУБД;
- организация и контроль восстановления баз данных Системы из резервных копий.

Основными обязанностями роли «Администратор приложений» являются:

- мониторинг работоспособности Системы (Web-портал);
- разработка и модификация отчетных форм, мнемосхем;
- предоставление, изменение и изъятие прав доступа привилегированных пользователей к Системе;
- администрирование информационного обмена со смежными системами:
 - заведение учетных тегов в интерфейсе Системы (Web-портал);
 - настройка конфигураций на станциях сбора данных;
 - проверка корректности интеграции со смежными системами;
- консультирование пользователей по телефону и корпоративной электронной почте.

2.3 НЕПРИВИЛЕГИРОВАННЫЕ РОЛИ

Для эксплуатации Системы определены следующие роли непривилегированных пользователей:

Оператор (пользователю – обладателю данной ФР доступен ручной ввод данных, просмотр мнемосхем, отчетов по соответствующему структурному подразделению (цеху) предприятия).

Специалист (пользователю – обладателю данной ФР доступен, просмотр мнемосхем, отчетов, корректировка данных по соответствующему структурному подразделению (цеху) предприятия).

Руководитель (пользователю – обладателю данной ФР доступен только просмотр внесённых данных и формирование отчёта по соответствующему структурному подразделению (цеху) предприятия).

Обучение непривилегированных пользователей рассмотрено в разделе 2.8 документа «Описание жизненного цикла».

2.4 ПРАВА ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ СИСТЕМЫ

Доступ к Системе регламентируется руководящими документами Компании. Администратор приложений выполняет необходимые настройки по правам доступа пользователей к Системе (предоставление, изменение, изъятие прав доступа для конкретных пользователей).

Аутентификация пользователей в Системе осуществляется по личным учетным записям.

3 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Все действия ниже выполняются пользователем после входа на сайт по адресу, полученному от Администратора системы.

Порядок входа в систему для привилегированных и непривилегированных пользователей выполняется в соответствии с Руководством по эксплуатации.

3.1 НАЧАЛО РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ

ВНИМАНИЕ! Для доступа в Систему необходимо использовать браузер на базе Chrome или Mozilla Firefox.

Вход в Систему выполняется с помощью диалогового окна, вызываемого по иконке запуска или через Web-браузер:

1. Запустить браузер Google Chrome (Mozilla Firefox).
2. Ввести в адресной строке адрес сайта, полученный от Администратора системы. Ввести личные учетные данные и нажать кнопку «Войти».

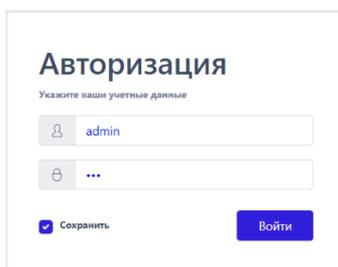


Рисунок 1 – Авторизация

3. При успешной авторизации отображается основная страница Системы (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

На основной странице Системы слева расположена вертикальная зона с основным меню:

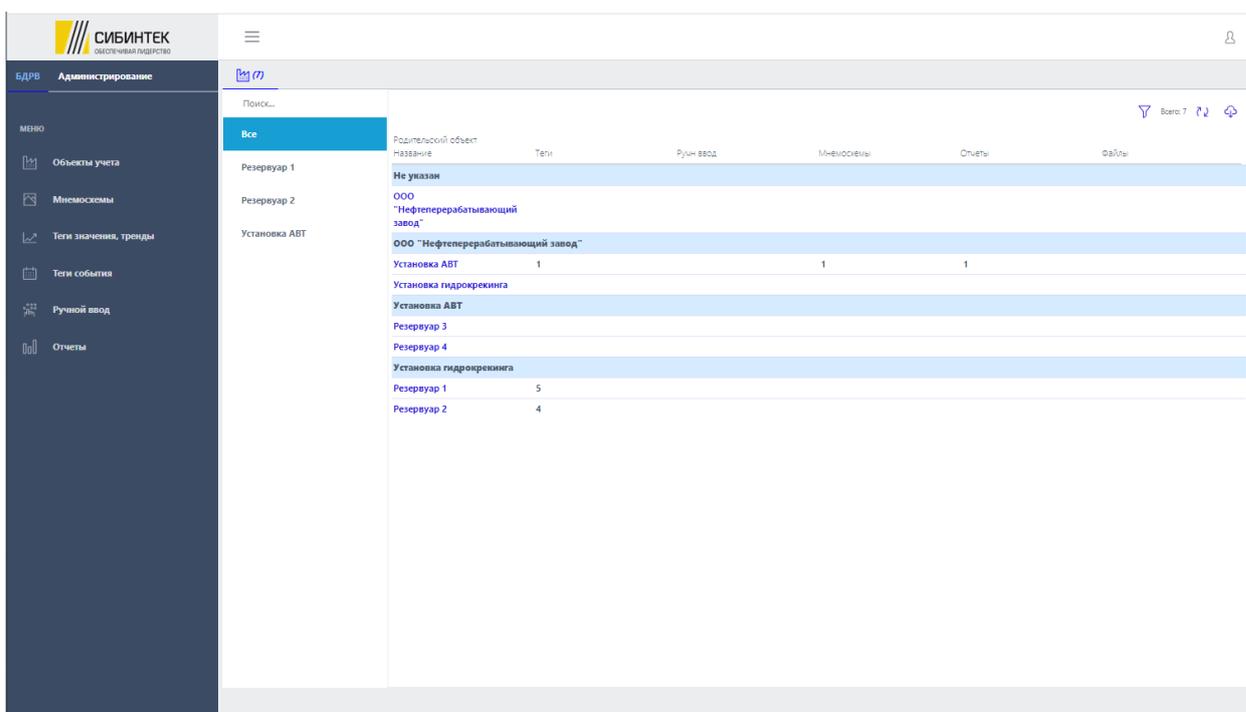


Рисунок 2 – Основная страница Системы

3.2 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ

Выход пользователя из Системы осуществляется путем закрытия браузера или вкладки браузера, на которой открыт веб-интерфейс Системы, либо по пиктографической кнопке выхода из Системы «».

3.3 ОСНОВНОЕ МЕНЮ И ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ

Состав основного меню Системы:

- **БДРВ** – заголовок группы основного меню для непривилегированных пользователей.
 - **Объекты учета** – переход на страницу «Объекты учета», содержащую необходимый функционал для просмотра данных по объектам учета.
 - **Мнемосхемы** – переход на страницу «Мнемосхемы», содержащую необходимый функционал для просмотра мнемосхем.
 - **Теги значения, тренды** – переход на страницу «Теги значения, тренды», содержащую необходимый функционал для просмотра данных по тегам и их трендов.
 - **Теги события** – переход на страницу «Теги события», содержащую необходимый функционал для просмотра Журнала событий по изменениям трендов.
 - **Ручной ввод** – переход на страницу «Ручной ввод», содержащую необходимый функционал для регистрации в ручном режиме данных по тегам. Функционал вкладки не доступен Администратору приложения.
 - **Отчеты** – переход на страницу «Отчеты», содержащую необходимый функционал для формирования отчетов по данным, хранящимся в Системе.

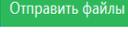
- **Администрирование** – заголовок группы основного меню для привилегированных пользователей.
 - **Объекты учета** – переход на страницу «Объекты учета», содержащую необходимый функционал для настройки объектов учета.
 - **Мнемосхемы** – переход на страницу «Мнемосхемы», содержащую необходимый функционал для настройки мнемосхем.
 - **Теги** – переход на страницу «Теги», содержащую необходимый функционал для настройки тегов.
 - **Подразделения** – переход на страницу «Подразделение», содержащую необходимый функционал для настройки подразделений.
 - **Пользователи** – переход на страницу «Пользователи», содержащую необходимый функционал для настройки УЗ пользователей.
 - **Справочники** – переход на страницу «Справочники», содержащую необходимый функционал для ведения справочников Системы.
 - **Отчеты** – переход на страницу «Отчеты», содержащую необходимый функционал для регистрации отчетов.
 - **Файлы** – переход на страницу «Файлы», содержащую необходимый функционал для регистрации файлов.
 - **События** – переход на страницу «События», содержащую необходимый функционал для просмотра Журнала событий в Системе.

Интерфейс Системы для Администратора приложений содержит интерактивные элементы, приведённые ниже:

-  – пиктографическая кнопка скрытия / отображения колонки слева с основным меню.

-  – пиктографическая кнопка выхода из Системы.
-  Мнемосхемы – пиктограмма с наименованием текущей вкладки.
- Поиск... – пиктограмма функции «Поиск по ...» для текущей вкладки:
 - Поиск выполняется по записям/группам записей.
 - Доступные варианты критериев поиска расположены ниже под данной пиктограммой (правила формирования списка вариантов зависят от назначения текущей вкладки).
-  – пиктографическая кнопка «Фильтр и сортировка», при нажатии которой инициируется функция поиска для текущей вкладки.
-  – пиктографическая кнопка «Обновить», при нажатии на которую выполняется обновление информации в текущей вкладке.
-  – пиктографическая кнопка «Выгрузить», при нажатии на которую выполняется выгрузка данных из текущего списка (вкладки).
-  1 2 3 4 5 > – набор пиктографических кнопок для навигации по страницам списка на текущей вкладке.
- – поле для ввода / редактирования значения параметра / критерия в ручном режиме.
- – поле для выбора значения из выпадающего списка, вызываемого по пиктографической кнопке «V».
- – по пиктографической кнопке «X» удаляется значение / список.
- – поле для редактирования значения параметра / критерия в дополнительном окне, вызываемом при однократном клике курсором мышки по полю. В текущем примере в дополнительном окне отображаются календарь для выбора даты и поле «Time» для редактирования часов и минут в ручном режиме.
- – набор пиктографических кнопок для навигации по списку вариантов для выбора требуемого значения критерия.
- – поле с выбором из выпадающего списка возможных значений атрибута текущей записи.
- – поле для ручного ввода требуемого значения атрибута текущей записи.
- – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую отображается форма регистрации новой записи.
- – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую выполняется сохранение новой записи / новой редакции записи.
- – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую отображается текущая запись в режиме просмотра или обновляются данные на текущей вкладке по заданным критериям.
- – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую инициируется выбор текущей редакции / записи.
- – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую инициируется копирование текущей редакции / записи.
- – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую инициируется удаление текущей записи и отображается окно диалога по операции удаления:
 - При выборе варианта «Да» выполняется удаление текущей записи, закрытие окна диалога и возврат в предыдущее окно с обновленным списком записей.
 - При выборе варианта «Отменить» удаление текущей записи отменяется, выполняется закрытие окна диалога и возврат в предыдущее окно со списком.
- Информация Теги Мнемосхемы – заголовки вкладок в текущем окне / странице. При выборе

наименования (выполнен клик курсором мышки по наименованию) отображается соответствующая вкладка.

-  – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую текущее окно переводится в режим минимального размера.
-  – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую текущее окно переводится в режим максимального размера.
-  – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую текущее окно закрывается.
-  – пиктографическая кнопка, при нажатии на которую инициируется отправка выбранных файлов.
-  Выберите файл или сделайте фотографию... – сообщение для пользователя о необходимых действиях.
- Если слово-текст или пиктограмма имеют **синий** цвет (например: [Смежные системы](#)), то при клике курсором мышки по данному элементу выполняется действие-переход к соответствующему окну / вкладке / операции (примеры смотри ниже).

Поиск

При нажатии на пиктограмму «Фильтр и сортировка (🔍)» выполняется поиск и сортировка данных из текущего списка (вкладки):

- Отображается окно с параметрами поиска и сортировки:

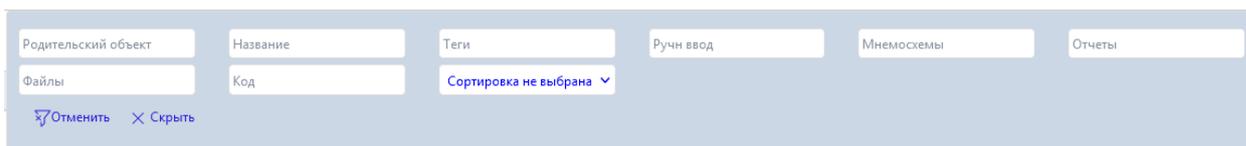


Рисунок 3 – Поиск и сортировка: Параметры операции

- Для выполнения поиска следует задать параметры поиска и нажать ENTER.
 - Состав параметров поиска для списка на каждой текущей вкладке определяется атрибутами списка (наименования колонок списка).
 - Значение параметра поиска вводится в ручном режиме.
- Для сортировки списка необходимо выбрать требуемое значение в поле «Сортировка не выбрана».
- Для отмены данной операции следует нажать пиктограмму «Отменить».
- Для закрытия данного окна следует нажать пиктограмму «Скрыть».

Экспорт данных

При нажатии на пиктограмму «Выгрузить (📄)» выполняется экспорт (выгрузка) данных из текущего списка (вкладки). В результате будет сформирован файл Excel с требуемыми данными.

Выбор записи / строки / карточки

При однократном клике курсором мышки по строке с записью (карточкой) данная строка переводится в состояние «текущая».

Переход в режим редактирования записи / строки / карточки

Строка переводится в режим редактирования (как правило, отображается дополнительное окно редактирования текущей строки)

- при однократном клике курсором мышки по названию / номеру / ФИО, которое отображается синим жирным шрифтом в первой колонке списка;
- при двукратном клике курсором мышки по строке вне зоны текста, выделенного синим жирным шрифтом.

3.4 ОБЪЕКТЫ УЧЕТА

Объект учёта (ОУ) – сущность Системы, агрегирующая теги, мнемосхемы, отчёты, соответствующая реальному эксплуатируемому физическому объекту. Раздел ОУ представляет из себя иерархическую модель предприятия со структурой «Завод-Установка-Насос». Технологические объекты группируются по родительским классам (например, цехам).

При выборе пункта «БДРВ / Объекты учета» основного меню отображается страница «Объекты учета» для непривилегированных пользователей:

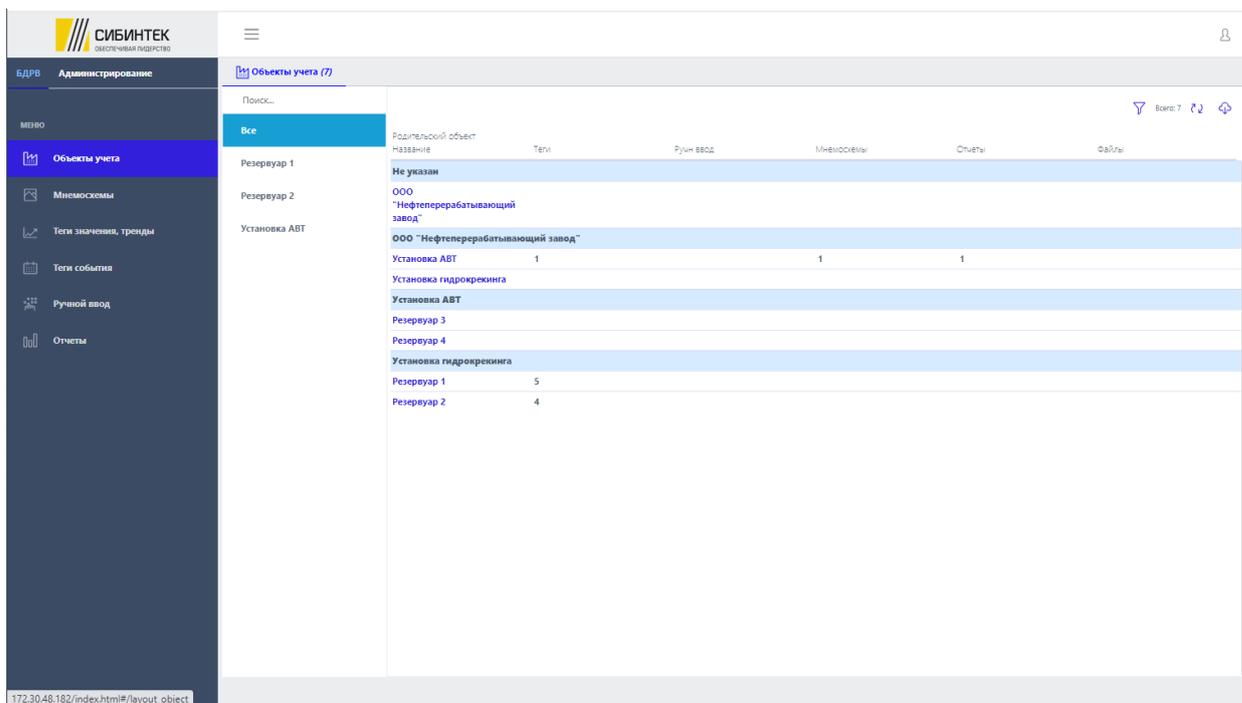


Рисунок 4 – БДРВ: Объекты учета

На текущей странице пользователю доступен просмотр реестра ОУ и настроек по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Поиск списка ОУ: с помощью функции «Фильтр и сортировка (∨)» (Рисунок 4) выполнить отбор и сортировку списка ОУ.
- Просмотр информации по ОУ (Вариант 1): в колонке «Родительский объект Название» (Рисунок 4) выбрать требуемый ОУ однократным кликом курсором мышки по названию ОУ или двойным кликом курсором мышки по строке ОУ – в результате отобразится дополнительное окно «Объект – <Название объекта>»:

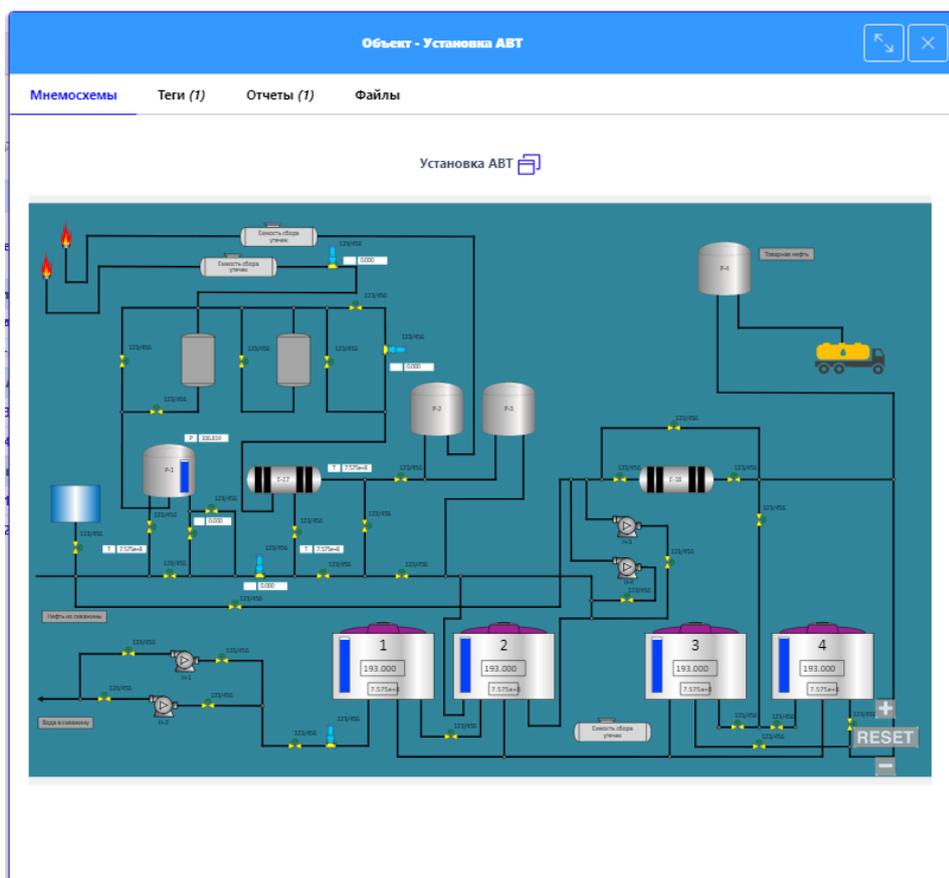


Рисунок 5 – Сведения по объекту учёта (Вариант 1)

- Просмотр информации по ОУ (Вариант 2): в колонке «Поиск ...» (Рисунок 4) выбрать требуемый ОУ (в данный список включены ОУ, к которым привязан хотя бы один тег / мнемосхема / отчет / файл) – в результате в зоне справа отобразится информация по выбранному ОУ:

Рисунок 6 – Сведения по объекту учёта (Вариант 2)

- Переключаясь между вкладками «Мнемосхемы» / «Теги» / «Отчеты» / «Файлы»

(Рисунок 5, Рисунок 6 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**) можно просматривать соответствующие сведения по ОУ:

- Вкладка «Мнемосхемы» – просмотр всех мнемосхем, связанных с текущим ОУ:

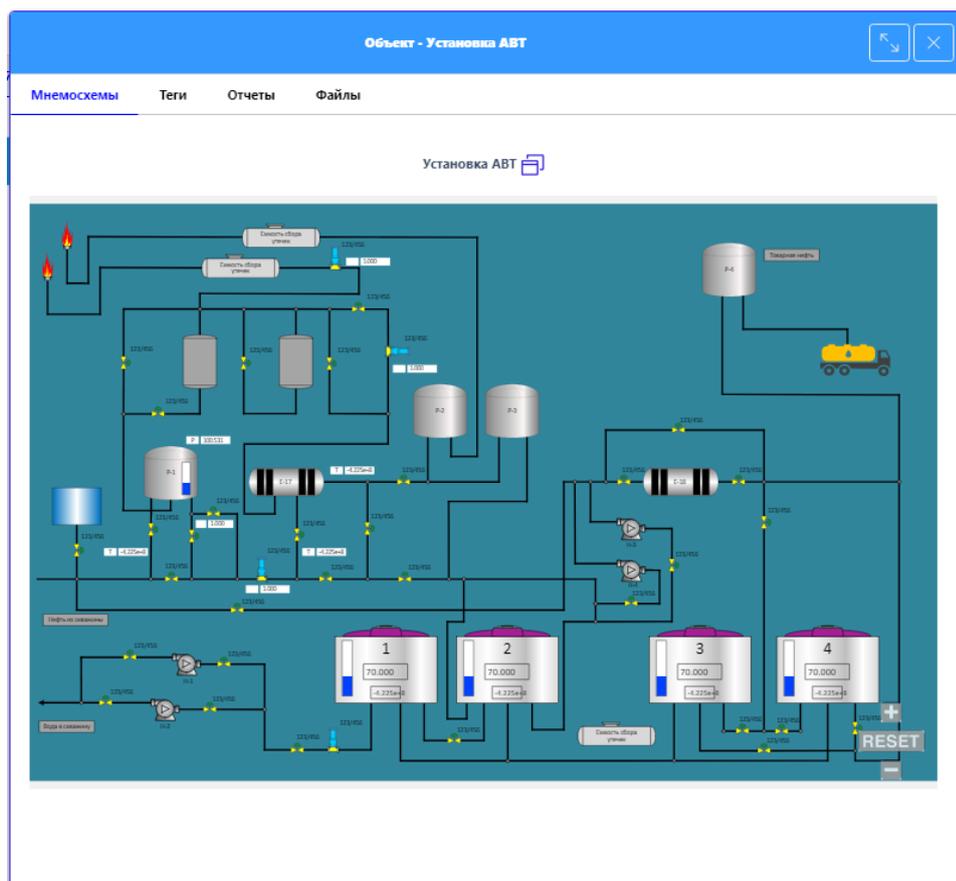


Рисунок 7 – Объект учета: Мнемосхемы

- ❖ Мнемосхемы отображаются в виде вертикального списка (просмотр с помощью вертикального скроллинга).
 - ❖ В верхней строке каждой мнемосхемы отображается ее название.
 - ❖ Масштабирование изображения мнемосхемы можно выполнить с помощью кнопок **+**, **RESET**, **-**.
- Вкладка «Теги» – просмотр всех тегов, связанных с текущим ОУ:

Название	Описание	Время	Значение	Состояние сигнала
Tag_1		2021-10-06T19:06:37		Хорошо
Tag_2		2021-10-11T09:49:06		Хорошо
Tag_3		2021-10-11T09:49:06	6594	Хорошо
Tag_4		2021-10-11T09:49:06	23617	Хорошо
Tag_5		2021-10-11T09:49:06	12898	Хорошо

Рисунок 8 – Объект учета: Теги

- ❖ С помощью функции «Фильтр и сортировка (🔍)» можно выполнить отбор и сортировку списка тегов.

- ❖ По каждому связанному тегу можно просмотреть тренд: в колонке «Название Описание» выбрать требуемый тег однократным кликом курсором мышки по названию тега или двойным кликом курсором мышки по строке тега – в результате отобразится дополнительное окно «Тренд для тега»:



Рисунок 9 – Объект учета: Тренд для тега

Подробнее смотри п.3.6 «Теги» (описание «Вкладка «График»).

- Вкладка «Отчеты» – просмотр всех отчетов, связанных с текущим ОУ:

The screenshot shows a window titled "Объект - Установка АВТ" with tabs for "Мнемосхемы", "Теги (1)", "Отчеты (1)", and "Файлы". The "Отчеты (1)" tab is active. It features a search filter icon and "Всего: 1" items. Below is a table with columns: "Тип", "Название", "Файл отчета", and "Связан с объектами".

Тип	Название	Файл отчета	Связан с объектами
Основной	Последние значения по тегам	LastVals.xlsm	Установка АВТ

Рисунок 10 – Объект учета: Отчеты

- ❖ С помощью функции «Фильтр и сортировка (∇)» можно выполнить отбор и сортировку списка отчетов.
- ❖ Можно сформировать отчет: в колонке «Тип Название» выбрать требуемый отчет однократным кликом курсором мышки по названию отчета или двойным кликом курсором мышки по строке отчета – в результате отобразится дополнительное окно «Отчет <Название отчета>» (подробнее смотри раздел 3.11 «Отчеты»).
- Вкладка «Файлы» – просмотр всех файлов, связанных с текущим ОУ:

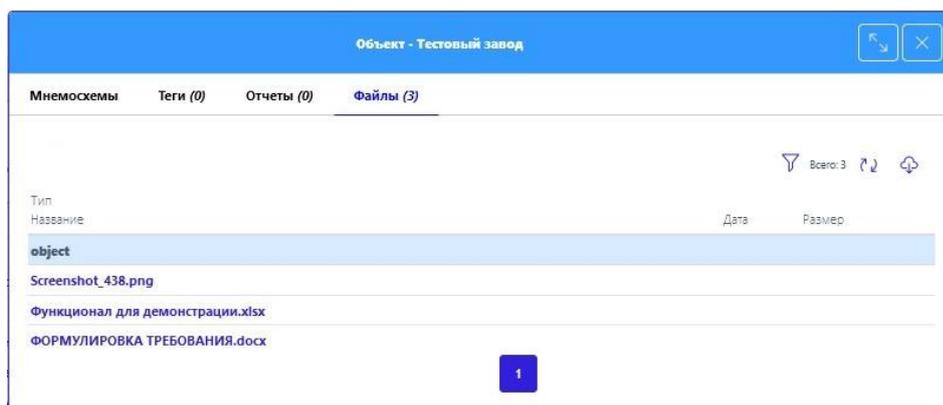


Рисунок 11 – Объект учета: Файлы

- ❖ С помощью функции «Фильтр и сортировка (🔍)» можно выполнить отбор и сортировку списка файлов.
- ❖ Можно просмотреть файл: в колонке «Тип Название» выбрать требуемый файл однократным кликом курсором мышки по названию файла или двойным кликом курсором мышки по строке файла – в результате отобразится запрос на подтверждение операции «Скачать файл <название текущего файла>? (Да / Отменить)»:
 - При выборе варианта «Отменить» скачивание файла не выполняется и происходит возврат на вкладку «Файлы».
 - При выборе варианта «Да» отображается диалоговое окно выбора типа операции «Скачать / Сохранить»:
 - ✓ При выборе варианта «Скачать» файл отображается для просмотра.
 - ✓ При выборе варианта «Сохранить» файл сохраняется в указанную папку.

При выборе пункта «Администрирование / Объекты учета» основного меню отображается страница «Объекты учета» для привилегированных пользователей:

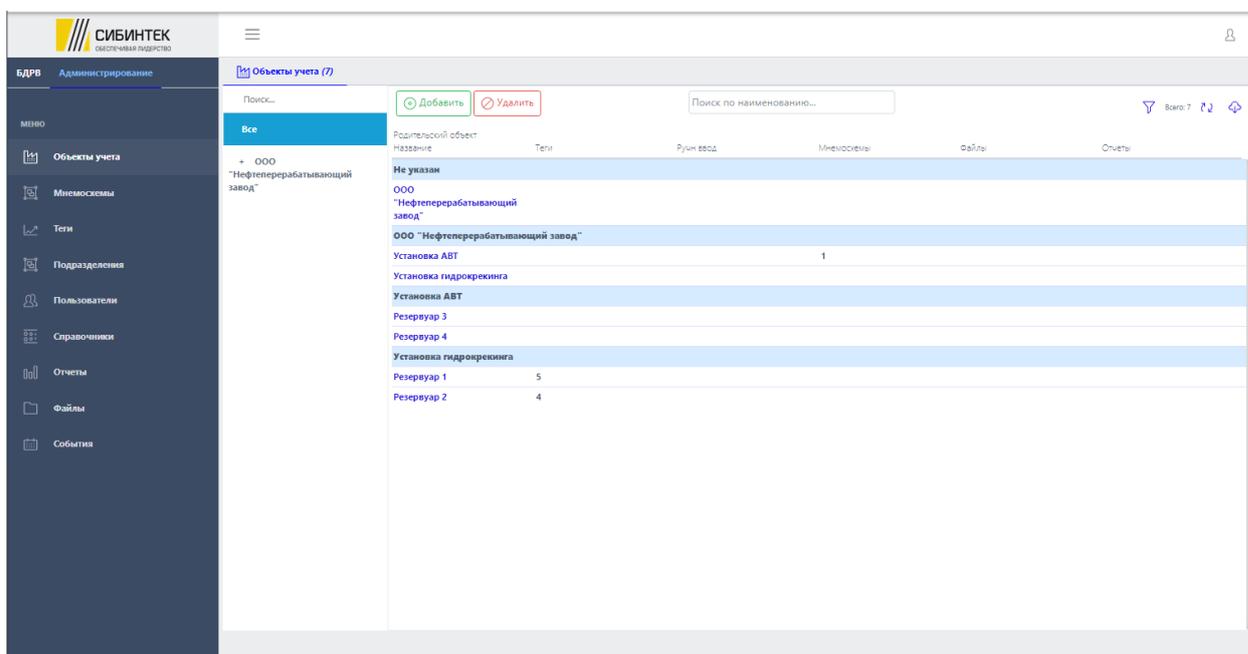


Рисунок 12 – Администрирование: Объекты учета

На текущей странице пользователю доступно ведение реестра ОУ и настроек по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Поиск списка ОУ: с помощью функции «Фильтр и сортировка (🔍)» (Рисунок 12)

выполнить отбор и сортировку списка ОУ.

- Просмотр / редактирование информации по ОУ (Вариант 1): в колонке «Родительский объект Название» (Рисунок 12) выбрать требуемый ОУ однократным кликом курсором мышки по названию ОУ или двойным кликом курсором мышки по строке ОУ – в результате отобразится дополнительное окно «Объект – <Название объекта> – Редактировать» (подробнее смотри ниже «Создание объекта учета»):

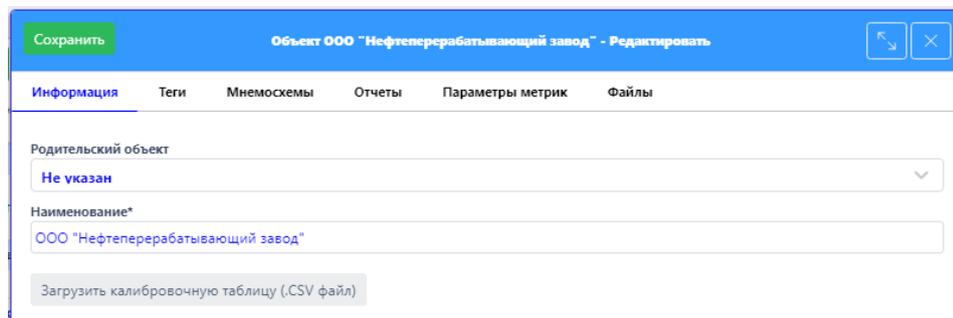


Рисунок 13 – Объект учета: Редактировать

- Просмотр информации по ОУ (Вариант 2): в колонке «Поиск ...» (Рисунок 12) выбрать требуемый ОУ (в данный список включены ОУ, к которым привязан хотя бы один тег / мнемосхема / отчет / файл или имеется дочерний объект) – в результате в зоне справа отобразится информация по выбранному ОУ:

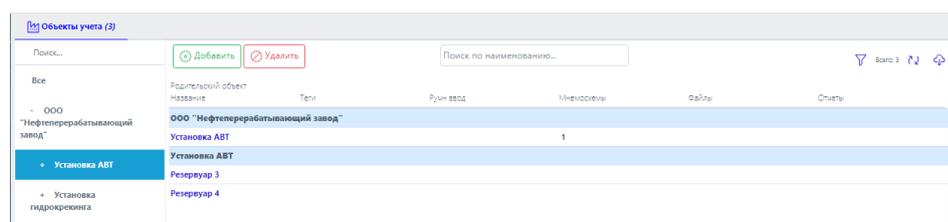


Рисунок 14 – Объект учета: Сведения

Перемещаясь по дереву вложенностей в колонке «Поиск ...» находим требуемый ОУ – далее просмотр по Варианту 1.

- Создание, редактирование, удаление ОУ (Рисунок 12).

Создание объекта учета

1. Для создания ОУ необходимо нажать на пиктографическую кнопку «Добавить» (Рисунок 12).
2. В результате отобразится дополнительное окно создания нового ОУ:



Рисунок 15 – Создание нового ОУ

- Наименование – обязательно следует указать наименование ОУ (ручной ввод).
- Родительский объект – если существует родительский объект, то его также следует указать (выбор из списка).
- Загрузить калибровочную таблицу – загрузка соответствующего калибровочного файла (открывается диалоговое окно поиска, выбора и загрузки)

требуемого файла).

3. Для регистрации нового ОУ необходимо нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 15).
4. При успешном сохранении нового ОУ отобразится сообщение «Сохранение успешно ...». После его закрытия окно создания нового ОУ закроется, список ОУ на вкладке обновится и отобразится дополнительное окно редактирования нового ОУ:

Рисунок 16 – Редактирование нового ОУ: Информация

5. На вкладке «Информация» (Рисунок 16) параметры ОУ редактируются по тем же правилам, что и при создании ОУ.
6. На вкладке «Теги» (Рисунок 16) ведется список тегов, связанных с текущим ОУ:

Название	Статус	Описание	Объекты	Линия связи	Тег АСУ/ТП	Тип	Позиция учета	Номер
Tag_1	Активный		Резервуар 1			Телесигнал		100089
Tag_2	Активный		Резервуар 1; Установка АВТ			Телесигнал		100090
Tag_3	Активный		Резервуар 1			Телесигнал		100091
Tag_4	Активный		Резервуар 1			Телесигнал		100092
Tag_5	Активный		Резервуар 1			Телесигнал		100093

Рисунок 17 – Редактирование нового ОУ: Теги

- Для добавления тега в список следует нажать кнопку «Добавить» (Рисунок 17). В результате откроется дополнительное окно «Выбрать значение» со списком зарегистрированных тегов:

Название	Статус	Описание	Объекты	Линия связи	Тег АСУ/ТП	Тип	Позиция учета	Номер
Tag_10	Активный					Телесигнал		100098
Tag_6	Активный		Резервуар 2			Телесигнал		100094
Tag_7	Активный		Резервуар 2			Телесигнал		100095
Tag_8	Активный		Резервуар 2			Телесигнал		100096

Рисунок 18 – Редактирование нового ОУ: Выбор тега

Необходимо пометить строку с требуемым тегом и нажать кнопку «Выбрать и сохранить». Соответствующий тег будет отображаться на вкладке «Теги» нового ОУ. По завершении операции формирования списка тегов следует закрыть дополнительное окно «Выбрать значение» со списком тегов.

- Для удаления тега из списка на вкладке «Теги» (Рисунок 17) следует отметить удаляемый тег и нажать кнопку «Удалить». Отобразится запрос на подтверждение операции удаления. Для удаления тега следует нажать «Да». В результате тег будет удален из списка.
 - Просмотр тега: в колонке «Название Статус Описание» (Рисунок 17) выбрать требуемый тег однократным кликом курсором мышки по названию тега или двойным кликом курсором мышки по строке тега – в результате отобразится дополнительное окно «Тег – <Название тега> – Редактировать» (подробнее смотри ниже раздел 3.6 «Теги»):
7. На вкладке «Мнемосхемы» (Рисунок 16) ведется список мнемосхем, связанных с текущим ОУ. Работа со списком мнемосхем аналогична работе со списком тегов.

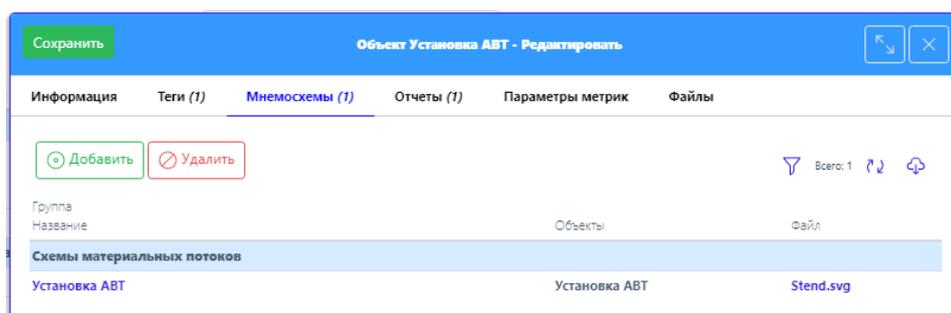


Рисунок 19 – Редактирование нового ОУ: Мнемосхемы

8. На вкладке «Отчеты» (Рисунок 16) ведется список отчетов, связанных с текущим ОУ. Работа со списком отчетов аналогична работе со списком тегов.

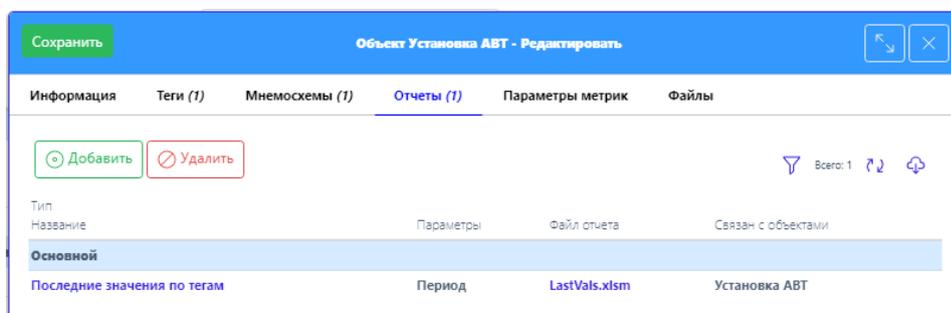


Рисунок 20 – Редактирование нового ОУ: Отчеты

9. На вкладке «Параметры метрик» (Рисунок 16) ведутся настройки по метрикам для текущего ОУ. Для метрик 1, 2, 3 следует указать требуемые значения (выбор из выпадающего списка).

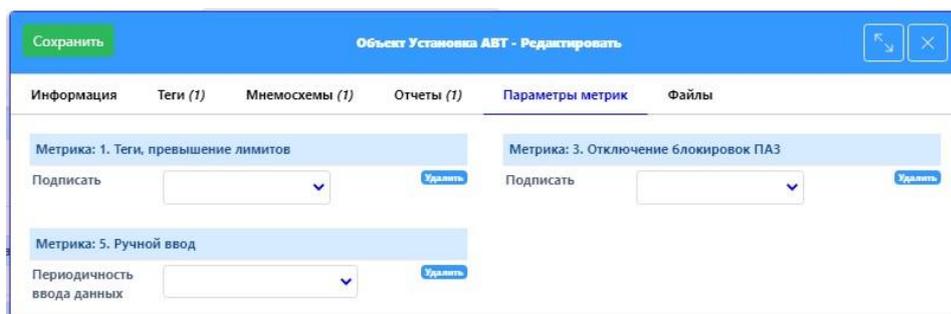


Рисунок 21 – Редактирование нового ОУ: Параметры метрик

10. На вкладке «Файлы» (Рисунок 16) ведется список файлов, связанных с текущим ОУ. Работа со списком файлов аналогична работе со списком тегов.

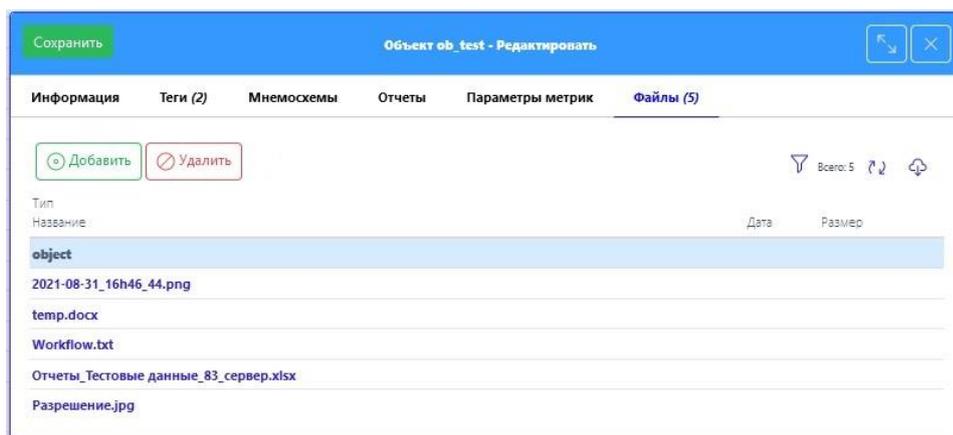


Рисунок 22 – Редактирование нового ОУ: Файлы

11. По завершении настройки нового ОУ для сохранения внесенных изменений следует нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 16).

Редактирование объекта учета

1. Для редактирования ОУ необходимо в колонке «Родительский объект Название» однократно кликнуть курсором мышки по названию ОУ или дважды по строке с требуемым ОУ (Рисунок 12).
2. В результате отобразится окно редактирования этого ОУ.
3. Редактирование ОУ выполняется аналогично созданию нового ОУ (смотри «Создание объекта учета» п.п.4-11).

Удаление объекта учета

1. Перед удалением ОУ необходимо очистить списки тегов, мнемосхем, отчетов и файлов, связанных с удаляемым ОУ (на соответствующих вкладках карточки ОУ в режиме редактирования).
2. Для удаления ОУ необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемым ОУ (Рисунок 12). В результате строка станет текущей.
3. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 12).
4. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого ОУ:
 - Для удаления ОУ следует нажать «Да». В результате ОУ будет удален из списка и выполнен возврат к списку ОУ.
 - При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку ОУ без выполнения операции удаления.

3.5 МНЕМОСХЕМЫ

Мнемосхема — это технологическая схема объекта с дополненными элементами визуализации процессов. Информация, которая выводится на мнемосхему, может быть представлена в виде цифрового отображения значений измеряемых величин. Наглядно отображая структуру системы, мнемосхема облегчает оператору запоминание схем объектов, взаимосвязь между параметрами, назначение приборов и органов управления. В процессе управления мнемосхема является для оператора важнейшим источником информации о текущем состоянии системы, характере и структуре протекающих в ней процессов, в том числе связанных с нарушением технологических режимов, авариями и т.п.

Мнемосхемы помогают оператору, работающему в условиях большого количества поступающей информации, облегчить процесс информационного поиска, подчинив его

определенной логике, диктуемой реальными связями параметров контролируемого объекта. Они облегчают оператору логическую систематизацию и обработку поступающей информации, помогают осуществлению технической диагностики при отклонениях процесса от нормы, обеспечивают внешнюю опору для выработки оптимальных решений и формирования управляющих воздействий.

При выборе пункта «БДРВ / Мнемосхемы» основного меню отображается страница «Мнемосхемы» для непривилегированных пользователей:

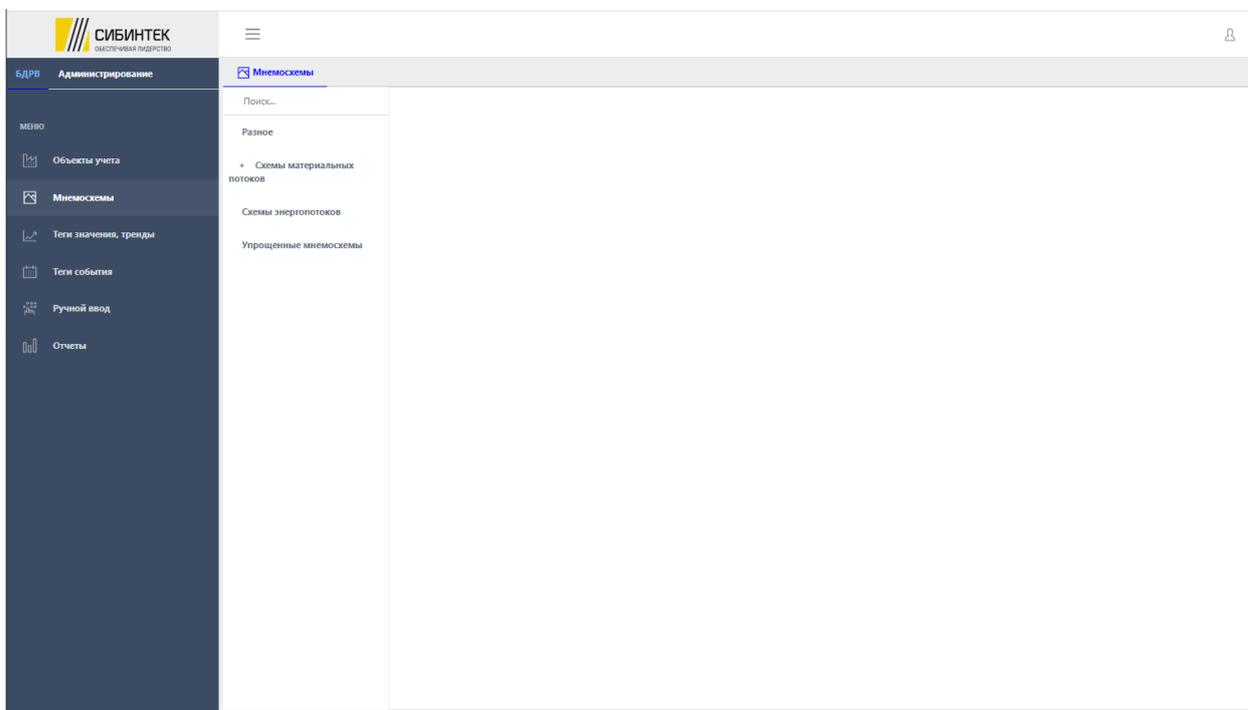


Рисунок 23 – БДРВ: Мнемосхемы

На текущей странице пользователю доступен просмотр мнемосхем и информация по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Выполнить поиск по типу мнемосхем: в колонке «Поиск ...» (Рисунок 23) выбрать требуемый тип мнемосхем. В результате справа отобразится зона с информацией для выбранного типа мнемосхем:

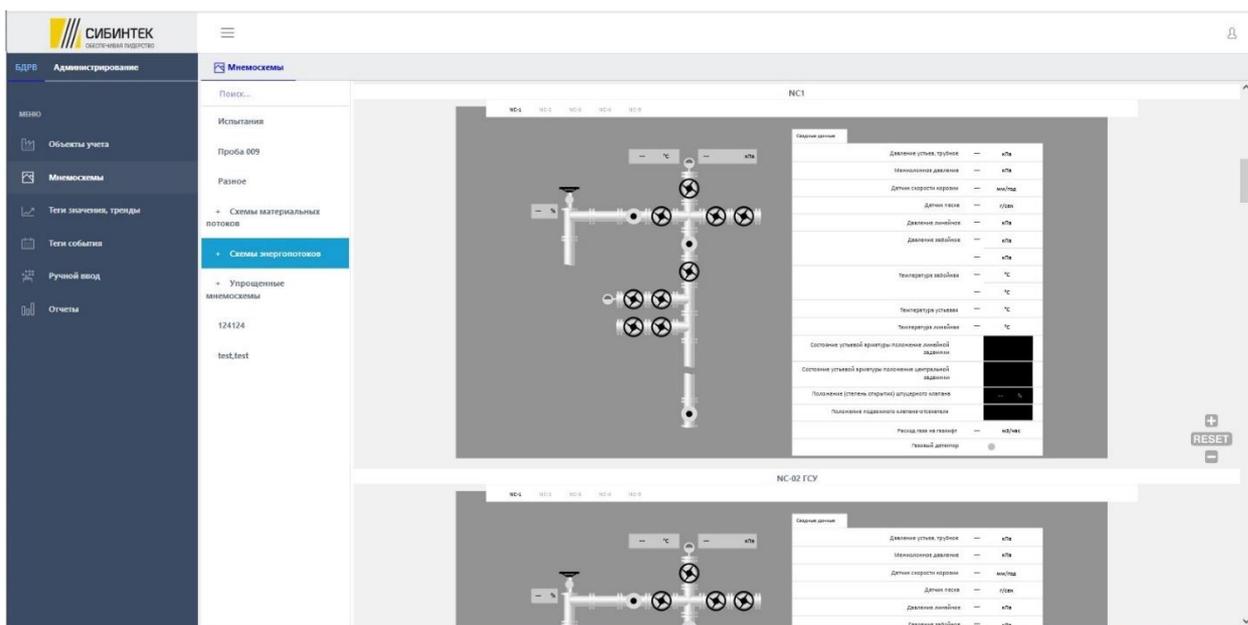


Рисунок 24 – Сводка: Мнемосхемы (просмотр)

- Мнемосхемы отображаются в виде вертикального списка (просмотр с помощью вертикального скроллинга).
- В верхней строке каждой мнемосхемы отображается ее название.
- Масштабирование изображения мнемосхемы можно выполнить с помощью кнопок **+**, **RESET**, **-**.

При выборе пункта «Администрирование / Мнемосхемы» основного меню отображается страница «Мнемосхемы» для привилегированных пользователей:

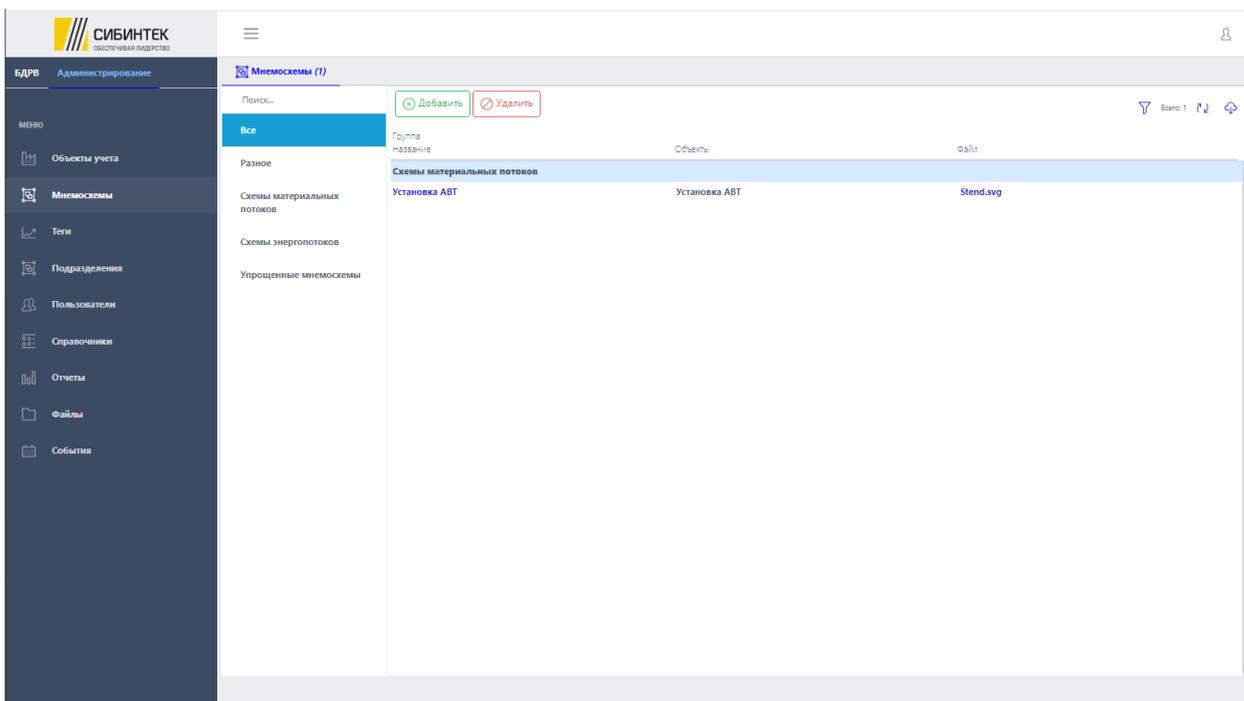


Рисунок 25 – Администрирование: Мнемосхемы

На текущей странице пользователю доступно ведение реестра мнемосхем и настроек по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Выполнить поиск списка мнемосхем: с помощью функции «Фильтр и сортировка (∨)» (Рисунок 25) выполнить отбор и сортировку списка мнемосхем.
- Просмотр / редактирование мнемосхемы (Вариант 1): в колонке «Группа Название» (Рисунок 25) выбрать требуемую мнемосхему однократным кликом курсором мышки по названию мнемосхемы или двойным кликом курсором мышки по строке мнемосхемы – в результате отобразится дополнительное окно «Мнемосхема <Название мнемосхемы> – Редактировать» (подробнее смотри ниже «Редактирование мнемосхемы»):

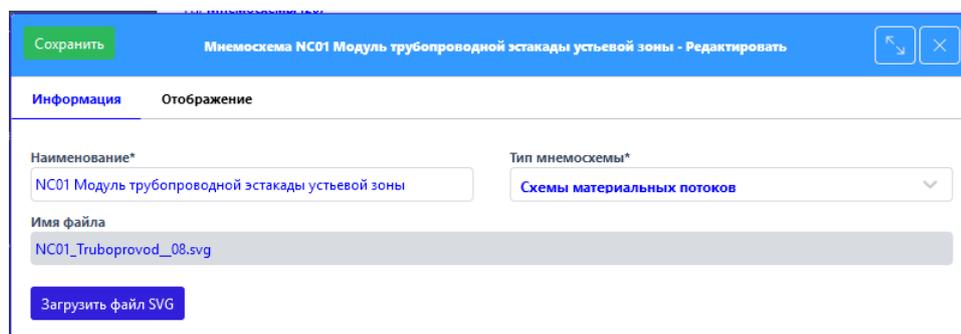


Рисунок 26 – Мнемосхема: Редактировать

- Просмотр мнемосхемы (Вариант 2): в колонке «Поиск ...» (Рисунок 25) выбрать

требуемый тип мнемосхем – в результате в зоне справа отобразится информация по связанным мнемосхемам для выбранного типа мнемосхем. Далее поиск и просмотр мнемосхемы по Варианту 1.

- Создание, редактирование, удаление мнемосхемы (Рисунок 25 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Создание мнемосхемы

1. Создать в MS - Visio 2010² изображение мнемосхемы.
2. Выгрузить мнемосхему из Visio в формате SVG (название схемы должно быть уникально и написано латиницей).
3. Войти в Систему и выбрать пункт «Администрирование / Мнемосхемы» основного меню для перехода в справочник «Мнемосхемы» (Рисунок 25).
4. Нажать пиктографическую веб-кнопку «Добавить».
5. В результате появится дополнительное окно регистрации новой мнемосхемы:

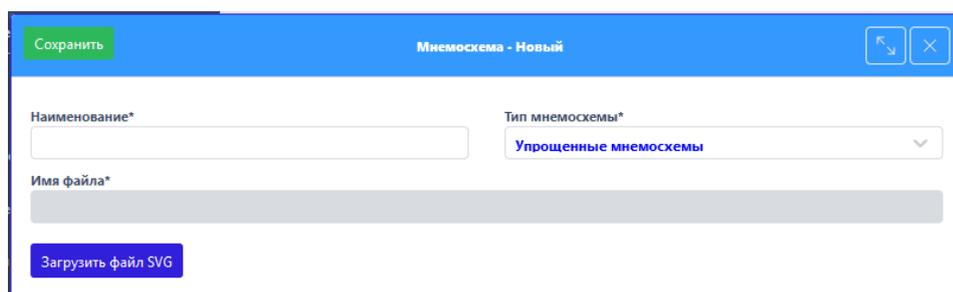


Рисунок 27 – Мнемосхема: новая (регистрация)

6. Необходимо ввести наименование (название схемы), указать (выбрать) тип мнемосхемы (Рисунок 27).
7. С помощью кнопки «Загрузить файл SVG» загрузить подготовленный файл SVG (п.п.1-2) (Рисунок 27).
8. Нажать кнопку «Сохранить» и закрыть окно регистрации новой мнемосхемы (Рисунок 27).
9. В списке мнемосхем отобразится новая мнемосхема.

Для просмотра новой мнемосхемы следует перейти в режим ее редактирования, кликнув мышкой по наименованию мнемосхемы (Рисунок 25). В результате отобразится окно редактирования карточки мнемосхемы, где на вкладке «Отображение» будет доступна загруженная мнемосхема:

² Могут использоваться более поздние версии MS - Visio.

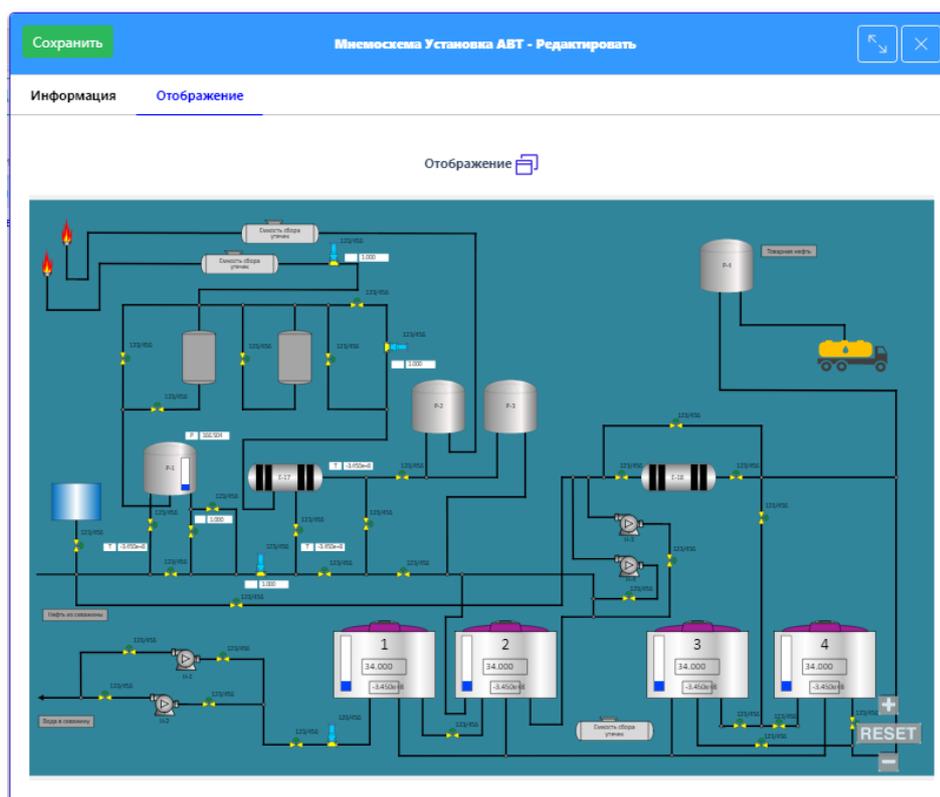


Рисунок 28 – Загруженная мнемосхема

Редактирование / обновление мнемосхемы

1. Для редактирования необходимо в колонке «Группа Название» кликнуть курсором мышки по названию мнемосхемы или дважды по строке с требуемой мнемосхемой (Рисунок 25).
2. В результате отобразится окно редактирования этой мнемосхемы.
3. Редактирование мнемосхемы выполняется аналогично созданию новой мнемосхемы (изменение наименования и типа мнемосхемы, загрузка нового файла SVG).

Удаление мнемосхемы

1. Необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемой мнемосхемой (Рисунок 25). В результате строка с этой мнемосхемой станет текущей.
2. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 25).
3. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления мнемосхемы:
 - Для удаления мнемосхемы следует нажать «Да». В результате мнемосхема будет удалена из списка и выполнен возврат к списку мнемосхем.
 - При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку мнемосхем без выполнения операции удаления.

Создание анимации мнемосхем

Для создания анимации мнемосхем применяется редактор MS Visio. Процесс создания и редактирования файла SVG выполняется вне Системы и включает в себя ряд шагов:

1. В MS Visio создать новый файл.
2. Выбрать цвет фона.
3. Выбрать необходимые объекты анимации из базы с готовыми шаблонами, и составить из них графическую схему нужного объекта (Рисунок 29).

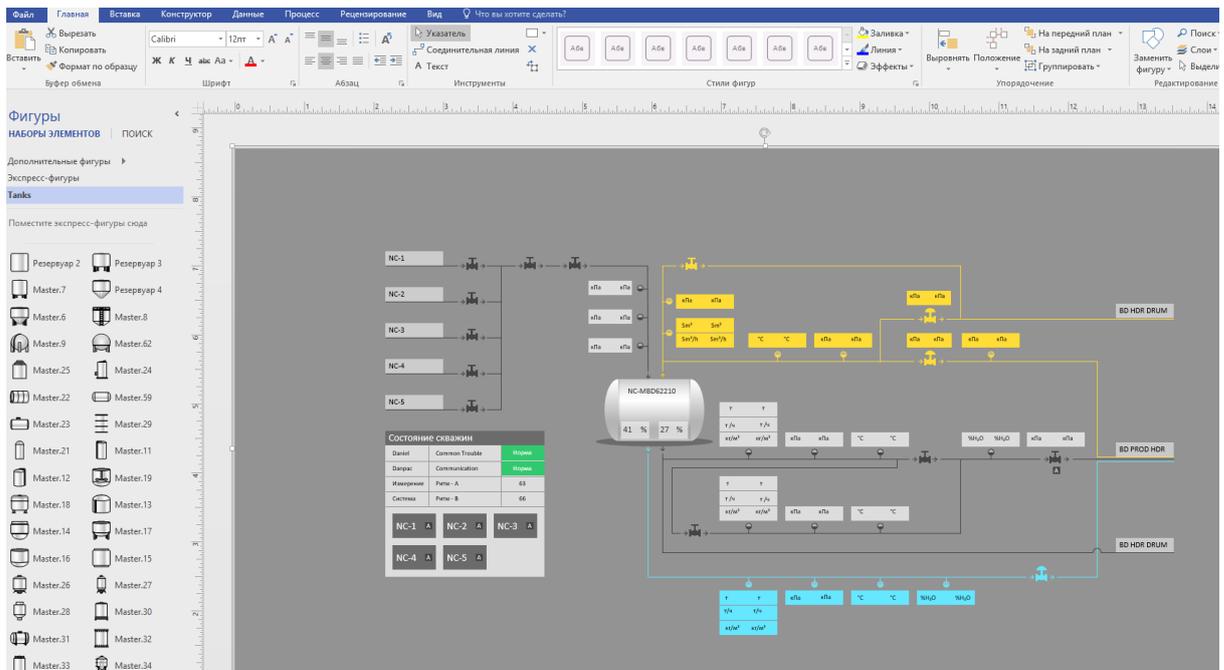


Рисунок 29 – Пример мнемосхемы

4. Далее, необходимо ко всем созданным элементам мнемосхемы привязать соответствующие им потоки данных (теги).

Сами элементы бывают трех типов:

а. Показатели – элементы, отображающие числовое значение данных и единицы

измерения с прибора учета.



б. Переключатели – элементы, отображающие статус узла (вкл/выкл) в зависимости от поступающих данных.

с. Уровни – элементы, отображающие шкалу наполненности резервуара в процентах.

д. Сумматоры – элементы, отображающие суммированное значение двух тегов.

5. Для подключения потока данных к элементу «Показатель» нужно:

а. Добавить контейнер с текстом в нужное место на элементе;

б. Щёлкнуть на нем правой кнопкой мыши, в выпадающем списке (или контекстном меню) выбрать-данные фигуры;

с. Далее выбрать строку – «Определить данные фигуры», откроется диалоговое окно «Определение данных фигуры»;

д. Далее в нижеследующих полях определяем данные:

- Подпись – «TagName»;
- Тип - «Строка»;
- Формат – нет значения;
- Значение - Имя тэга латинскими буквами из базы;
- Сообщение – нет значения;
- При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».

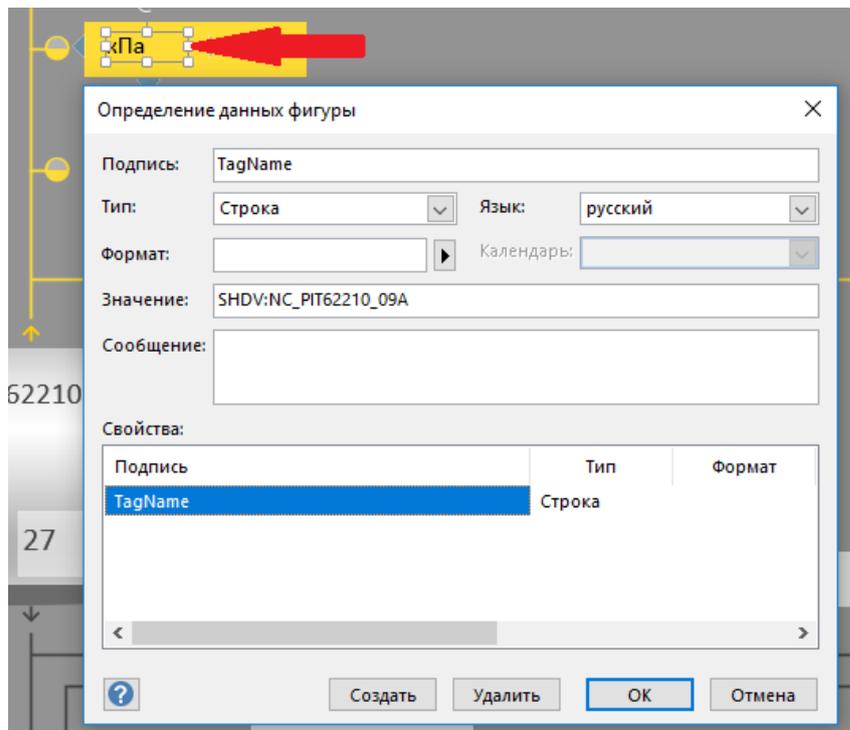


Рисунок 30 – Пример настройки элемента мнемосхемы (1)

- б. Для подключения потока данных к элементу «Переключатели» нужно:
 - а. Щёлкнуть правой кнопкой мыши на элементе, в выпадающем списке (или контекстном меню) выбрать-данные фигуры;
 - б. Далее выбрать строку – «Определить данные фигуры», откроется диалоговое окно «Определение данных фигуры»;
 - в. Далее в нижеследующих полях определяем данные:
 - Свойство 1:
 - ◆ Подпись - «AnimationType»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – «switch»;
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
 - Свойство 2:
 - ◆ Подпись - «ColorOff»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – HEX (#FF0000 – красный, #000 – черный, и т.д.);
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
 - Свойство 3:
 - ◆ Подпись - «ColorOn»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – HEX (#FF0000 – красный, #000 – черный, и т.д.);
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
 - Свойство 4:
 - ◆ Подпись - «TagName»;
 - ◆ Тип - «Строка»;

- ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – имя тэга латинскими буквами из базы;
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
- Свойство 5:
- ◆ Подпись - «ValueOn»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – 1;
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».

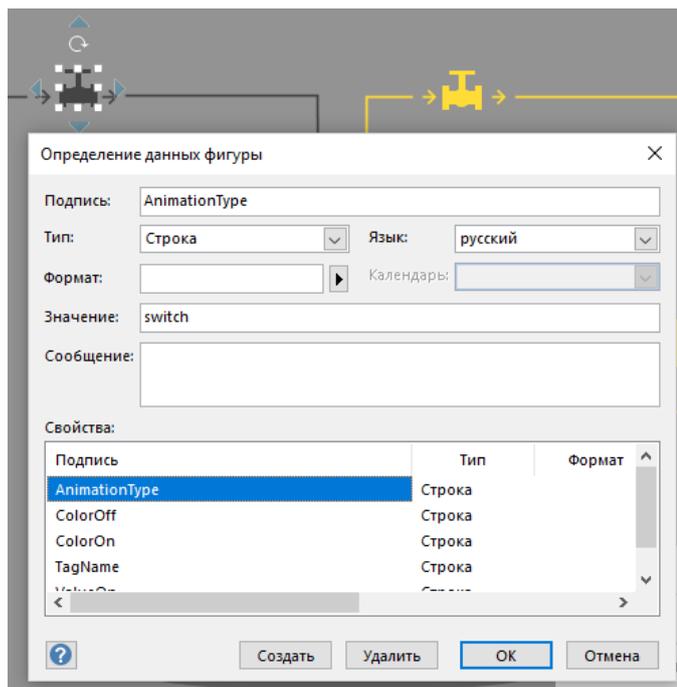


Рисунок 31 – Пример настройки элемента мнемосхемы (2)

7. Для подключения потока данных к элементу «Переключатели» нужно:
- a. Щёлкнуть правой кнопкой мыши на элементе, в выпадающем списке (или контекстном меню) выбрать-данные фигуры;
 - b. Далее выбрать строку – «Определить данные фигуры», откроется диалоговое окно «Определение данных фигуры»;
 - c. Далее в нижеследующих полях определяем данные:
 - Свойство 1:
 - ◆ Подпись - «TagName»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – имя тэга латинскими буквами из базы;
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
 - Свойство 2:
 - ◆ Подпись - «AnimationType»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – «Fill:Tank»;
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».

- Свойство 3:
 - ◆ Подпись - «Color»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – HEX (#FF0000 – красный, #000 – черный, и т.д.);
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
- Свойство 4:
 - ◆ Подпись - «MaxValue»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – максимальное значение показателя тега;
 - ◆ Сообщение – то же число что и в поле «значение»;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».

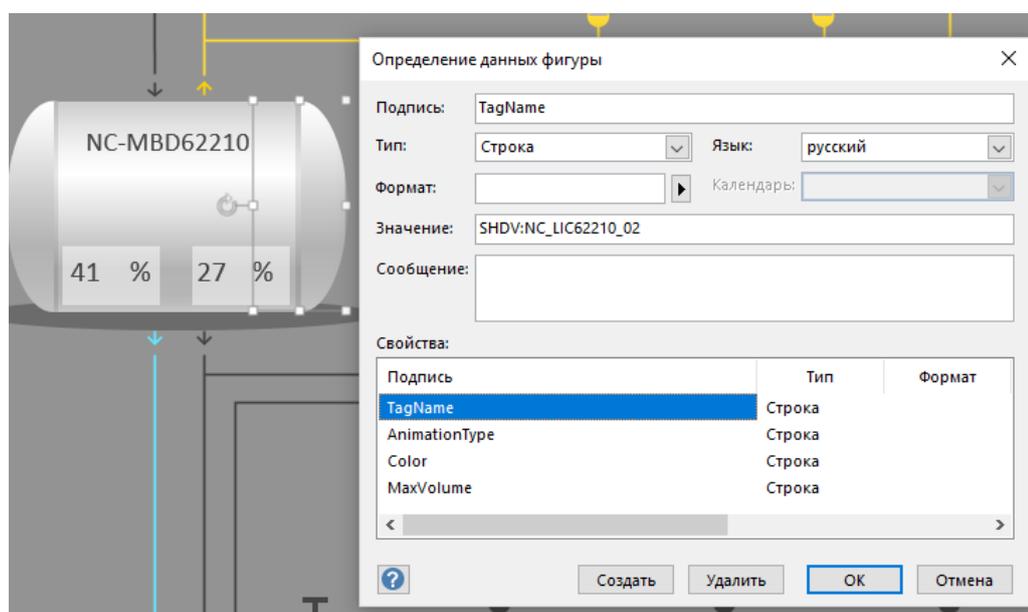


Рисунок 32 – Пример настройки элемента мнемосхемы (3)

8. Для подключения потока данных к элементу «Сумматоры» нужно:
 - a. Щёлкнуть правой кнопкой мыши на элементе, в выпадающем списке (или контекстном меню) выбрать-данные фигуры;
 - b. Далее выбрать строку – «Определить данные фигуры», откроется диалоговое окно «Определение данных фигуры»;
 - c. Далее в нижеследующих полях определяем данные:
 - Свойство 1:
 - ◆ Подпись - «TagName»;
 - ◆ Тип - «Строка»;
 - ◆ Формат – нет значения;
 - ◆ Значение – имя суммируемых тэгов латинскими буквами из базы через запятую (в таком формате: Tag0001, Tag0002);
 - ◆ Сообщение – нет значения;
 - ◆ При определении значений параметра нажимаем кнопку «Создать».
9. Сохраняем мнемосхему в формате svg (Масштабируемый векторный рисунок) (название должно быть уникально и написано на латинице) в папку: C:\inetpub\srtdb\form\svg.
10. На боковой панели, слева, щёлкнуть веб-кнопку «Мнемосхемы» для перехода в соответствующий справочник.

11. Далее появится диалоговое окно, где необходимо ввести наименование (название схемы которую редактировали) и файл (название схемы, которую необходимо добавить), необходимо нажать кнопку «Сохранить». Появится загруженная мнемосхема.



Внимание! Перед тем как сохранить мнемосхему в формате svg, нужно щелкнуть левой кнопкой мыши по пустому месту, в противном случае будут приняты только изменения выделенного объекта.

Параметры для элемента Visio:

- AnimationType=switch – тип анимации (обязательный параметр);
- ColorOn – цвет, когда включен контроллер (обязательный параметр);
- ColorOff – цвет, когда выключен, не обязательный параметр, если не установлен, то брать цвет компонента при старте;
- ValueOn – значение, когда надо установить цвет ColorOn.

3.6 ТЕГИ

При выборе пункта «БДРВ / Теги значения, тренды» основного меню отображается страница «Теги значения, тренды» для непривилегированных пользователей:

Название	Описание	Время	Значение	Состояние сигнала
Tag_1		2021-10-06T19:06:37		Хорошо
Tag_10		2021-10-12T16:46:29	92	Хорошо
Tag_11		2021-10-12T16:46:29	382695	Хорошо
Tag_12		2021-10-12T16:46:29	-746250000	Хорошо
Tag_13		2021-10-12T16:46:29	93.9800262451172	Хорошо
Tag_14		2021-10-12T16:46:29	116.23892932724	Хорошо
Tag_15		2021-10-12T16:46:29	19	Хорошо
Tag_16		2021-10-12T16:46:29		Хорошо
Tag_17		2021-10-12T16:46:29		Хорошо
Tag_18		2021-10-12T16:46:29	-55	Хорошо
Tag_19		2021-10-12T16:46:29	382695	Хорошо
Tag_2		2021-10-12T16:46:29	1	Хорошо
Tag_20		2021-10-12T16:46:29	93.9800262451172	Хорошо
Tag_3		2021-10-12T16:46:29	21408	Хорошо
Tag_4		2021-10-12T16:46:29	5823	Хорошо
Tag_5		2021-10-12T16:46:29	1567	Хорошо
Tag_6		2021-10-12T16:46:29	14139	Хорошо
Tag_7		2021-10-12T16:46:29	27104	Хорошо
Tag_8		2021-10-12T16:46:29	29943	Хорошо
Tag_9		2021-10-12T16:46:29	19406	Хорошо

Рисунок 33 – БДРВ: Теги значения, тренды

На текущей странице пользователю доступен просмотр значений тегов и трендов по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Просмотреть значения тегов на требуемую дату и время: в поле «Выбрать последние значения тегов на дату» указать требуемую дату и время (Рисунок 33) (обновятся значения тегов в текущем окне).
- Выполнить поиск тренда по наименованию: в поле «Поиск по наименованию ...» указать критерии поиска и нажать Enter (в списке ниже будут отображаться теги, удовлетворяющие критерию поиска).
- Выполнить поиск списка тегов: с помощью функции «Фильтр и сортировка (∨)» (Рисунок 33) выполнить отбор и сортировку списка тегов.
- Просмотреть тренд для тега: однократно кликнуть курсором мышки по наименованию

тега (колонка «Название Описание» Рисунок 33) (откроется окно «Тренд для тега», в котором можно задать параметры формирования тренда – подробнее смотри ниже «Редактирование тега / Вкладка «График»).

- Выполнить поиск тега: в колонке «Поиск ...» (Рисунок 33) выбрать требуемый тег (поиск по критерию «Название тега»). В результате отобразится информация по выбранному тегу:

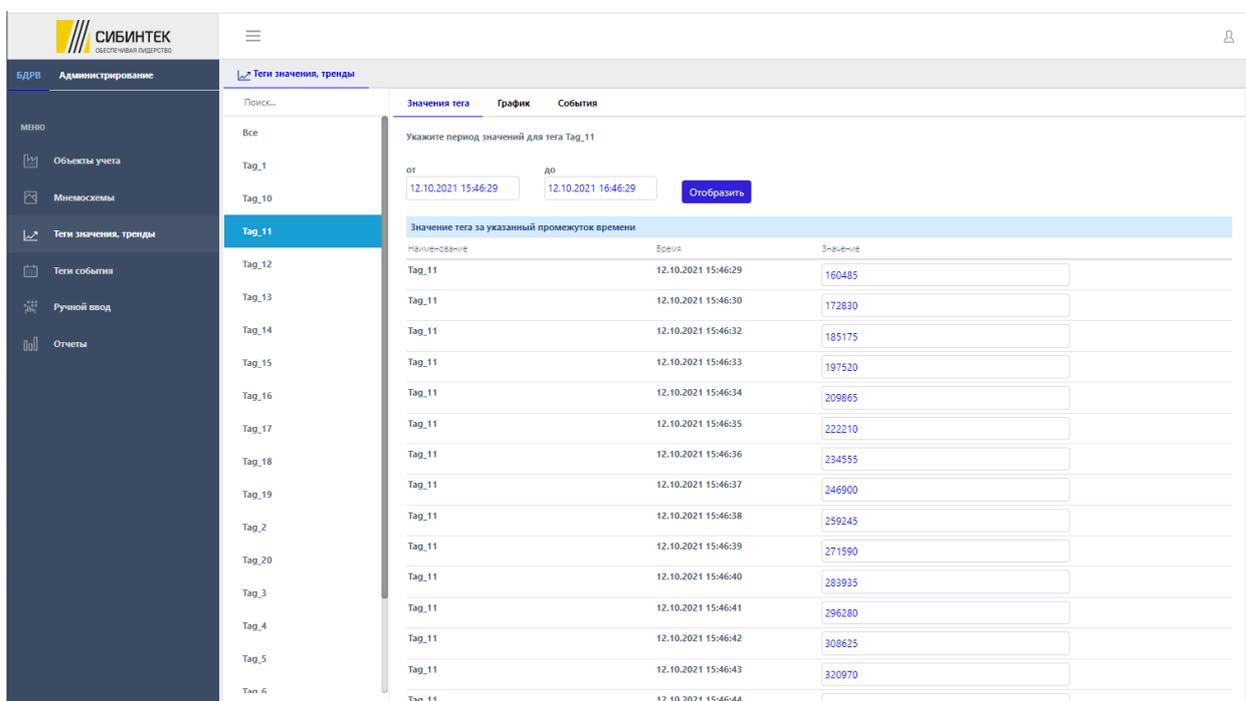


Рисунок 34 – БДРВ: Теги значения, тренды: Информация по тегу

- Вкладка «Значения тега» (Рисунок 34) – отображаются данные (значения) тега:
 - Просмотр ранее зарегистрированных данных:
 - Указать отчетный период «от» – «до» и нажать кнопку «Отобразить».
 - В результате формируется список значений тега за указанный период.
 - Редактирование ранее зарегистрированных значений тега:
 - Можно изменить ранее зарегистрированное значение тега (колонка «Значение» Рисунок 34 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Данная операция выполняется для всех требуемых строк.
- Вкладка «График» (Рисунок 34) – отображается тренд для текущего тега в виде графика (подробнее смотри далее «Редактирование тега / Вкладка «График»).
- Вкладка «События» (Рисунок 34) – отображается Журнал событий для текущего тега. Предусмотрена возможность формирования Журнала событий на требуемую дату.

При выборе пункта «БДРВ / Теги события» основного меню отображается страница «Теги события»:

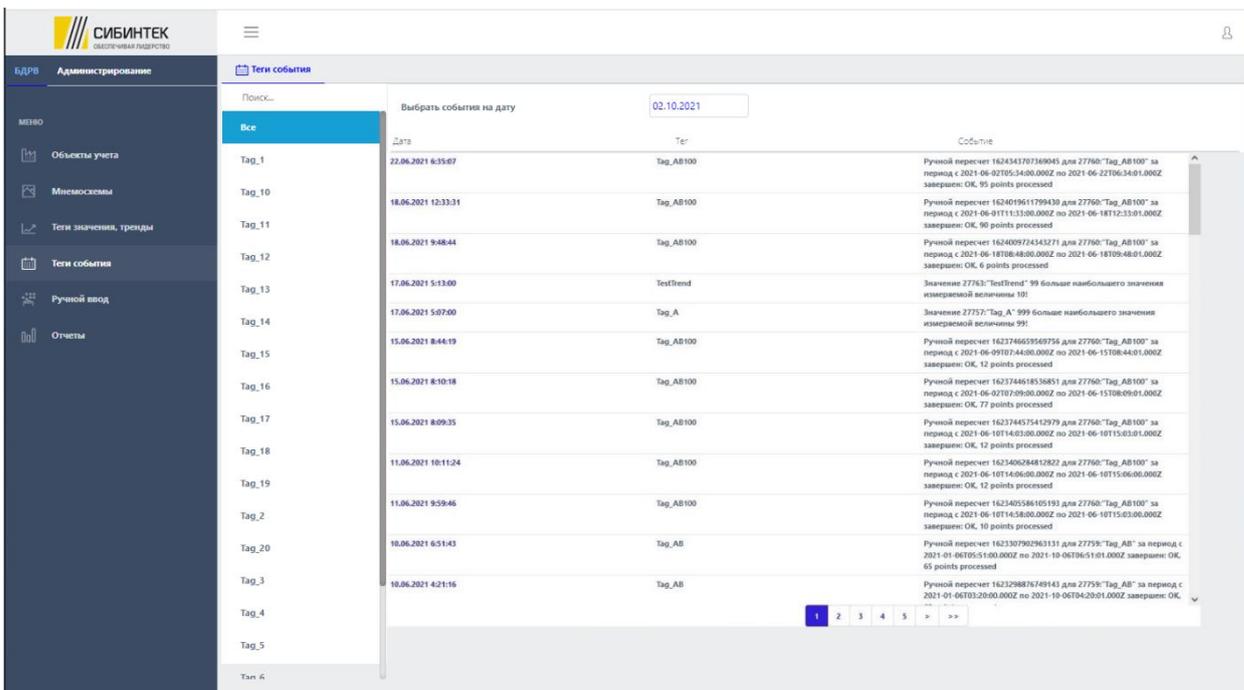


Рисунок 35 – БДРВ: Теги события

На текущей странице пользователю доступен просмотр Журнала событий, связанных с изменением данных по тегам. Предусмотрены следующие возможности:

- Просмотреть Журнал событий по тегам на требуемую дату: в поле «Выбрать события на дату» указать требуемую дату (Рисунок 35) (обновится список событий в текущем окне).
- Выполнить поиск событий по тегу: в колонке «Поиск ...» выбрать требуемый тег (Рисунок 35) (поиск по критерию «Название тега»). В результате отобразится информация по выбранному тегу.

При выборе пункта «Администрирование / Теги» основного меню отображается страница «Теги» для привилегированных пользователей:

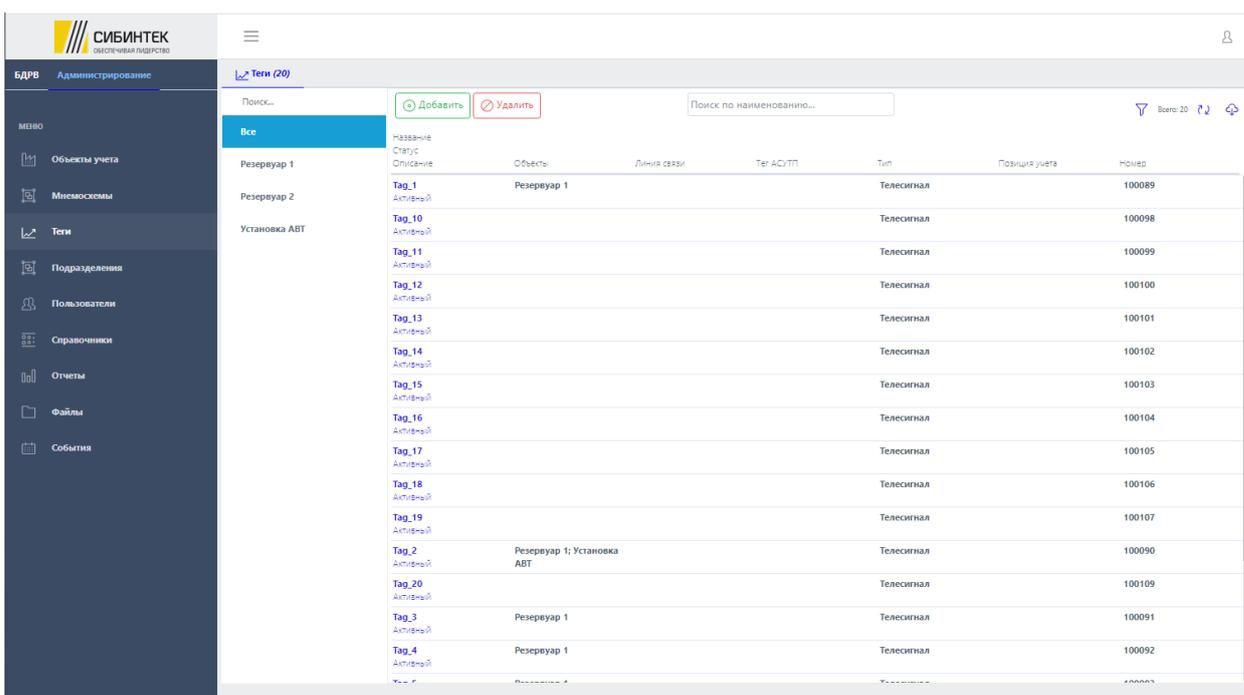


Рисунок 36 – Администрирование: Теги

На текущей странице пользователю доступно ведение реестра тегов и настроек по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Выполнить поиск тега по ОУ: в колонке «Поиск ...» (Рисунок 36) выбрать требуемый ОУ (поиск по критерию «Название ОУ»). В результате отобразится список тегов для выбранного ОУ.
- Выполнить поиск тега по наименованию: в поле «Поиск по наименованию ...» (Рисунок 36) указать критерии поиска и нажать Enter (в списке ниже будут отображаться теги, удовлетворяющие критерию поиска).
- Выполнить поиск списка тегов: с помощью функции «Фильтр и сортировка (∇)» (Рисунок 36) выполнить отбор и сортировку списка тегов.
- Создание, редактирование, удаление тега.

Создание тега

1. Для создания тега необходимо нажать на пиктографическую кнопку «Добавить» (Рисунок 36). В результате отобразится окно создания нового тега:

Рисунок 37 – Создание нового тега

2. Необходимо заполнить обязательные поля: Тег БДРВ, Тип и Статус (Рисунок 37 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**):
 - Тег БДРВ – указывается наименование тега (ручной ввод).
 - Тип – указывается тип сигнала, которому соответствует текущий тег (выбор из списка).

- Статус – указывается текущий статус тега (выбор из списка).
3. Нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 37 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).
 4. В результате будет зарегистрирован новый тег, который отобразится на вкладке «Теги» (Рисунок 36). Окно создания нового тега (Рисунок 37 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**) закроется и отобразится окно редактирования текущего тега (Рисунок 38).

Редактирование тега

Для редактирования настроек тега необходимо кликнуть курсором мышки по названию тега или дважды кликнуть курсором мышки по строке с требуемым тегом (Рисунок 36). В результате отобразится окно редактирования тега:

The screenshot shows the 'Tag Tag_2 - Редактировать' window with the 'Информация' (Information) tab selected. The form is organized into several sections:

- General Information:**
 - Тег БДРВ*: Tag_2
 - Статус*: Активный
 - Тег АСУТП: (empty)
 - Формат: Выбрать...
 - Величина: Выбрать...
 - Размерность отобр.: (empty)
 - Размерность вх. величины: Выбрать...
 - Линия связи: Выбрать...
 - Тип*: Телесигнал
 - Позиция учета: Выбрать...
 - Описание: (empty)
- Formula Section:**
 - Состояние: Выкл
 - Тип: Режим реального времени
 - Выражение: (empty)
- Summator Section:**
 - Состояние: Выкл
 - Позиция: (empty)
 - Алгоритм: Выбрать...
 - Период (Срок): (empty)
 - Шаг сбора: (empty)
 - Значение за: (empty)
 - total_db: Выбрать...
 - Взять в расчет значения BAD: Выбрать...
 - Взять в расчет значения UNCERTAIN: Выбрать...
 - Пересчитать: (button)
- Filtering Section:**
 - Состояние: Выкл
 - Нижняя граница: (empty)
 - Верхняя граница: (empty)
 - Интервал: (empty)
- Warnings (for core):**
 - Состояние: Выкл
 - Ниж. авар. гран.: (empty)
 - Нижняя граница: (empty)
 - Верхняя граница: (empty)
 - Верх. авар. гран.: (empty)
- Filtering of erroneous values (for manual input):**
 - Состояние: Выкл
 - Наименьшее значение измеряемой величины: (empty)
 - Наибольшее значение измеряемой величины: (empty)

Рисунок 38 – Редактирование тега: вкладка «Информация»

При регистрации тега необходимо определить его параметры. У каждого тега параметры бывают общие и специализированные, которые определяются предназначением тега в Системе.

Вкладка «Информация»: зона «Общие» (верхняя зона окна редактирования тега)

- Тег БДРВ – обязательный параметр, определяющий имя тега в системе (ручной ввод).
- Статус – указывается текущий статус тега (выбор из списка).
- Тег АСУТП – указывается название тега АСУТП, соответствующего текущему тегу

- БДРВ (ручной ввод).
- Формат – определяет количество знаков до и после запятой в сохраняемом значении тега (выбор из списка).
- Величина – определяет индикацию потока данных по тегу на трендах и мнемосхемах (выбор из списка).
- Размерность отображаемой величины – необходим для пересчета значений тега, отображаемых на мнемосхеме, определяет величину значений тега, отображаемую на мнемосхеме (выбор из списка).
- Размерность входной величины – необходим для пересчета значений, отображаемых на мнемосхеме (выбор из списка).
- Линия связи – определяет принадлежность тега к той или иной линии сбора данных (не выбирается если тег имеет типы – ручной ввод, расчетный, сумматор) (выбор из списка).
- Тип – указывается тип сигнала, по которому получают значения текущего тега (выбор из списка).
- Позиция учета – маркер, позволяющий отмечать тег, при необходимости (выбор из списка).
- Описание – произвольное описание тега (ручной ввод).

Вкладка «Информация»: зона «Формула» (расчетный тег)

- Состояние – определяет активен или нет расчет по формуле (выбор из списка).
- Тип – определяет режим вызова расчета. Существует 4 типа – по расписанию, по событию, по периоду, режим реального времени (выбор из списка).
- Выражение – поле для введения формулы расчета (простейшие математические функции, либо метода из подключенных внешних модулей расчета) (ручной ввод).

Вкладка «Информация»: зона «Сумматор» (тип «Сумматор»)

- Состояние – определяет активен или нет сумматор (выбор из списка).
- Позиция – позиция суммируемого тега (вносится параметр Тег БДРВ) (ручной ввод).
- Алгоритм – выбирается один из трех алгоритмов расчета – метод трапеции, метод средних или метод суммирования (выбор из списка).
- Период (Cron) – расписание срабатывания расчета сумматора (определяется CRON-выражением) (ручной ввод).
- Шаг сбора – интервал за который берутся значения для расчета (и определяется статус сигнала) (ручной ввод).
- Значение за – период, за который осуществляется суммирование (ручной ввод).
- Total_db – БД-источник данных для сумматора:
 - archive – данные по тегу-источнику будут выбраны из БД archive.
 - buffer – данные по тегу-источнику будут выбраны из БД buffer.
- Взять в расчет значения BAD – учитывать в расчете по алгоритму средних значения со статусом «BAD».
- Взять в расчет значения UNCERTAIN – учитывать в расчете по алгоритму средних значения со статусом «UNCERTAIN».
- Кнопка «Пересчитать» – запуск расчета / перерасчета по текущим настройкам.

Вкладка «Информация»: зона «Фильтрация»

- Состояние – определяет активны или нет ограничения по диапазону значений (выбор из списка).
- Нижняя граница – ограничение по минимальному значению записываемых данных (ручной ввод).
- Верхняя граница – ограничение по максимальному значению записываемых данных (ручной ввод).

- Интервал – определяет промежуток времени, в котором происходит обязательная запись точки в базу, даже если она попала под фильтрацию (записываются в процентах) (ручной ввод).

Вкладка «Информация»: зона «Предупреждения»

Подраздел параметров «Предупреждения» предназначен для цветовой индикации значений, которые выходят за верхнюю/нижнюю границу, либо выходят за аварийные границы. Границы задаются в абсолютных величинах.

- Состояние – определяет активны или нет ограничения по диапазону аварийных значений (выбор из списка).
- Нижняя аварийная граница – ограничение по минимальному аварийному значению записываемых данных (ручной ввод).
- Нижняя граница – ограничение по минимальному допустимому значению записываемых данных (ручной ввод).
- Верхняя граница – ограничение по максимальному допустимому значению записываемых данных (ручной ввод).
- Верхняя аварийная граница – ограничение по максимальному аварийному значению записываемых данных (ручной ввод).

Вкладка «Информация»: зона «Фильтрация ошибочных значений по входному диапазону»

- Состояние – определяет активны или нет ограничения по диапазону аварийных значений (выбор из списка).
- Наименьшее значение измеряемой величины – определяет нижнюю границу фильтруемых значений (ручной ввод).
- Наибольшее значение измеряемой величины – определяет верхнюю границу фильтруемых значений (ручной ввод).

Вкладка «Параметры метрик»

Рисунок 39 – Редактирование тега: вкладка «Параметры метрик»

- Метрика: 1. Теги, превышение лимитов
 - max – ограничение по максимальному значению лимита записываемых данных (ручной ввод).
 - min – ограничение по минимальному значению лимита записываемых данных (ручной ввод).
 - Отключен – определяет активны или нет ограничения по диапазону лимита

значений тега (выбор из списка).

- Метрика: 2. Теги, доступность каналов связи
 - max время отклика – ограничение по максимальному времени отклика (ручной ввод).
 - Подписать – определяет активно или нет ограничение по максимальному времени отклика (выбор из списка).
- Метрика: 3. Отключение блокировок ПАЗ
- Сигнальный тег – определяет является или нет текущий тег сигнальным в функционале ПАЗ (выбор из списка).

Вкладка «График»

Исторические данные по тегу могут отображаться в виде графика (тренда), по которому можно судить о характере изменения значений параметра за определенный период времени.

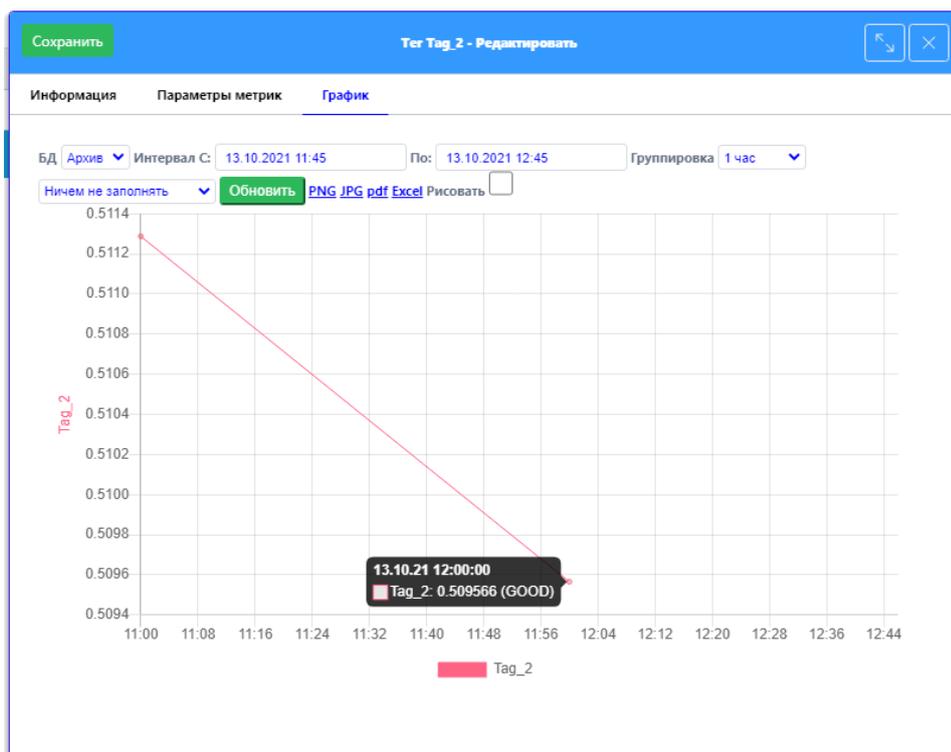


Рисунок 40 – Редактирование тега: вкладка «График»

- БД – определяет БД-источник данных (выбор из списка).
- Интервал с ... по – определяет интервал времени, за который необходимо отобразить данные (выбор из календаря).
- Группировка – определяет периодичность данных в тренде (выбор из списка).
- Заполнение – определяет правило заполнения отсутствующих точек на графике (выбор из списка).
- Обновить – обновление информации в текущем окне согласно настройкам.
- Формат – формирование печатной формы тренда по выбранному формату (доступно 4 формата).
- Рисовать – признак необходимости отображения сплошного графика, а не отдельных точек.

Сначала необходимо задать критерии выборки данных по тегу, затем нажать кнопку «Обновить».

При размещении курсора рядом с точкой конкретного значения (измерения) отображается всплывающее окно с показателями текущего измерения:



Для получения тренда в виде отдельного файла следует кликнуть мышкой на пиктограмме требуемого формата: [PNG](#) [JPG](#) [pdf](#) [Excel](#).

Удаление тега

1. Для удаления тега необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемым тегом (Рисунок 36). В результате строка с этим тегом станет текущей.
2. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 36).
3. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого тега:
 - a. Для удаления тега следует нажать «Да». В результате тег будет удален из списка и выполнен возврат к списку тегов.
 - b. При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку тегов без выполнения операции удаления.

3.7 РУЧНОЙ ВВОД

Для внесения значения тега ручного ввода, связанного с ОУ, необходимо выбрать пункт «БДРВ / Ручной ввод» основного меню. В результате отобразится страница «Ручной ввод»:

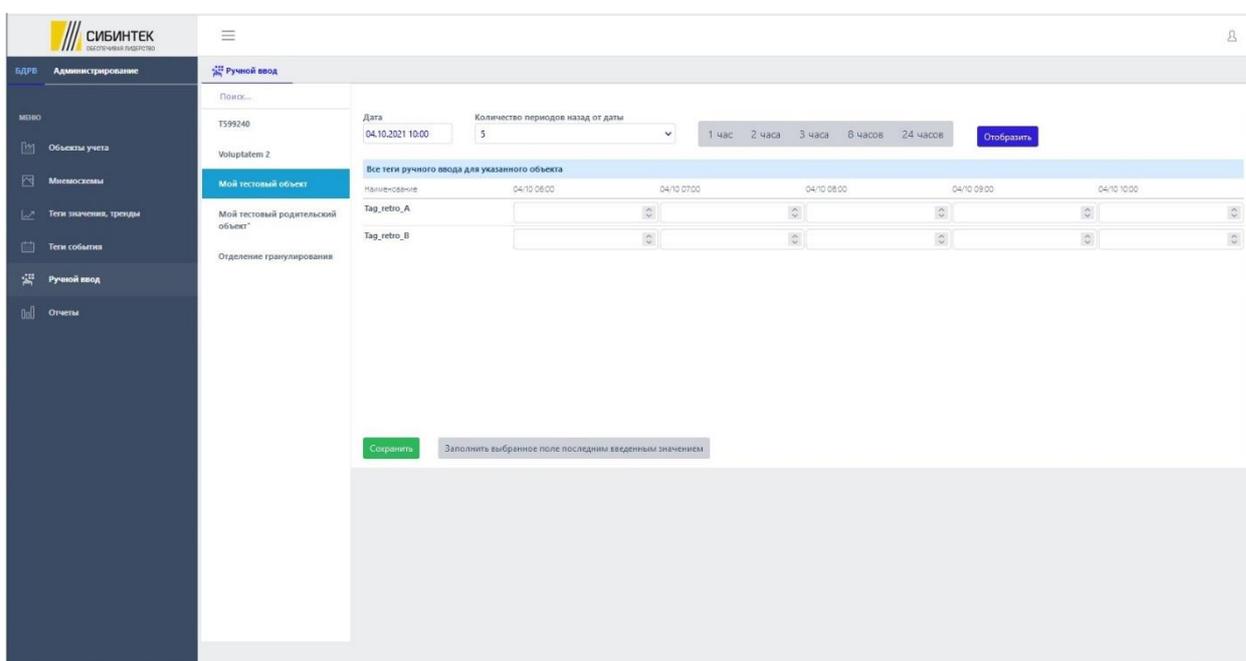


Рисунок 41 – БДРВ: Ручной ввод

В левой части страницы в колонке «Поиск ...» (Рисунок 41) отображаются ОУ, к которым привязаны теги ручного ввода. Для выбранного ОУ теги ручного ввода отображаются справа.

Ввод значения тега ручного ввода

1. Выбрать пункт «БДРВ / Ручной ввод» основного меню.
2. Найти (выбрать) требуемый ОУ (в колонке «Поиск...»).
3. Найти (выбрать) требуемый тег.
4. Указать (выбрать) параметры ввода:
 - a. Дата (дата и время окончания периода ввода значений: выбор из календаря).
 - b. Количество периодов назад от даты (выбор из списка).
 - c. Интервал ввода значений (выбор варианта «1 час / 2 часа / 3 часа / 8 часов / 24 часа»).
5. После указания параметры ввода автоматически применяются к зоне ввода значений ручного тега (ячейки).
6. В ячейки занести значения ручного ввода в соответствии с настроенным интервалом.

ВНИМАНИЕ! Ввод значения тега ручного ввода – при вводе дробного значения использовать разделитель точка.

При нажатии кнопки «Заполнить выбранное поле последним введенным значением» текущее выбранное поле для ввода автоматически заполняется значением, которое было введено до этого последним.

7. Нажать на кнопку «Сохранить».

Корректировка ранее введенного значения тега ручного ввода

1. Выбрать пункт «БДРВ / Ручной ввод» основного меню.
2. Найти (выбрать) требуемый ОУ.
3. Найти (выбрать) требуемый тег.
4. Найти (выбрать) значения по требуемому тегу за соответствующий период.
5. В открывшемся окне в поле «Значение» вводятся требуемые значения тега.
6. После корректировки тега ручного ввода необходимо нажать на кнопку «Сохранить».

3.8 ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Для работы со списком подразделений необходимо выбрать пункт «Администрирование / Подразделения» основного меню. В результате отобразится список зарегистрированных подразделений:

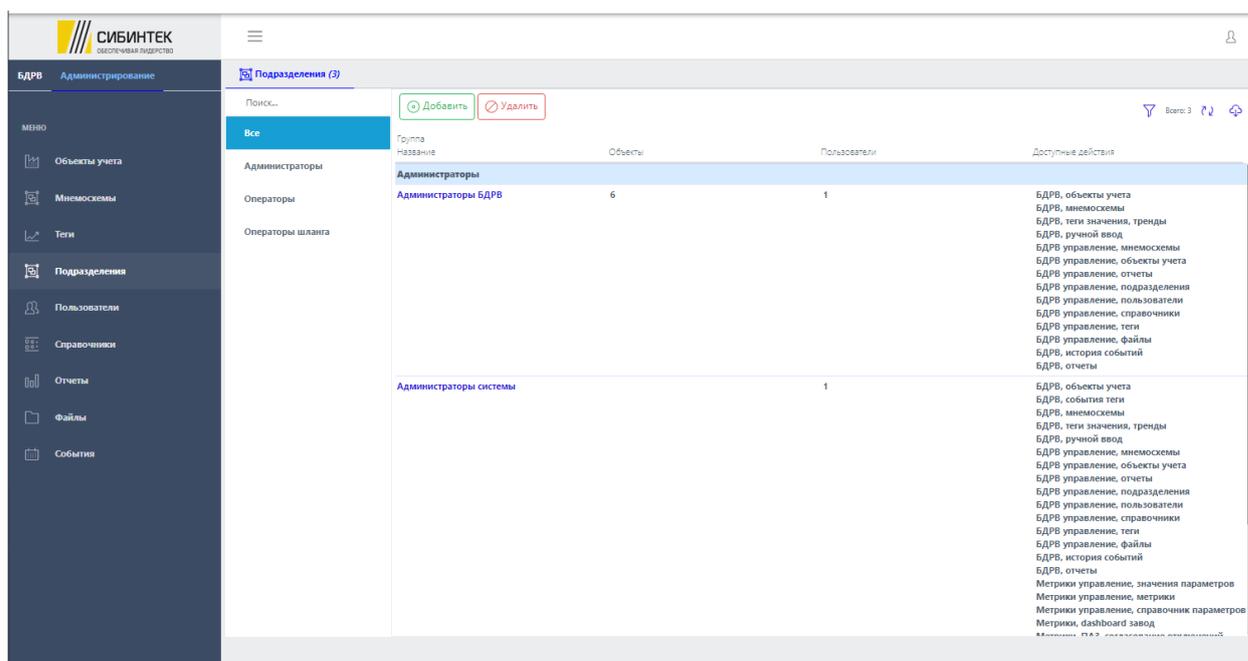


Рисунок 42 – Администрирование: Подразделения

На текущей странице пользователю доступно ведение реестра подразделений и настроек по ним. Предусмотрены следующие возможности:

- Выполнить поиск списка подразделений: с помощью функции «Фильтр и сортировка (∇)» (Рисунок 42) выполнить отбор и сортировку списка подразделений.
- Выполнить поиск подразделения: в колонке «Поиск ...» (Рисунок 42) выбрать требуемый тип подразделения. В результате справа отобразится список подразделений для выбранного типа.
- Создание, редактирование, удаление подразделения.

Создание подразделения

1. Нажать на кнопку «Добавить» (Рисунок 42). В результате отобразится дополнительное окно создания нового подразделения:

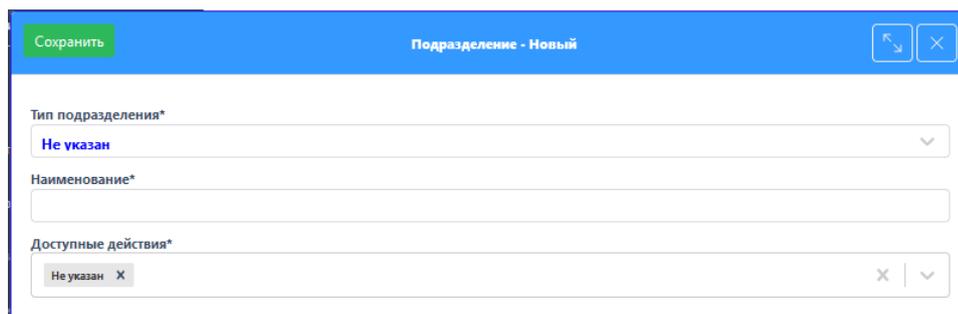


Рисунок 43 – Подразделение: создание

2. Необходимо указать атрибуты нового подразделения (Рисунок 43):
 - Тип подразделения – обязательно указать тип подразделения (выбор из списка).
 - Наименование – обязательно указать наименование подразделения (ручной ввод).
 - Доступные действия – обязательно указать список доступных действий (выбор из списка, вызываемого по пиктографической кнопке «V» справа; удаление действия из списка по пиктографической кнопке «X»; удаление всего списка по пиктографической кнопке «X» справа).
3. Нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 43).
4. В результате новое подразделение будет создано (зарегистрировано). Окно создания нового подразделения (Рисунок 43) **Ошибка! Источник ссылки не найден.** закроется и отобразится окно редактирования этого подразделения (Рисунок 44).

Редактирование подразделения

1. Для редактирования настроек подразделения необходимо в колонке «Группа Название» кликнуть курсором мышки по названию подразделения или дважды кликнуть курсором мышки по строке с требуемым подразделением (Рисунок 42). В результате отобразится дополнительное окно редактирования подразделения:

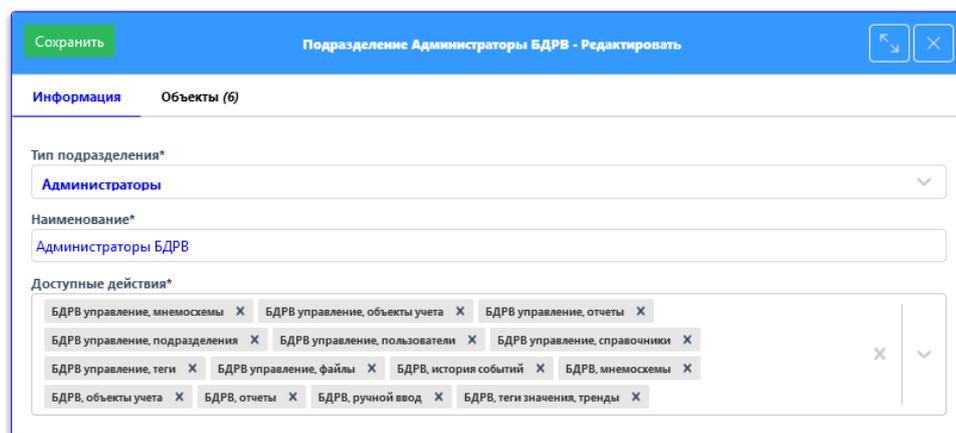


Рисунок 44 – Редактирование подразделения: вкладка «Информация»

2. На вкладке «Информация» параметры подразделения редактируются аналогично созданию подразделения.
3. На вкладке «Объекты» формируется список связанных ОУ для текущего подразделения (аналогично списку тегов, связанных с ОУ, на вкладке «Теги» ОУ – смотри п.3.4 «Объекты учета»):

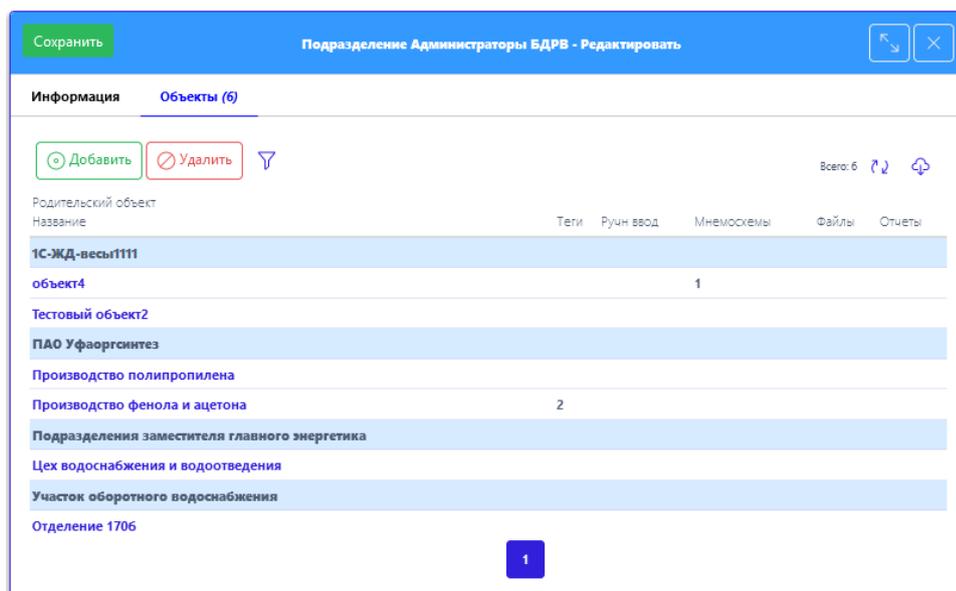


Рисунок 45 – Редактирование подразделения: вкладка «Объекты»

Удаление подразделения

1. Для удаления подразделения необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемым подразделением (Рисунок 42). В результате строка с этим подразделением станет текущей.
2. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 42).
3. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого подразделения:
 - а. Для удаления подразделения следует нажать «Да». В результате подразделение будет удалено из списка и выполнен возврат к списку подразделений.
 - б. При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку подразделений без выполнения операции удаления.

3.9 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Для работы со списком УЗ пользователей необходимо выбрать пункт «Администрирование / Пользователи» основного меню. В результате отобразится список зарегистрированных УЗ пользователей:

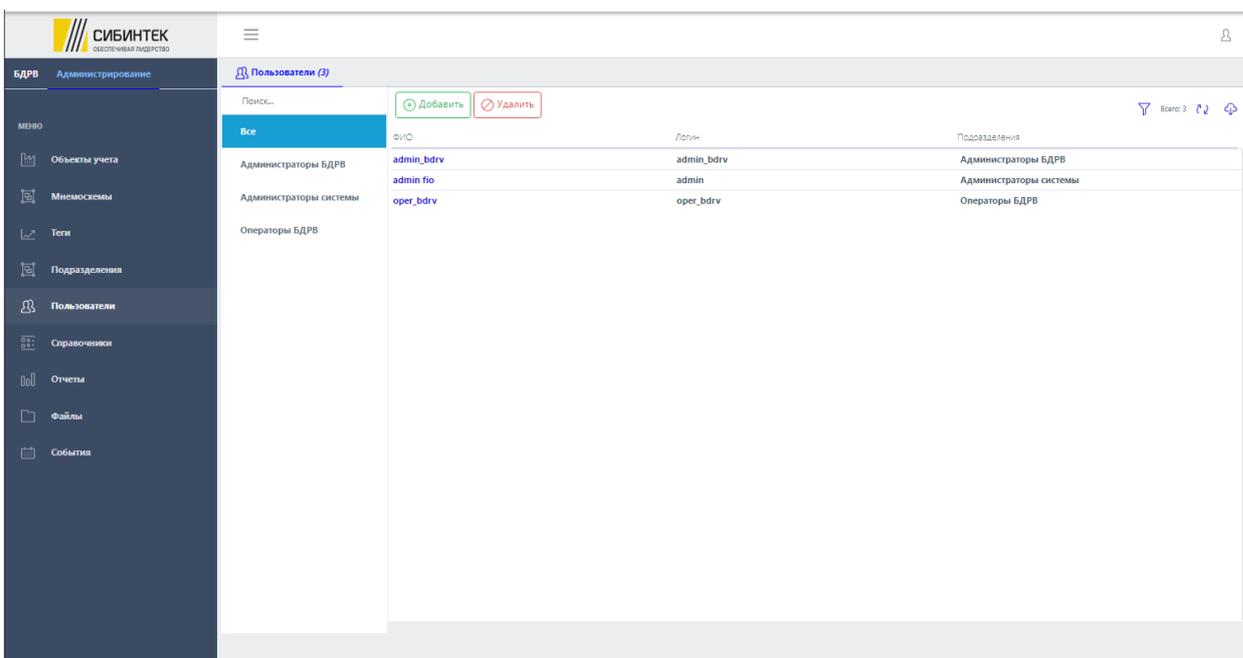


Рисунок 46 – Администрирование: Пользователи

Создание УЗ пользователя

1. Нажать на кнопку «Добавить» (Рисунок 46). В результате отобразится дополнительное окно создания новой УЗ пользователя:

Рисунок 47 – Пользователь: создание (регистрация)

2. Необходимо указать атрибуты новой УЗ пользователя (Рисунок 47):
 - Логин – обязательно указать логин пользователя (ручной ввод).
 - Пароль – обязательно указать пароль для текущей УЗ пользователя (ручной ввод).
 - ФИО – обязательно указать фамилию, имя и отчество пользователя (ручной ввод).
 - Подразделения – обязательно указать подразделение пользователя (выбор из списка).
3. Нажать кнопку «Сохранить».
4. В результате новая УЗ пользователя будет создана (зарегистрирована).

Редактирование УЗ пользователя

Для редактирования УЗ пользователя необходимо в колонке «ФИО» кликнуть курсором мышки по ФИО пользователя или дважды кликнуть курсором мышки по строке с требуемым пользователем (Рисунок 42 Рисунок 46). В результате отобразится окно редактирования УЗ пользователя:

Сохранить Пользователь Новый пользователь - Редактировать

Информация Параметры метрик

Логин* Новый пользователь

Пароль* •

ФИО* Неизвестный АА

Подразделения* Новая заря

Рисунок 48 – Редактирование УЗ пользователя: вкладка «Информация»

На вкладке «Информация» параметры УЗ пользователя редактируются аналогично созданию УЗ.

На вкладке «Параметры метрик» необходимо выполнить настройки метрик:

Сохранить Пользователь Новый пользователь - Редактировать

Информация Параметры метрик

Метрика: 1. Теги, превышение лимитов

Оповещение [dropdown] Удалить

Метрика: 2. Теги, доступность каналов связи

Оповещение [dropdown] Удалить

Метрика: 4. Генерация и рассылка отчетов

Оповещение [dropdown] Удалить

Рисунок 49 – Редактирование УЗ пользователя: вкладка «Параметры метрик»

- Метрика: 1. Теги, превышение лимитов
 - Оповещение – формировать или нет оповещение пользователя по факту превышения лимитов значений тегов (выбор из списка).
- Метрика: 2. Теги, доступность каналов связи
 - Оповещение – формировать или нет оповещение пользователя по факту отсутствия доступности каналов связи (выбор из списка).
- Метрика: 4. Генерация и рассылка отчетов
 - Оповещение – формировать или нет оповещение пользователя по факту генерации и рассылки отчетов (выбор из списка).

Удаление УЗ пользователя

1. Для удаления УЗ пользователя необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемой УЗ пользователя (Рисунок 46). В результате строка с этой УЗ пользователя станет текущей.
2. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 46).
3. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этой УЗ пользователя:
 - а. Для удаления УЗ пользователя следует нажать «Да». В результате УЗ пользователя будет удалено из списка.
 - б. При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку пользователей без выполнения операции удаления.

3.10 СПРАВОЧНИКИ

По пункту «Администрирование / Справочники» основного меню вызывается страница

«Справочники», на которой предоставляется доступ к справочникам Системы:

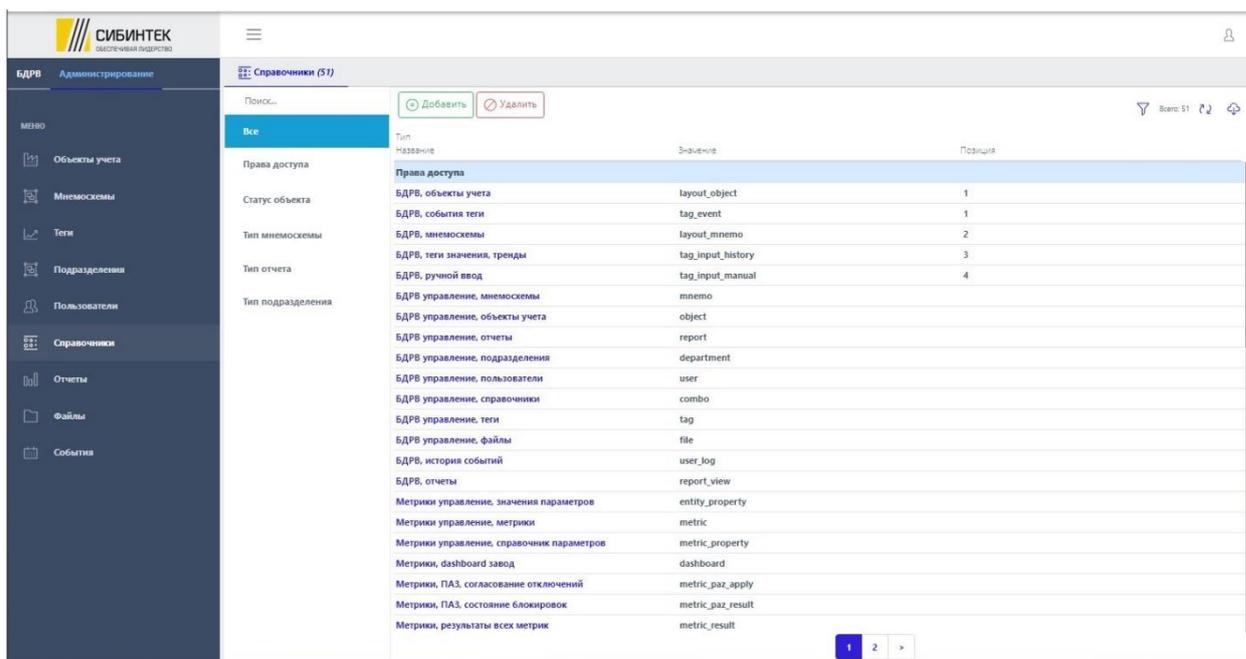


Рисунок 50 – Администрирование: Справочники

В Системе присутствуют следующие справочники (Рисунок 50):

- Права доступа
- Статус объекта
- Тип мнемосхемы
- Тип отчета
- Тип подразделения

3.10.1 СОСТАВ СПРАВОЧНИКОВ

Регистрация карточки нового справочника

1. Нажать кнопку «Добавить» (Рисунок 50). В результате откроется дополнительное окно «Значение справочника – новый»:

Рисунок 51 – Справочник: новый

2. Необходимо указать только название справочника (поле «Название») и его позицию (поле «Позиция»). При необходимости заполнить описание (поле «Описание»). Остальные поля оставить без изменения.

ВНИМАНИЕ! Название справочника должно быть уникальное.

3. Нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 51). В результате окно создания справочника закроется и отобразится новое окно «Значение справочника – Редактировать» с

данными текущего вновь созданного справочника. Форма «Значение справочника – Редактировать» аналогична форме «Значение справочника – Новый».

4. Закрывать текущее дополнительное окно «Значение справочника – Редактировать» (полностью аналогичное варианту «Новый»). В результате в списке появится карточка нового справочника.

Редактирование карточки справочника

1. Для редактирования карточки справочника необходимо в колонке «Тип Название» однократно кликнуть курсором мышки на названии справочника или дважды по строке с требуемым справочником (Рисунок 50).
2. В результате отобразится окно редактирования этого справочника «Значение справочника – Редактировать».
3. Редактирование справочника выполняется аналогично его созданию.

Удаление карточки справочника

1. Перед удалением справочника необходимо очистить его содержимое (значения), которые можно физически удалить или «перерегистрировать» (редактирование) их в другом справочнике.
2. Для удаления справочника необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемым справочником (Рисунок 50). В результате строка с этим справочником станет текущей.
3. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 50).
4. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого справочника:
 - Для удаления справочника следует нажать «Да». В результате справочник будет удален из списка.
 - При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку справочников без выполнения операции удаления.

3.10.2 СОДЕРЖИМОЕ СПРАВОЧНИКОВ

Регистрация нового варианта справочного значения

1. Регистрация нового варианта справочного значения (далее «вариант») для справочника выполняется аналогично регистрации нового справочника (смотри выше).
2. Необходимо указать атрибуты нового варианта (Рисунок 51):
 - Тип – обязательно указать тип справочника (выбор из выпадающего списка).
 - Название – обязательно указать название нового варианта (ручной ввод).
 - Позиция – обязательно указать позицию по порядку для отображения нового варианта (выбор из выпадающего списка).
 - Значение – указать значение кода для нового варианта (ручной ввод).
 - Описание – при необходимости ввести комментарий для нового варианта (ручной ввод).
3. Для сохранения нового варианта нажать кнопку «Сохранить». В результате окно создания закроется и отобразится новое окно редактирования с данными текущего вновь созданного варианта. Форма «Значение справочника – Редактировать» аналогична форме «Значение справочника – Новый».
4. Закрывать текущее дополнительное окно «Значение справочника – Редактировать». В результате в списке появится карточка нового варианта.

Редактирование варианта справочного значения

1. Для редактирования варианта справочного значения необходимо однократно кликнуть курсором мышки на названии варианта или дважды по строке с требуемым

- вариантом (Рисунок 50).
2. В результате отобразится окно редактирования этого варианта.
 3. Редактирование варианта выполняется аналогично созданию нового варианта.

Удаление варианта справочного значения

1. Для удаления варианта справочного значения необходимо в колонке «Тип Название» однократно кликнуть курсором мышки на названии варианта или однократно по строке с удаляемым вариантом (Рисунок 50). В результате строка с этим справочным значением станет текущей.
2. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 50).
3. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого справочного значения. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого варианта:
 - Для удаления варианта следует нажать «Да». В результате вариант будет удален из списка.
 - При нажатии «Отменить» выполняется возврат к списку вариантов без выполнения операции удаления.

3.10.3 СПРАВОЧНИК «ПРАВА ДОСТУПА»

Для работы со справочником «Права доступа» необходимо выбрать пункт «Администрирование / Справочники» основного меню. В результате отобразится страница «Справочники» (Рисунок 50), на которой в колонке «Поиск ...» следует выбрать вариант «Права доступа». В результате открывается справочник «Права доступа»:

Имя	Тип	Значение	Позиция
Права доступа	Права доступа		
Причина отключения СПАЗ	БДРВ, объекты учета	layout_object	1
Статус объекта	БДРВ, события теги	tag_event	1
Статус отключения СПАЗ	БДРВ, мнемосхемы	layout_mnemo	2
	БДРВ, теги значения, тренды	tag_input_history	3
	БДРВ, ручной ввод	tag_input_manual	4
Тип мнемосхемы	БДРВ управление, мнемосхемы	mnemo	
Тип отчета	БДРВ управление, объекты учета	object	
	БДРВ управление, отчеты	report	
Тип подразделения	БДРВ управление, подразделения	department	
	БДРВ управление, пользователи	user	
	БДРВ управление, справочники	combo	
	БДРВ управление, теги	tag	
	БДРВ управление, файлы	file	
	БДРВ, история событий	user_log	
	БДРВ, отчеты	report_view	
	Метрики управление, значения параметров	entity_property	
	Метрики управление, метрики	metric	
	Метрики управление, справочник параметров	metric_property	
	Метрики, dashboard завод	dashboard	
	Метрики, ПА3, согласование отключений	metric_paz_apply	
	Метрики, ПА3, состояние блокировок	metric_paz_result	
	Метрики, результаты всех метрик	metric_result	

Рисунок 52 – Справочник «Права доступа»

Создание, редактирование и удаление варианта права доступа осуществляется согласно п.3.10.2 «Содержимое справочников».

3.10.4 СПРАВОЧНИК «СТАТУС ОБЪЕКТА»

Для работы со справочником «Статус объекта» необходимо выбрать пункт «Администрирование / Справочники» основного меню. В результате отобразится страница «Справочники» (Рисунок 50), на которой в колонке «Поиск ...» следует выбрать вариант

«Статус объекта». В результате открывается справочник «Статус объекта», в котором ведется список возможных значений статуса ОУ:

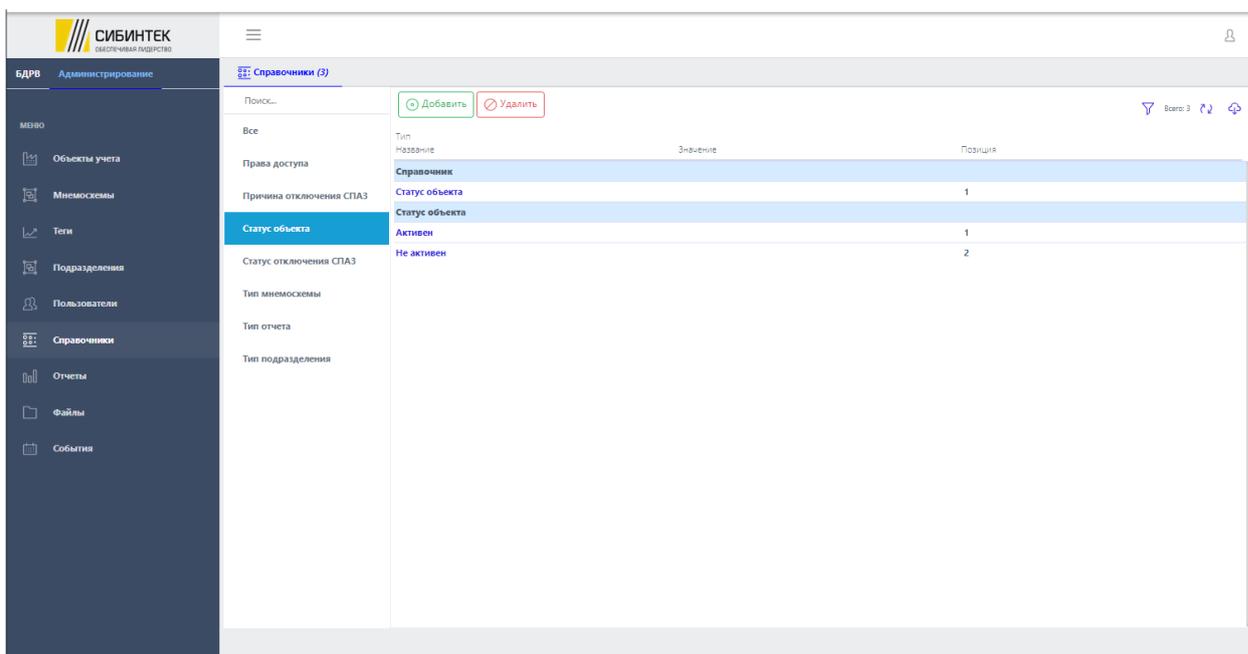


Рисунок 53 – Справочник «Статус объекта»

Создание, редактирование и удаление варианта статуса объекта осуществляется согласно п.3.10.2 «Содержимое справочников».

3.10.5 СПРАВОЧНИК «ТИП МНЕМОСХЕМЫ»

Для работы со справочником «Тип мнемосхемы» необходимо выбрать пункт «Администрирование / Справочники» основного меню. В результате отобразится страница «Справочники» (Рисунок 50), на которой в колонке «Поиск ...» следует выбрать вариант «Тип мнемосхемы». В результате открывается справочник «Тип мнемосхемы», в котором ведется список возможных значений типа мнемосхемы:

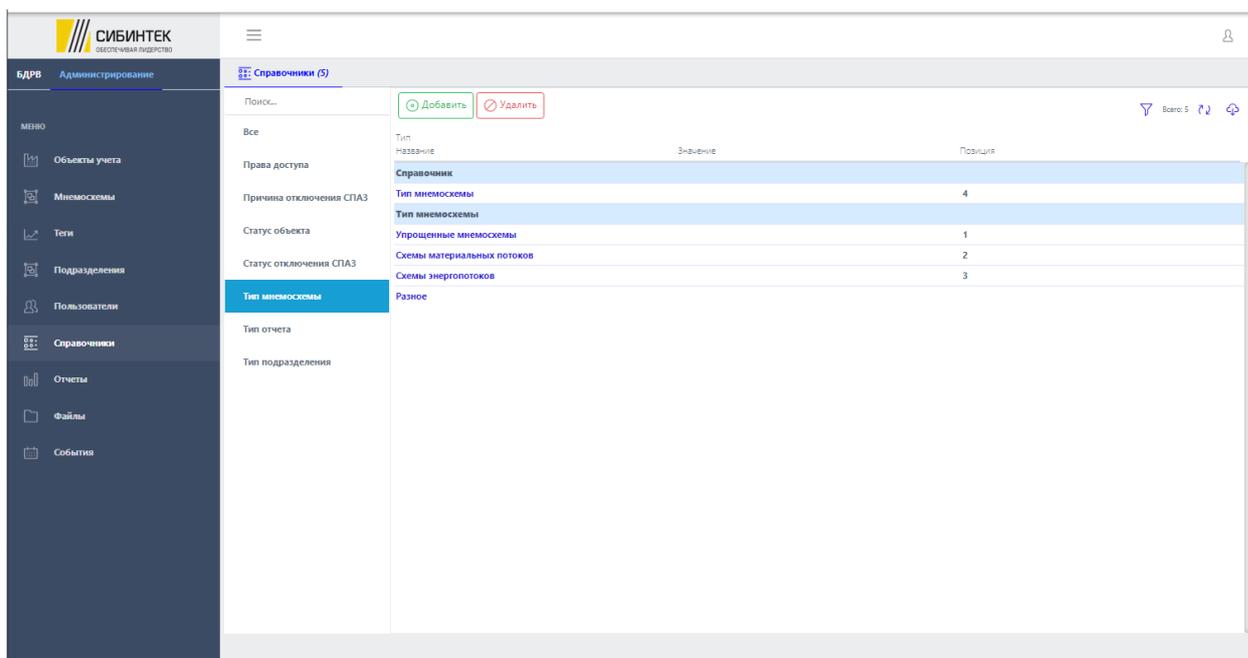


Рисунок 54 – Справочник «Тип мнемосхемы»

Создание, редактирование и удаление варианта типа мнемосхемы осуществляется согласно п.3.10.2 «Содержимое справочников».

3.10.6 СПРАВОЧНИК «ТИП ОТЧЕТА»

Для работы со справочником «Тип отчета» необходимо выбрать пункт «Администрирование / Справочники» основного меню. В результате отобразится страница «Справочники» (Рисунок 50), на которой в колонке «Поиск ...» следует выбрать вариант «Тип отчета». В результате открывается справочник «Тип отчета», в котором ведется список возможных значений типа отчета:

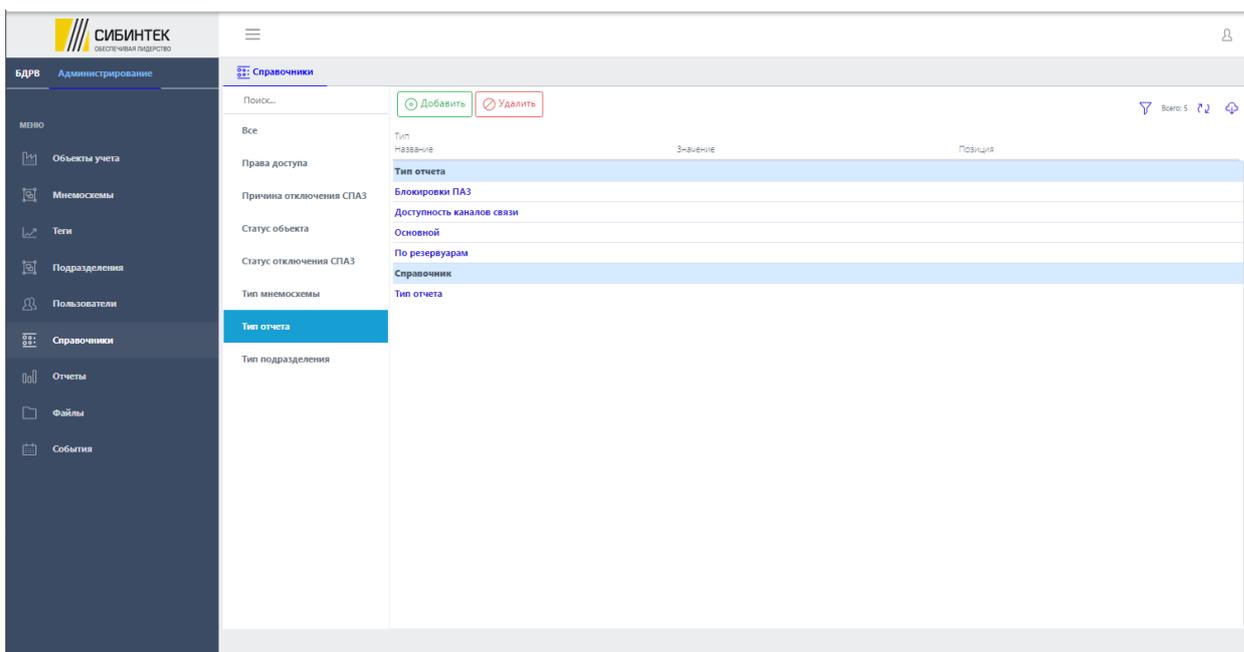


Рисунок 55 – Справочник «Тип отчета»

Создание, редактирование и удаление варианта типа отчета осуществляется согласно п.3.10.2 «Содержимое справочников».

3.10.7 СПРАВОЧНИК «ТИП ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

Для работы со справочником «Тип подразделения» необходимо выбрать пункт «Администрирование / Справочники» основного меню. В результате отобразится страница «Справочники» (Рисунок 50), на которой в колонке «Поиск ...» следует выбрать вариант «Тип подразделения». В результате открывается справочник «Тип подразделения», в котором ведется список возможных значений типа подразделения:

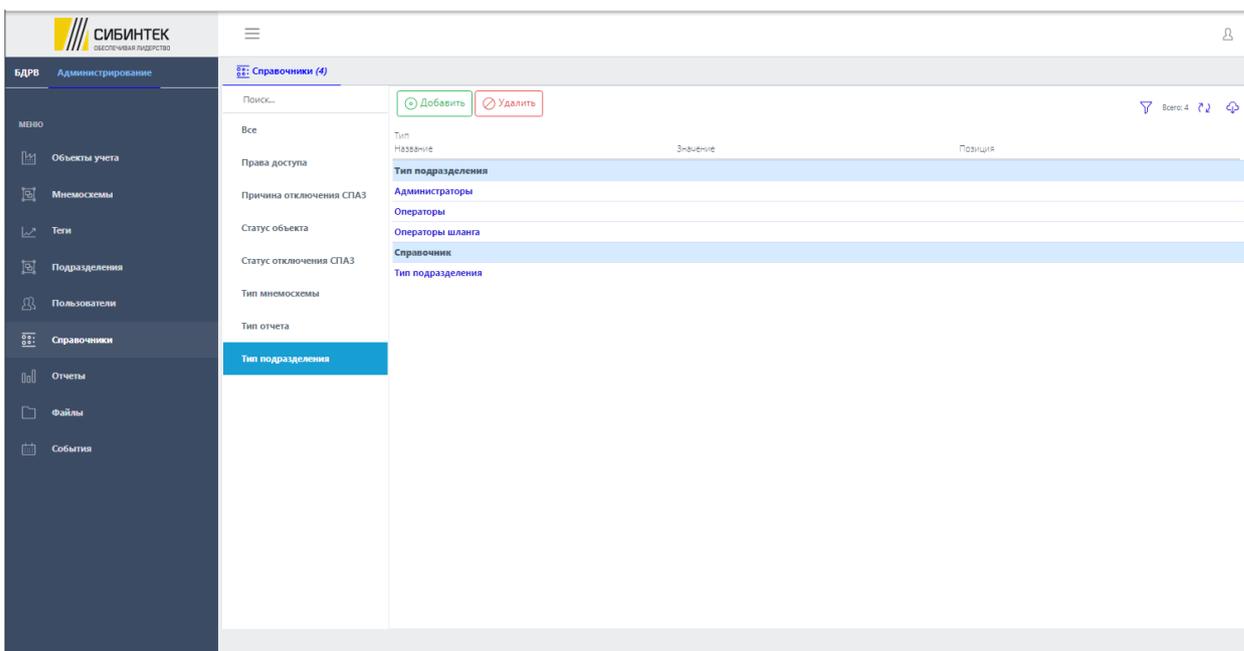


Рисунок 56 – Справочник «Тип подразделения»

Создание, редактирование и удаление варианта типа подразделения осуществляется согласно п.3.10.2 «Содержимое справочников».

3.11 ОТЧЕТЫ

При выборе пункта «БДРВ / Отчеты» основного меню отображается страница «Отчеты» для непривилегированных пользователей:

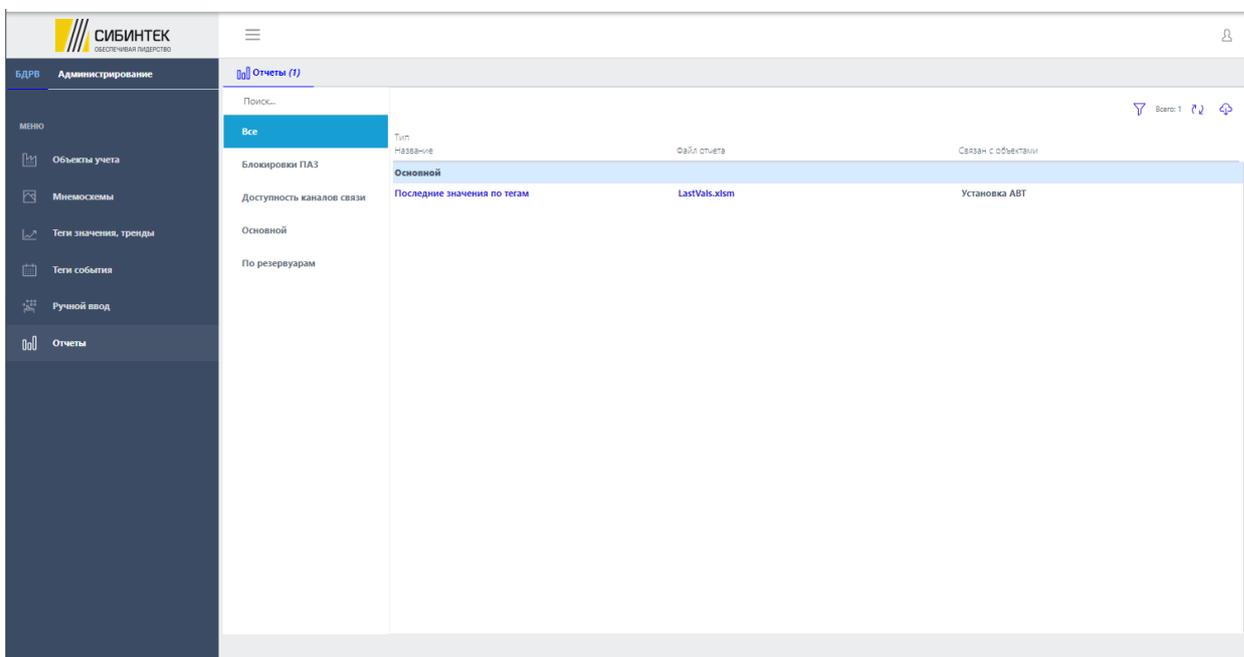


Рисунок 57 – БДРВ: Отчеты

В колонке «Поиск ...» представлен список вариантов отбора отчетов по типу (справочник «Типы отчетов»). С помощью функции «Поиск ...» при выборе требуемого варианта типа отчета (справочник «Типы отчетов») справа отображаются все отчеты выбранного типа.

На текущей странице отчеты доступны пользователю для формирования и просмотра:

1. Находясь на вкладке «Отчеты» (Рисунок 57) **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

найти требуемый отчет.

2. В колонке «Тип Название» однократно кликнуть курсором мышки по названию отчета или дважды кликнуть по строке с отчетом (Рисунок 57).
3. В результате отобразится окно с параметрами запуска отчета:

Отчет Все теги БДРВ

Имя файла
09_2019.XLS

Начало периода* Завершение*

Скачать отчет Excel

Рисунок 58 – Параметры запуска отчета

4. Необходимо указать отчетный период (Начало и Завершение периода) и другие необходимые параметры запуска отчета.
5. Далее необходимо нажать веб-кнопку «Скачать отчет Excel» (Рисунок 58). В диалоге сохранения файла отчёта необходимо указать место хранения.
6. В результате будет сформирован отчет в соответствии с заданными условиями.

При выборе пункта «Администрирование / Отчеты» основного меню отображается страница «Отчеты» для привилегированных пользователей:

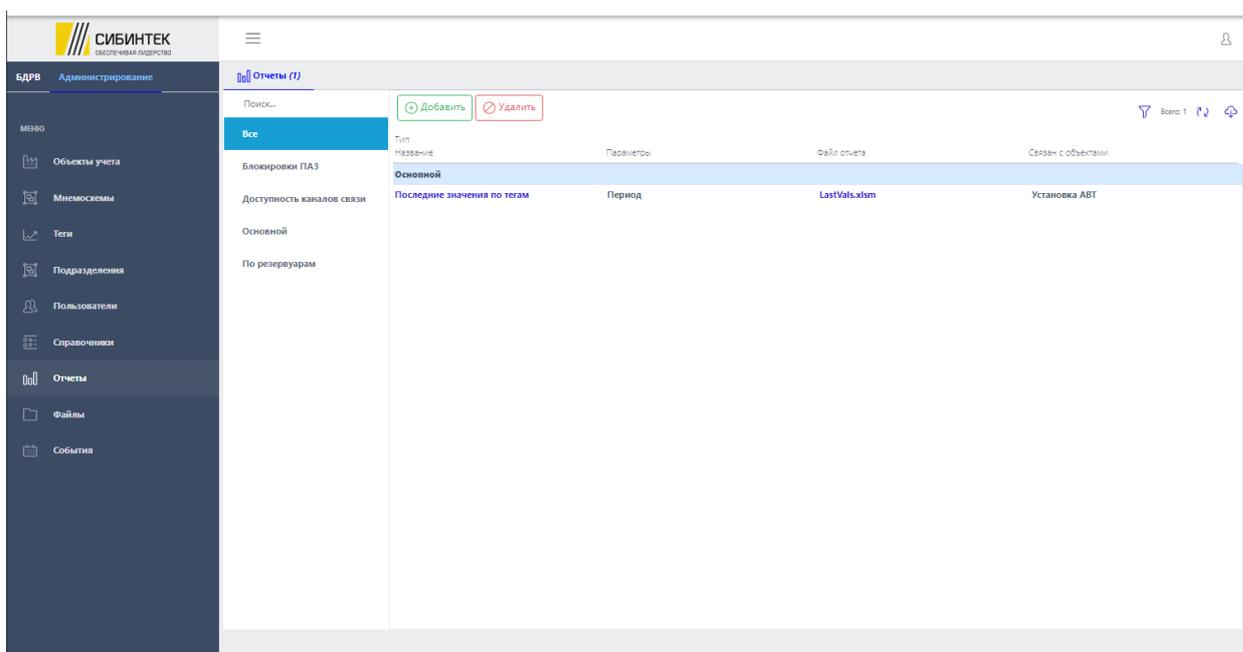


Рисунок 59 – Администрирование: Отчеты

В колонке «Поиск ...» представлен список вариантов отбора отчетов по типу (справочник «Типы отчетов»).

На текущей странице пользователю доступны регистрация и настройка отчетов:

Регистрация отчета

1. Для регистрации отчета необходимо нажать на пиктографическую кнопку «Добавить» (Рисунок 59).
2. В результате отобразится дополнительное окно регистрации нового отчета:

Рисунок 60 – Отчет: регистрация

- Тип отчета – обязательно указать тип отчета (выбор из списка).
 - Наименование – обязательно следует указать наименование отчета (ручной ввод).
 - Параметры – указать параметры отчета, которые должны указываться при запуске отчета (выбор из списка).
3. Для регистрации нового отчета необходимо нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 60).
 4. При успешном сохранении нового отчета отобразится сообщение «Сохранение успешно ...». После его закрытия окно регистрации нового отчета закроется, список отчетов на странице обновится и отобразится дополнительное окно редактирования нового отчета.
 5. Необходимо указать шаблон отчета с помощью диалогового окна, вызываемого по кнопке «Загрузить файл отчета». В результате откроется диалоговое окно по поиску и выбору файла-шаблона отчета, который следует сохранить (загрузить) в Систему.
 6. Сохранить новый отчет по кнопке «Сохранить».

Редактирование отчета

1. Для редактирования отчета необходимо в колонке «Тип Название» однократно кликнуть курсором мышки по названию отчета (колонка «Тип Название») или дважды по строке с требуемым отчетом (Рисунок 59).
2. В результате отобразится окно редактирования этого отчета.
3. Редактирование отчета выполняется аналогично созданию нового отчета (смотри **«Создание отчета»**).

Удаление отчета

1. Для удаления отчета необходимо однократно кликнуть курсором мышки по строке с удаляемым отчетом (Рисунок 59). В результате строка с отчетом станет текущей.
2. Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 59).
3. В результате отобразится запрос на подтверждение операции удаления этого отчета:
 - Для удаления отчета следует нажать «Да». В результате отчет будет удален из списка и выполнен возврат на страницу «Отчеты».
 - При нажатии «Отменить» выполняется возврат на страницу «Отчеты» без выполнения операции удаления.

3.12 ФАЙЛЫ

Для работы с файлами необходимо выбрать пункт «Администрирование / Файлы» основного меню. В результате отобразится список зарегистрированных в Системе файлов:

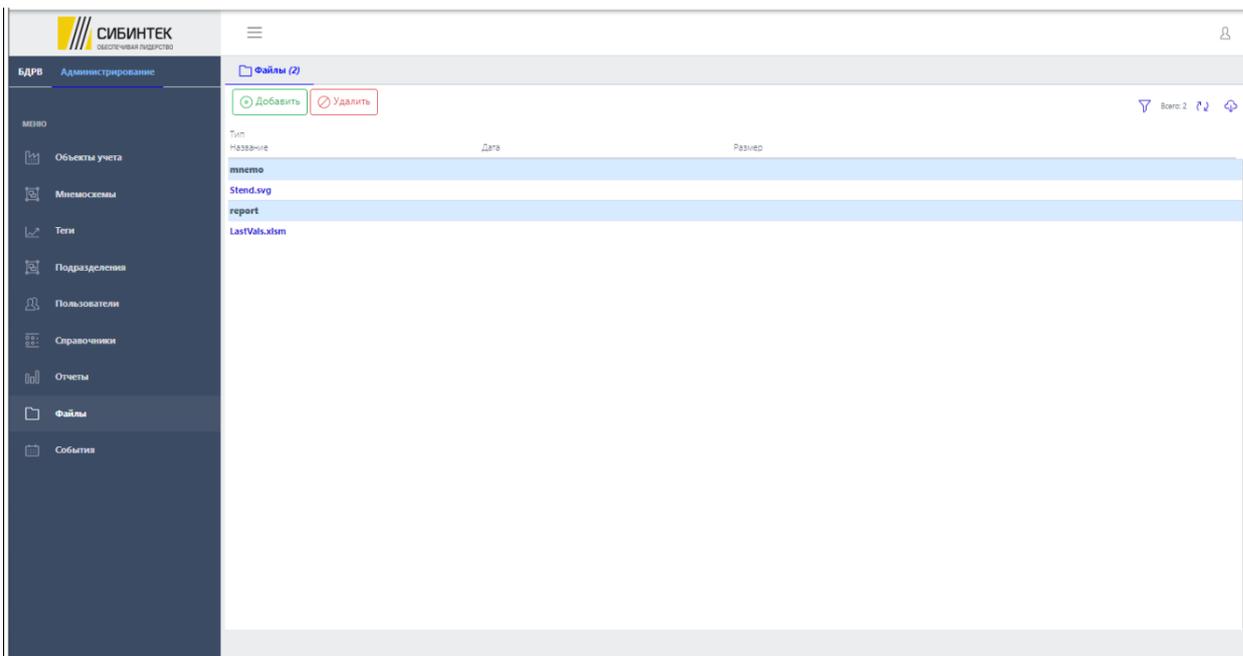


Рисунок 61 – Администрирование: Файлы

Скачивание файла

1. Для скачивания файла необходимо в колонке «Тип Название» однократно кликнуть курсором мышки по названию файла или дважды по строке с файлом (Рисунок 61).
2. В результате отобразится запрос на подтверждение операции скачивания этого файла:
 - Для выполнения скачивания следует нажать «Да». В результате файл будет скачан и выполнен возврат на страницу «Файлы».
 - При нажатии «Отменить» выполняется возврат на страницу «Файлы» без выполнения операции скачивания.

3.13 СОБЫТИЯ

Для просмотра журнала событий необходимо выбрать пункт «Администрирование / События» основного меню. В результате отобразится список зарегистрированных событий в Системе:

Все	Дата	Пользователь	Действие	Объект БД	Код объекта	IP
admin_bdrv	04.10.2021 11:10:25		Вход пользователя admin			172.30.238.170
	04.10.2021 10:10:52	admin	Удаление	file	207	172.30.238.208
admin	04.10.2021 10:10:46	admin	Добавление	file	207	10.246.183.124
oreg_bdrv	04.10.2021 10:10:38	admin	Удаление	file	206	
	04.10.2021 10:10:28		Вход пользователя admin			
SayarovAN	04.10.2021 10:10:35	admin	Добавление	file	206	
NoTags	04.10.2021 10:10:09	admin	Добавление	file	205	
	04.10.2021 10:10:59	admin	Удаление	file	204	
	04.10.2021 10:10:49	admin	Добавление	file	204	
	04.10.2021 10:10:37		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 10:10:04	admin	Удаление	file	202	
	04.10.2021 10:10:45		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 10:10:26		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 09:10:19		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 09:10:18		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 09:10:55		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:50	admin	Добавление	file	202	
	04.10.2021 05:10:42		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:49		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:19		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:15		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:36		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:33		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:22		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:32		Вход пользователя admin			
	04.10.2021 05:10:39		Вход пользователя admin			

Рисунок 62 – Администрирование: События

При необходимости в журнале можно выполнить поиск по пользователю и установить фильтр «» (Дата события, Пользователь, Действие, Объект БД, Код объекта, IP, Код события).

При однократном клике курсором мышки на надписи «подробнее» (крайняя колонка справа) отображается информация по текущему событию (ниже под строкой с событием):

<input type="checkbox"/>	17.09.2021 11:09:03	admin	Добавление	file	113	172.30.238.227	1726	Подробнее...
<input type="checkbox"/>	17.09.2021 11:09:03	admin	Добавление	file	110	172.30.238.227	1723	Скрыть
<pre> * { entity_name: "object", entity_id: "20214", date_in: "17.09.2021", name: "2021-09-17_16w45_44.png" } </pre>								
<input type="checkbox"/>	17.09.2021 11:09:03	admin	Добавление	file	112	172.30.238.227	1725	Подробнее...

Рисунок 63 – События: подробнее

4 ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ

4.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ

Эксплуатационный контроль Системы заключается в постоянном наблюдении (мониторинге) и периодическом анализе параметров технического состояния Системы, с отслеживанием динамики происходящих с ними изменений.

Задачи эксплуатационного контроля:

- Мониторинг работоспособности, доступности и производительности серверного оборудования Системы.
- Мониторинг работоспособности Системы, включая анализ дискового пространства и памяти, загрузку процессора и процессов и т.д.
- Мониторинг операционных систем.
- Мониторинг проблем производительности БД, входящих в состав Системы.
- Мониторинг инцидентов, связанных с Системой.
- Анализ журналов компонентов Системы.
- Обнаружение и идентификация событий, в том числе: отказов в обслуживании, сбоев в работе оборудования (перезагрузок и т.п.) и программного обеспечения Системы.
- Анализ полученных данных и событий, определение технического состояния Системы.
- Анализ событий информационной безопасности, в т.ч. по журналам событий в Системе.
- Своевременное оповещение руководства, заинтересованных служб и подразделений об аварийном состоянии Системы.

Для мониторинга используются стандартные (встроенные) средства. Проверка состояния системы осуществляется Системными администраторами.

Реализация эксплуатационного контроля предусматривает установление контролируемых значений параметров, определяющих техническое состояние компонент Системы. При достижении параметром этого значения компонент Системы считается неисправным и требующим проведения операций ТО или ремонта. В этом случае, Система должна переводиться в режим обслуживания и обновления или аварийный режим работы.

Данные, полученные в результате эксплуатационного контроля (диагностирования), являются основой для принятия решений о необходимости выполнения ТО или ремонта, времени его проведения и объеме, а также о времени проведения очередного контроля технического состояния.

Непрерывный контроль (мониторинг) параметров технического состояния Системы регламентируется политикой Компании и осуществляется с помощью инструментов мониторинга, принятых в Компании.

4.2 ПРОЦЕДУРЫ РЕГЛАМЕНТИРОВАННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

К основным видам технического обслуживания (ТО) относятся:

- плановое ТО (другие отраслевые названия: профилактическое, регламентированное) – техническое обслуживание, постановка на которое осуществляется в соответствии с требованиями документации;
- внеплановое ТО (другие отраслевые названия: корректирующее,

нерегламентированное) – техническое обслуживание, постановка на которое осуществляется без предварительного назначения по техническому состоянию.

На регулярной основе (ежегодно, ежеквартально) формируется и утверждается План регламентированного обслуживания Системы, включающий комплекс профилактических организационных и технических мероприятий, направленных на предупреждение инцидентов и обеспечение бесперебойной работы Системы.

Установка и учет системных обновлений и обновлений ПО выполняется в соответствии с регламентирующими документами Компании.

5 ПОРЯДОК МОДИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ

Установка и учет системных обновлений и обновлений ПО выполняется в соответствии с регламентирующими документами Компании.

Процессы модификации Системы описаны в разделах 2.5 и 2.11 документа «Описание жизненного цикла».

Обновление программного обеспечения на рабочих местах не требуется, все обновления производятся на сервере. После обновления на серверном оборудовании функциональные возможности автоматически становятся доступны пользователям на клиентских рабочих местах при входе в Систему.

6 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

Требования по режиму функционирования и нормативы времени восстановления Системы определяются Заказчиком.

Время простоя при выполнении плановых работ по обслуживанию и обновлению Системы согласуется с Заказчиком.

План резервного копирования определяется проектной документацией на Систему и согласуется Заказчиком на основании политик Компании.

7 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ

Требования по режиму восстановления Системы определяются Заказчиком.

Время простоя при выполнении работ по восстановлению Системы согласуется с Заказчиком.

План восстановления определяется проектной документацией на Систему и согласуется Заказчиком на основании политик Компании при наличии плана резервного копирования.

Рекомендуется проводить регулярное тестирование плана восстановления Системы при условии создания необходимых архивов Системы.