ООО "ГТС"

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ООО "ГТС"

_____Р. В. Косоногов

"____"_____2025 г.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

"СОТА ЛАБ.ПУЛЬС"

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1187746443576.58.29.12.014.И3

Москва, 2025 г.

Подп. И дата
Инв. №
Взам. инв.
Подп. И дата
Инв. №

Аннотация

Настоящий документ содержит руководство пользователя автоматизированной системы мониторинга "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" (далее по тексту – "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС", Система).

Содержание

Перечень сокращений и обозначений 5
1 Введение 6
1.1 Область применения 6
1.2 Уровень подготовки пользователя 7
2 Назначение и условия применения 8
2.1 Функции, для автоматизации которых предназначено СПО 8
2.1.1 Модуль справочно-информационной модели 8
2.1.2 Модуль мониторинга состояния оборудования и СПО 8
2.1.3 Модуль журнала аварий 8
2.1.4 Модуль графического отображения (мнемосхемы) 9
2.2 Условие применения в соответствии с назначением 9
3 Работа с "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" 10
3.1 Подготовка к работе 10
3.2 Регистрация пользователя 10
3.3 Выход из системы 11
3.4 Смена пользователя в системе 11
4 Веб-интерфейс "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" 12
4.1 Однотипные функции 14
4.1.1 Пагинация страниц 14
4.1.2 Поиск 15
4.1.3 Сортировка 15
4.1.4 Расширенный поиск (фильтрация) значений в столбце 15
4.1.4.1 Первый тип расширенного поиска 16
4.1.4.2 Второй тип расширенного поиска 18
4.1.4.3 Третий тип расширенного поиска 20
4.1.4.4 Четвёртый тип расширенного поиска 21
4.1.4.5 Пятый тип расширенного поиска 23
4.1.4.6 Отмена расширенного поиска (фильтрации) значений в столбце 24

4.2 Страница "Главная" 25
4.2.1 Настройка блока 30
4.2.2 Просмотр всей информации в блоке 30
4.2.3 Изменение масштаба карты 31
4.3 Страница "Журнал аварий" 32
4.3.1 Расширенный поиск (фильтрация) значений в столбце 33
4.3.2 Переход к мнемосхеме объекта с выделением текущего оборудования 34
4.3.3 Квитирование события 34
4.3.4 Создание заявки на ремонт 35
4.4 Страница "Мнемосхемы" 36
4.4.1 Квитирование события 41
4.4.2 Создание заявки на ремонт 42
4.5 Страница "Реестр оборудования" 43
4.5.1 Добавление нового фильтра 47
4.5.2 Удаление фильтра 48
4.5.3 Сохранение изменений в фильтре 49
4.5.4 Экспорт данных 50
4.5.5 Просмотр подробной информации по оборудованию 50
Лист регистрации изменений 53

Перечень сокращений и обозначений

В настоящем документе применяют следующие сокращения и обозначения:

АРМ – автоматизированное рабочее место

АСКЭ – автоматизированная система контроля эксплуатации

ИБП – источник бесперебойного питания

ИСВН – интеллектуальная система видеонаблюдения

ЛКМ – левая клавиша мыши

НСИ – нормативно-справочная информация

ОС – операционная система

ПК – персональный компьютер

ПКМ – правая клавиша мыши

СПО – специализированное программное обеспечение

СХД – система хранения данных

ТОиР – техобслуживание и ремонт

HTML – от англ. HyperText Markup Language, язык гипертекстовой разметки

HTTP – от англ. Hypertext Transfer Protocol, протокол передачи гипертекста

HTTPS – от англ. HyperText Transfer Protocol Secure, безопасный протокол передачи гипертекста

ICMP – от англ. Internet Control Message Protocol, протокол межсетевых управляющих сообщений

IP – от англ. Internet Protocol, межсетевой протокол

SNMP – от англ. Simple Network Management Protocol, стандартный протокол, предназначенный для управления сетевыми устройствами

SSH – от англ. Secure Shell, сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений

1 Введение

"СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" – автоматизированная система мониторинга, предназначенная для пассивного сбора данных и активного опроса устройств по доступным протоколам (SNMP v3, ICMP, SSH, HTTP/ HTTPS), мониторинга серверов (физических/виртуальных), приложений и сервисов, баз данных, состояния и производительности виртуальных машин, сетевой и инженерной инфраструктуры.

1.1 Область применения

"СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" включает приём, мониторинг, хранение и обработку информации о текущем состоянии всех активных узлов системы, используемых и свободных ресурсов аппаратной части, работе модулей и служб СПО.

"СОТА ЛАБ.ПУЛЬС":

1) Позволяет создавать классы и описания элементов системы, включая справочники, атрибуты, технологические карты, ресурсы, регламенты и реагировать на происходящие в системе события.

2) Создавать мнемосхемы и схемы с размещением динамических элементов, с возможностью отображения состояния и управления, если это предусмотрено текущем уровнем доступа пользователя.

3) Создавать настраиваемые автоматические журналы и отчёты о функционировании системы, событий, реакций.

Для работы с системой используется веб-клиент.

Примечание – Использование мобильного приложения возможно при осуществлении соответствующей организацией сетевого доступа.

Основные компоненты "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС":

1) Модуль справочно-информационной модели – модуль учёта и ведения объектов, предназначенный для формирования и ведения базы данных организаций, справочников, технологических карт и автоматизации процессов формирования, учёта и ведения объектов и их событий.

2) Модуль мониторинга состояния оборудования и СПО – модуль, обеспечивающий приём, обработку набора диагностической информации от аппаратных и программных компонентов "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" и оповещения персонала о критически важных событиях.

3) Модуль журнала аварий – модуль, предназначенный для отображения текущих и исторических данных по авариям, зафиксированных модулем мониторинга.

4) Модуль графического отображения (мнемосхемы) – отображение состояния объектов мониторинга.

1.2 Уровень подготовки пользователя

Для работы с "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" реализован следующий список ролей:

– администратор;

– руководитель службы эксплуатации;

– инженер технической поддержки.

Руководитель службы эксплуатации допускается к работе с системой при наличии минимальных знаний работы на ПК и в веб – браузере.

Администратор и инженер технической поддержки допускается к работе при наличии минимум среднего технического образования и средних знаний работы на ПК.

2 Назначение и условия применения

2.1 Функции, для автоматизации которых предназначено СПО

2.1.1 Модуль справочно-информационной модели

Модуль справочно-информационной модели обеспечивает автоматизацию ведения НСИ для следующих компонентов:

- справочники, атрибуты;
- жизненные циклы;
- оборудование;
- документация;
- ресурсы;
- технологические карты.

2.1.2 Модуль мониторинга состояния оборудования и СПО

Модуль мониторинга состояния оборудования и СПО обеспечивает:

- контроль работоспособности конечного оборудования;
- контроль состояния сетевого оборудования;
- контроль аппаратной части оборудования;
- контроль состояния программной части СПО;
- самодиагностика системы;
- журналирование событий;
- формирование отчётов.

2.1.3 Модуль журнала аварий

Модуль журнала аварий обеспечивает аналитику качества видеопотока, а также мониторинг и аналитику следующих событий в системе видеонаблюдения:

- расфокусировка камеры;
- затемнение или засветка видеокамеры;
- сдвиг направления обзора видеокамеры;
- тряска видеокамеры;

– потеря видеопотока с видеокамеры.

2.1.4 Модуль графического отображения (мнемосхемы)

Модуль графического отображения (мнемосхемы) обеспечивает наглядное отображение состояния объектов мониторинга.

2.2 Условие применения в соответствии с назначением

Для возможности применения "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" требуется рабочее место пользователя с установленным браузером с поддержкой HTML v5 и выше.

3 Работа с "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС"

Доступ к веб-интерфейсу, в котором выводятся экранные формы "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС", осуществляется с АРМ пользователя.

Описание экранных форм и работы с ними приведено в разделе 4.

Пользователь может распределять экранные формы по мониторам АРМ по своему усмотрению.

Все операции перемещения и выбора на экранных формах в веб-интерфейсе должны выполняться пользователем с помощью клавиатуры, курсора мыши и однократного (двукратного) нажатия левой/правой клавиши мыши. По умолчанию за нажатие принимается однократное нажатие на левую клавишу мыши, в иных случаях будет оговорено дополнительно.

3.1 Подготовка к работе

Перед началом работы необходимо убедиться, что у пользователя есть логин и пароль для доступа в "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" в соответствии с его ролью.

Для работы с системой следует открыть веб-браузер.

3.2 Регистрация пользователя

Для входа пользователю необходимо в адресной строке веб-браузера ввести адрес приложения и нажать клавишу Enter:

```
http://<IP-адрес приложения>
```

Примечание – IP-адрес приложения выдаётся администратором системы после установки и настройки приложения.

Откроется страница авторизации пользователя. На странице авторизации необходимо в соответствующих полях ввести логин (имя пользователя), пароль, при необходимости (чтобы не вводить логин и пароль при каждом входе) установить флажок "Запомнить меня" и нажать на кнопку "Войти". Логин и пароль выдаются пользователю администратором системы в соответствии с его ролью.

Далее система проверит правильность введённых данных. Если данные введены корректно, то пользователь получит доступ к функциям "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС" в соответствии со своей ролью. Если имя пользователя и/или пароль введены некорректно, то после ввода появится сообщение "Неверные имя пользователя или пароль". В этом случае необходимо заново пройти по вышеприведённой ссылке и снова выполнить авторизацию.

3.3 Выход из системы

Для выхода из системы необходимо в правом верхнем углу страницы нажать на [→] (рисунок 1).

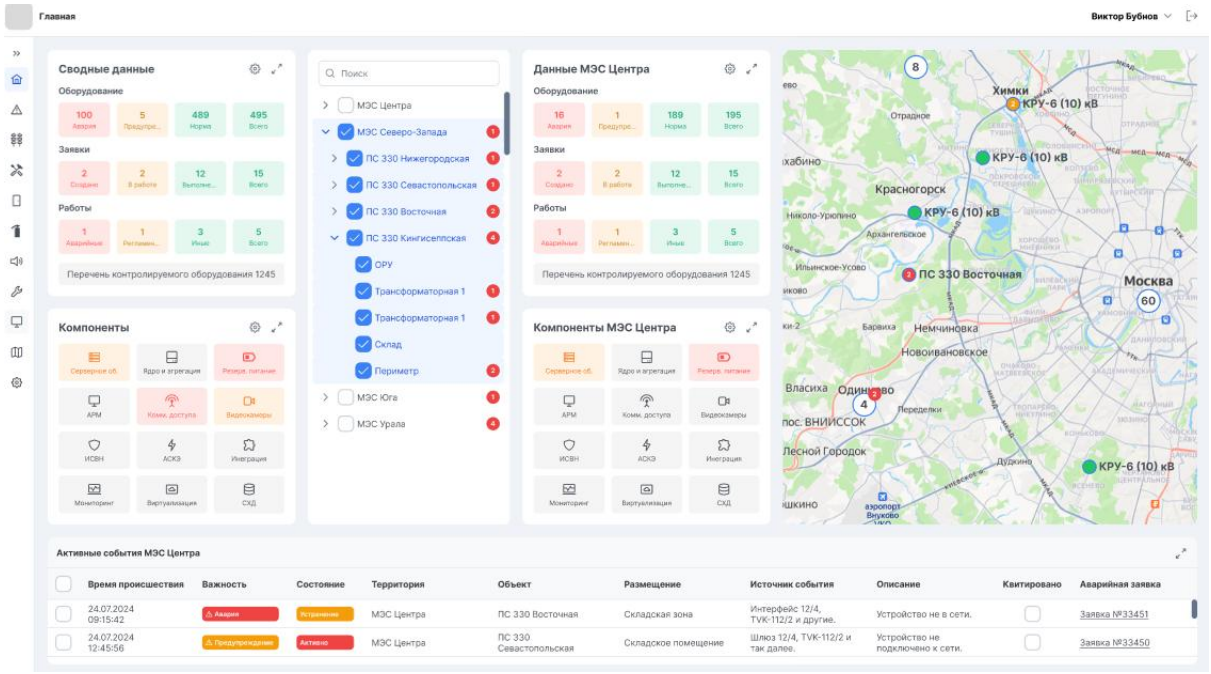


Рисунок 1 – Выход из системы

3.4 Смена пользователя в системе

Для смены пользователя в системе необходимо:

1) Выполнить выход из системы согласно п. 3.3.

2) Выполнить авторизацию нового пользователя в открывшемся окне – ввести логин и пароль.

4 Веб-интерфейс "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС"

Вид веб-интерфейса после открытия представлен на рисунке 1.

Состав системы:

1) Модуль справочно-информационной модели включает страницу "НСИ".
2) Модуль мониторинга состояния оборудования и СПО:

– "Главная";

– "Реестр оборудования";

3) Модуль журнала аварий включает страницу "Журнал аварий".
4) Модуль графического отображения включает страницу "Мнемосхемы".

Каждая страница веб-интерфейса системы состоит из шапки страницы и уникального для каждой страницы информационного блока.

Шапка страницы включает в себя два блока:

1) Боковую панель навигации.

Данный блок находится в левой части страницы и включает названия страниц с символами. С помощью боковой панели навигации осуществляется переход к каждой странице системы нажатием на поле с её названием или на соответствующий ему символ (см. рисунок 2).

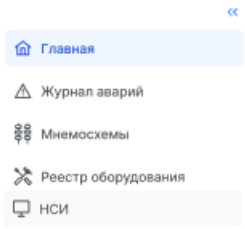


Рисунок 2 – Соответствие символов и названий страниц в шапке страницы

Текущая страница будет выделена бледно-синим цветом.

Для удобства отображения названия страниц можно скрыть/отобразить. Для этого необходимо нажать на символ « / » (рисунок 2), расположенный в левом верхнем углу страницы под эмблемой метро. На рисунке 2 названия страниц

отображены, при нажатии на « названия скроются. Вид боковой панели зависит от роли пользователя.

2) Панель заголовков шапки страницы

Данный блок находится в верхней части страницы (рисунок 3). На нём слева направо располагаются следующие элементы:

- название текущей страницы;
- кнопка с именем текущего пользователя – при наведении на неё курсора мыши отобразятся роли пользователя;
- кнопка выхода из системы – при нажатии на текущую кнопку реализован функционал выхода из системы (см. п. 3.3).



Рисунок 3 – Панель заголовков шапки страницы

Все страницы системы имеют единый интерфейс в части выполнения однотипных действий и функций. Описание символов, обозначающих однотипные действия, приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Элементы управления, используемые в "СОТА ЛАБ.ПУЛЬС"

Символ	Описание
	Выход
	Открытие окна расширенного поиска
	Выполнен расширенный поиск
	Поиск
	Экспорт в файл
»	Отобразить названия
«	Скрыть названия
	Настройки
	Редактировать
	Выполнена сортировка по возрастанию

Символ	Описание
	Выполнена сортировка по убыванию
	Развернуть
	Свернуть
	Уменьшить
	Увеличить
	Закрыть
	Удалить
	Строка управления пагинацией
	Переход к первой странице в строке управления пагинацией
	Переход к последней странице в строке управления пагинацией
	Переход к предыдущей странице в строке управления пагинацией
	Переход к следующей странице в строке управления пагинацией
	Применённый шаблон
	Неприменённый шаблон

Для каждой страницы предусмотрен определённый символ (рисунок 2).

4.1 Однотипные функции

4.1.1 Пагинация страниц

На страницах веб-интерфейса доступна пагинация страниц. Пагинация осуществляется следующими способами:

– нажатием на номер страницы в строке управления пагинацией (см. таблицу 1);

– пролистыванием страниц с помощью стрелочек влево/вправо (< / >), в начало/в конец (« / ») в строке управления пагинацией;

– введением номера страницы в окне справа в строке управления пагинацией.

Поиск элементов или просмотр информации на странице в случаях, когда данные не уместились на экран монитора, возможен с помощью полосы прокрутки справа/снизу. Полоса прокрутки выделена синим цветом.

4.1.2 Поиск

Поиск есть на всех страницах, где присутствует блок "Список территорий/объектов" и находится над ним. Поиск не чувствителен к регистру. Поиск осуществляется по названиям территорий и объектов. Для выполнения поиска необходимо в поле "Поиск" вверху страницы слева начать вводить название. При вводе любого количества символов из любой части слова отобразится список названий, удовлетворяющих условиям поиска.

Для того, чтобы очистить результаты поиска необходимо нажать на символ × в поле "Поиск".

4.1.3 Сортировка

Для выполнения сортировки в таблице данных необходимо нажать на символ ⇅ справа от названия столбца, в котором требуется выполнить сортировку. После выполнения сортировки справа от названия столбца появится символ, соответствующий выполненной сортировке: по убыванию ( ), по возрастанию ( ). Сортировка доступна по любому одному столбцу в таблице данных.

Примечания

1 Для текстовых данных сортировка по возрастанию обозначает упорядочивание слов от A до z английского алфавита и далее от А до я русского алфавита. Сортировка по убыванию – обратное действие.

2 Для текстовых, числовых и символьных данных сортировка по возрастанию обозначает упорядочивание сначала по символам, далее по цифрам, потом по буквам. Сортировка по убыванию – обратное действие.

4.1.4 Расширенный поиск (фильтрация) значений в столбце

В таблицах данных на страницах веб-интерфейса предусмотрено несколько типов расширенного поиска (фильтрации) значений.

Поиск в столбцах с одинаковым типом фильтра происходит аналогичным образом с разницей лишь в параметре поиска, поэтому ниже будет приведено описание алгоритмов поиска по типам на примере одного столбца для страницы "Журнал аварийных".

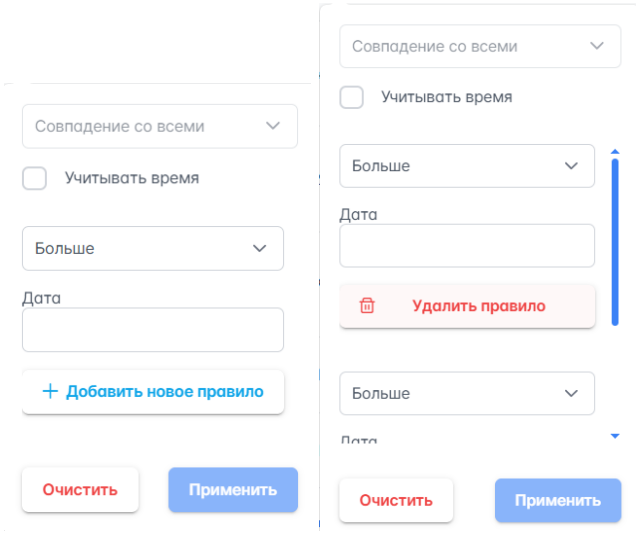
Расширенный поиск доступен одновременно по нескольким столбцам в таблице данных.

4.1.4.1 Первый тип расширенного поиска

Для расширенного поиска в столбце "Время" необходимо:

1) Выбрать столбец, по которому будет производиться расширенный поиск.

2) Справа от названия выбранного столбца нажать на символ , откроется диалоговое окно параметров поиска (рисунок 4).



а) б)

Рисунок 4 – Расширенный поиск в столбце "Время",
а) поиск по одному правилу, б) поиск по двум правилам

3) При расширенном поиске возможно использование одного или нескольких правил. При использовании нескольких правил в диалоговом окне параметров поиска будет доступна полоса прокрутки, при наведении на неё курсора мыши она станет тёмно-синего цвета. При использовании нескольких правил всегда используется условие для множественного поиска "Совпадение со всеми" –

результатом поиска будут являться значения, совпадающие с каждым значением фильтрации одновременно (и с первым, и со вторым и т.д.).

4) Установить при необходимости флажок "Учитывать время". При установке флажка появится возможность в качестве значения установить не только дату, но и время (рисунок 5).

5) Во втором поле выбрать условие поиска для введённого ниже значения фильтрации: "Больше", "Меньше", "Больше или равно", "Меньше или равно", "Равно", "Не равно".

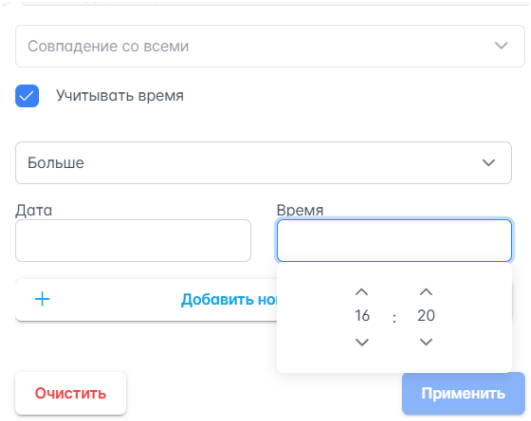


Рисунок 5 – Расширенный поиск, учитывающий время

6) В поле "Дата" устанавливается значение даты, которую требуется найти в соответствии с выбранным выше условием. Установка даты выполняется нажатием на соответствующее поле и выбором даты в открывшемся календаре (рисунок 6).

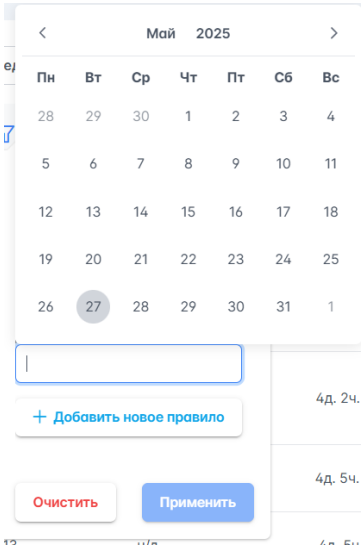


Рисунок 6 – Расширенный поиск. Установка даты

7) Если был установлен флажок "Учитывать время", то в поле "Время" устанавливается значение времени выбранной даты. Установка времени выполняется нажатием на соответствующее поле и выбором с помощью кнопок управления ^ , v требуемого значения в формате ЧЧ:ММ (рисунок 5).

8) Первое поле "Дата" ("Время") соответствует значению первого правила.

9) Если необходимо выполнить множественный поиск, то нажать на кнопку + Добавить правило нужное количество раз, окно расширенного поиска видоизменится: появится возможность ввести условие и значение поиска для второго и последующих правил, а также удалить любое из созданных правил при нажатии на кнопку Удалить правило под соответствующим значением.

10) Нажать на кнопку "Применить", окно расширенного поиска автоматически закроется, заданные настройки применятся к таблице данных – в таблице данных отобразятся только те объекты, которые соответствуют параметрам расширенного поиска. Справа от столбца, в котором выполнен расширенный поиск символ фильтрации станет синего цвета – .

11) Если в расширенном поиске нет необходимости, то нажать на кнопку "Очистить", окно расширенного поиска закроется, таблица данных останется без изменений.

4.1.4.2 Второй тип расширенного поиска

Для расширенного поиска в столбцах "Объект" необходимо:

1) Выбрать столбец, по которому будет производиться расширенный поиск.

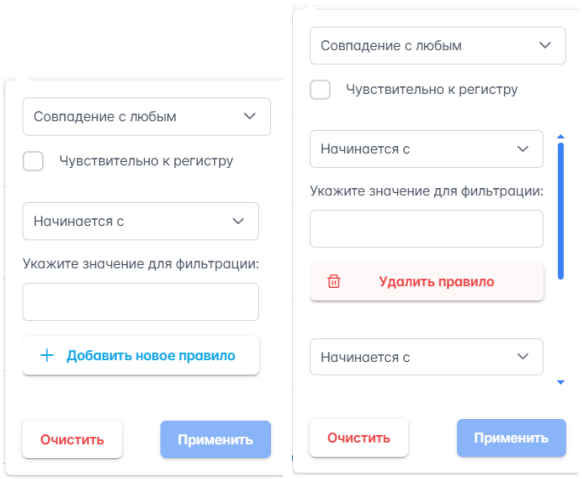
2) Справа от названия выбранного столбца нажать на символ , откроется диалоговое окно параметров поиска (рисунок 7).

3) При расширенном поиске возможно использование одного или нескольких правил. При использовании нескольких правил в диалоговом окне параметров поиска будет доступна полоса прокрутки, при наведении на неё курсора мыши она станет тёмно-синего цвета.

4) В первом поле выбрать условия для множественного поиска (данная опция актуальна, если выполняется поиск по нескольким правилам):

– "Совпадение со всеми" – результатом поиска будут являться значения, совпадающие с каждым значением фильтрации одновременно (и с первым, и со вторым и т.д.);

– "Совпадение с любым" – результатом поиска будут являться значения, совпадающие с любым из всех значений фильтрации (или с первым, или со вторым и т.д.).



а) б)

Рисунок 7 – Расширенный поиск в столбце "Объект мониторинга", а) поиск по одному правилу, б) поиск по двум правилам

5) Установить при необходимости флажок "Чувствительно к регистру". Это настройка для значений всех правил.

6) Во втором поле выбрать условие поиска для введённого ниже значения фильтрации: "Начинается с", "Содержит", "Не содержит", "Заканчивается на", "Равно", "Не равно".

7) В поле "Укажите значение для фильтрации:" необходимо ввести значение, которое требуется найти в соответствии с выбранным выше условием. Первое поле "Укажите значение для фильтрации:" соответствует значению первого правила.

8) Если необходимо выполнить множественный поиск, то нажать на кнопку



нужное количество раз, окно расширенного поиска

видоизменится: появится возможность ввести условие и значение поиска для второго и последующих правил, а также удалить любое из созданных правил при нажатии на кнопку Удалить правило под соответствующим значением.

9) Нажать на кнопку "Применить", окно расширенного поиска автоматически закроется, заданные настройки применятся к таблице данных – в таблице данных отобразятся только те объекты, которые соответствуют параметрам расширенного поиска. Справа от столбца, в котором выполнен расширенный поиск символ фильтрации станет синего цвета – .

10) Если в расширенном поиске нет необходимости, то нажать на кнопку "Очистить", окно расширенного поиска закроется, таблица данных останется без изменений.

4.1.4.3 Третий тип расширенного поиска

Для расширенного поиска в столбце "Квитировано" необходимо:

1) Нажать на символ справа от названия столбца, откроется окно поиска (рисунок 8).

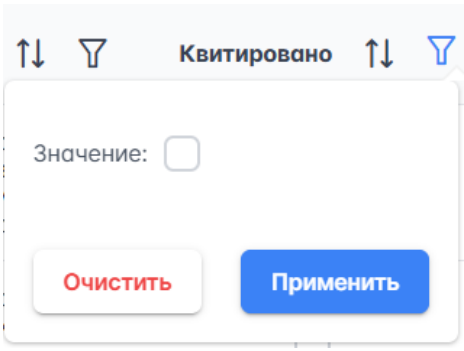


Рисунок 8 – Расширенный поиск в столбце "Квитировано"

2) Если требуется найти квитированные события ("Да", установлен флажок), то в поле "Значение" установить флажок. Если требуется найти неквитированные события ("Нет", в столбце нет флажка), то в поле "Значение" снять флажок.

3) Нажать на кнопку "Применить", в таблице данных отобразятся записи, удовлетворяющие искомому, окно расширенного поиска закроется. После

применения расширенного поиска к таблице данных справа от названия столбца появится символ .

4) Если в расширенном поиске нет необходимости, то нажать на кнопку "Очистить", окно расширенного поиска закроется, таблица данных останется без изменений.

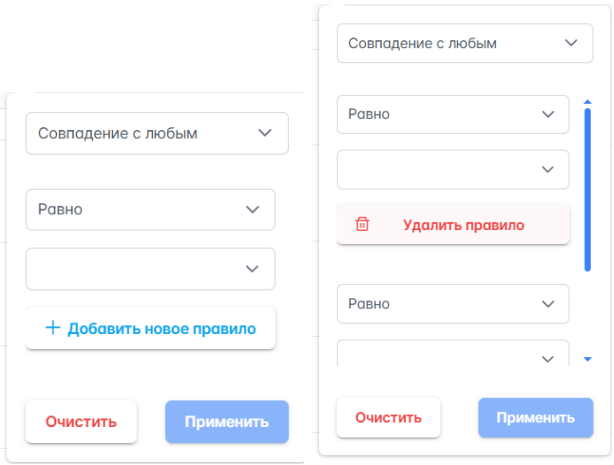
4.1.4.4 Четвёртый тип расширенного поиска

Для расширенного поиска в столбце "Важность" необходимо:

1) Выбрать столбец, по которому будет производиться расширенный поиск.

2) Справа от названия выбранного столбца нажать на символ , откроется диалоговое окно параметров поиска (рисунок 9).

3) При расширенном поиске возможно использование одного или нескольких правил. При использовании нескольких правил в диалоговом окне параметров поиска будет доступна полоса прокрутки, при наведении на неё курсора мыши она станет тёмно-синего цвета.



а) б)

Рисунок 9 – Расширенный поиск в столбце "Важность",
а) поиск по одному правилу, б) поиск по двум правилам

4) В первом поле выбрать условия для множественного поиска (данная опция актуальна, если выполняется поиск по нескольким правилам):

– "Совпадение со всеми" – результатом поиска будут являться значения, совпадающие с каждым значением фильтрации одновременно (и с первым, и со вторым и т.д.);

– "Совпадение с любым" – результатом поиска будут являться значения, совпадающие с любым из всех значений фильтрации (или с первым, или со вторым и т.д.).

5) Во втором поле выбрать условие поиска для введённого ниже значения фильтрации: "Равно", "Не равно".

6) В третьем поле выбрать из доступного списка значение, которое требуется найти в соответствии с выбранным выше условием.

7) Если необходимо выполнить множественный поиск, то нажать на кнопку 

нужное количество раз, окно расширенного поиска видоизменится: появится возможность ввести условие и значение поиска для второго и последующих правил, а также удалить любое из созданных правил при нажатии на кнопку 

под соответствующим значением.

8) Для всех правил условие поиска располагается над значением. Правила будут разделены кнопкой 

.

9) Нажать на кнопку "Применить", окно расширенного поиска автоматически закроется, заданные настройки применятся к таблице данных – в таблице данных отобразятся только те объекты, которые соответствуют параметрам расширенного поиска. Справа от столбца, в котором выполнен расширенный поиск символ фильтрации станет синего цвета – .

10) Если в расширенном поиске нет необходимости, то нажать на кнопку "Очистить", окно расширенного поиска закроется, таблица данных останется без изменений.

4.1.4.5 Пятый тип расширенного поиска

Для расширенного поиска в столбце "Длительность" необходимо:

1) Справа от названия столбца нажать на символ , откроется диалоговое окно параметров поиска (рисунок 10).

2) При расширенном поиске возможно использование одного или нескольких правил. При использовании нескольких правил в диалоговом окне параметров поиска будет доступна полоса прокрутки, при наведении на неё курсора мыши она станет тёмно-синего цвета.

3) В первом поле выбрать условия для множественного поиска (данная опция актуальна, если выполняется поиск по нескольким правилам):

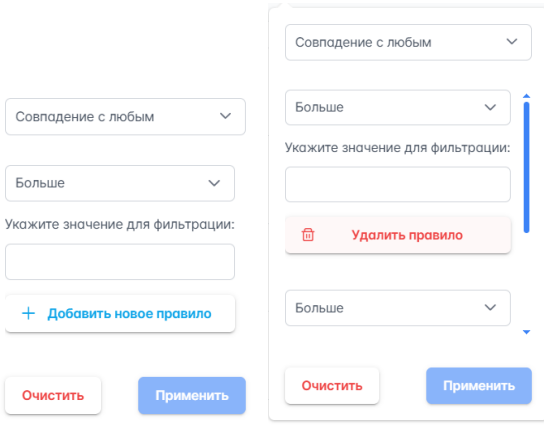
– "Совпадение со всеми" – результатом поиска будут являться значения, совпадающие с каждым значением фильтрации одновременно (и с первым, и со вторым и т.д.);

– "Совпадение с любым" – результатом поиска будут являться значения, совпадающие с любым из всех значений фильтрации (или с первым, или со вторым и т.д.).

4) Во втором поле выбрать условие поиска для введённого ниже значения фильтрации: "Больше", "Меньше", "Больше или равно", "Меньше или равно", "Равно", "Не равно".

5) В поле "Укажите значение для фильтрации:" необходимо ввести значение, которое требуется найти в соответствии с выбранным выше условием. Первое поле "Укажите значение для фильтрации:" соответствует значению первого правила.

6) Если необходимо выполнить множественный поиск, то нажать на кнопку + Добавить правило нужное количество раз, окно расширенного поиска видоизменится: появится возможность ввести условие и значение поиска для второго и последующих правил, а также удалить любое из созданных правил при нажатии на кнопку Удалить правило под соответствующим значением.



а) б)

Рисунок 10 – Расширенный поиск в столбце "Длительность", а) поиск по одному правилу, б) поиск по двум правилам

7) Нажать на кнопку "Применить", окно расширенного поиска автоматически закроется, заданные настройки применятся к таблице данных – в таблице данных отобразятся только те объекты, которые соответствуют параметрам расширенного поиска. Справа от столбца, в котором выполнен расширенный поиск символ фильтрации станет синего цвета – .

8) Если в расширенном поиске нет необходимости, то нажать на кнопку "Очистить", окно расширенного поиска закроется, таблица данных останется без изменений.

4.1.4.6 Отмена расширенного поиска (фильтрации) значений в столбце

Для отмены отображения таблицы в соответствии с условиями расширенного поиска необходимо:

1) Нажать на символ справа от названия того столбца, в котором выполнен расширенный поиск, откроется диалоговое окно расширенного поиска.

2) Нажать на кнопку "Очистить", окно расширенного поиска закроется, таблица данных вернётся к исходному виду.

4.2 Страница "Главная"

Данная страница входит в состав Модуля мониторинга состояния оборудования и СПО.

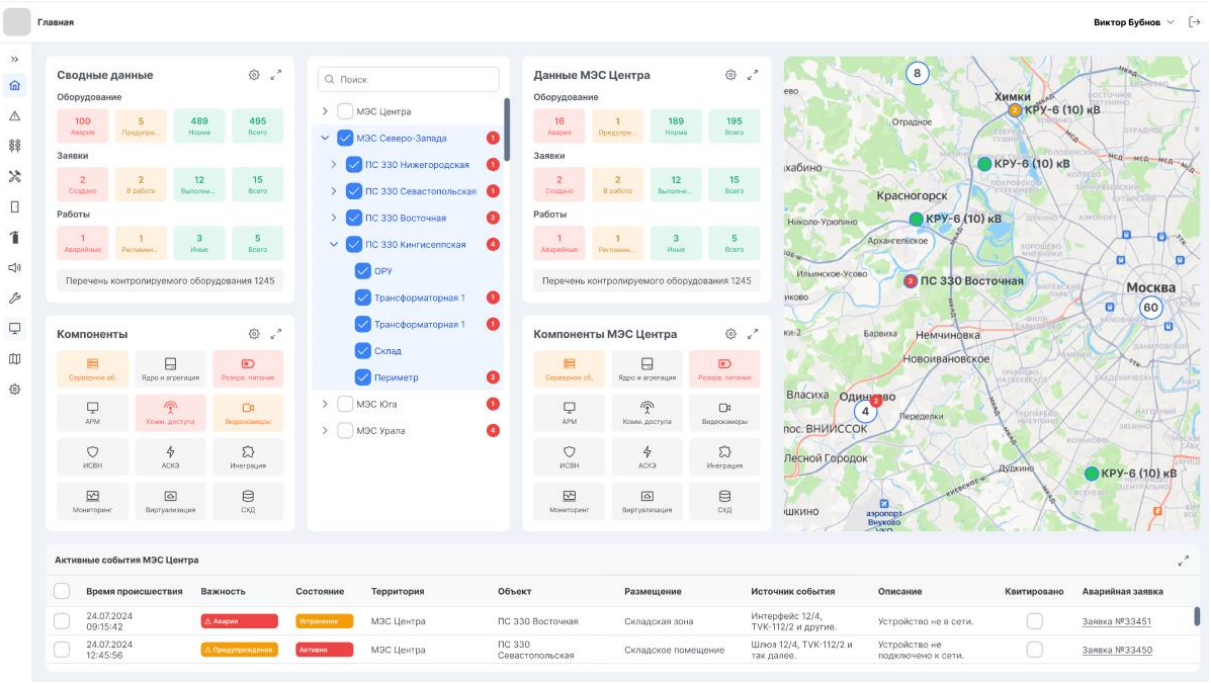


Рисунок 11 – Страница "Главная"

Информация на странице отображается в блоках:

1) "Сводные данные" – включает в себя следующие разделы:

1.1) "Оборудование":

– "Авария" – количество оборудования, на котором произошли аварийные события – при нажатии в отдельном окне откроется страница "Журнал аварий";

– "Предупреждение" – количество оборудования, на котором произошли предупреждающие события, при нажатии в отдельном окне откроется страница "Журнал аварий";

– "Норма" – количество штатно работающего оборудования;

– "Всего" – общее количество оборудования, при нажатии в отдельном окне откроется страница "Реестр оборудования".

1.2) "Заявки":

– "Создано" – количество заявок, созданных в текущий день;

– "В работе" – количество заявок, которые выполняются в текущий момент;

– "Выполнено" – количество выполненных заявок;

– "Всего" – общее количество заявок.

1.3) "Работы":

– "Аварийные" – количество производимых аварийных работ;

– "Регламентные" – количество производимых регламентных работ;

– "Иные" – количество производимых иных работ;

– "Всего" – общее количество работ.

2) "Компоненты" – сводка по основным компонентам системы, которая включает в себя следующие (содержание может отличаться в зависимости от конфигурации системы):

– "Серверное оборудование";

– "Ядро и агрегация";

– "Резервное питание";

– "СХД";

– "АРМ";

– "Комм. доступа";

– "Видеокамеры";

– "ИСВН";

– "АСКЭ";

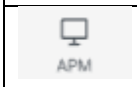
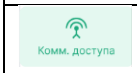
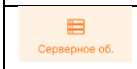
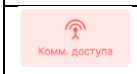
– "Мониторинг";

– "Интеграция";

– "Виртуализация".

В данном блоке используется индикация компонентов, приведённая в таблице 2.

Таблица 2 – Индикация компонентов в блоке "Компоненты"

Обозначение	Состояние
	Нет данных
	Штатная работа компонента
	По компоненту есть предупреждающие события
	По компоненту есть аварийные события

3) "Список территорий/объектов" с возможностью поиска и выбора территории для отображения подробной информации – древовидная структура, предназначенная для удобного выбора одной или нескольких территорий/объектов, информацию (данных и компонентов) по которым необходимо отобразить подробнее в блоках Данные <Название территории>" и "Компоненты <Название территории>".

Территория/объект выбираются установкой флажка слева от названия в списке. Доступен выбор нескольких территорий/объектов. Для раскрытия вложенности необходимо нажать на символ › слева от названия объекта. Если требуется выбрать все объекты уровня вложенности, то необходимо установить флажок слева от объекта предыдущего уровня. Если вложенность по объекту раскрыта, то слева от его названия будет стоять символ ⌄.

Справа от названия территорий/объектов, где произошли аварийные и предупреждающие события, отображается красный круг с цифрой. Цифрой обозначено количество аварийных и предупреждающих событий. Текущая выбранная территория/объект выделены синим цветом. Поиск осуществляется согласно общему алгоритму, описанному в п. 4.1.2.

В списке доступна полоса прокрутки (справа от списка серого цвета) для просмотра территорий/объектов, которые не уместились на экране. Прокрутка

осуществляется с помощью мыши. Для этого необходимо навести курсор мыши на полосу прокрутки, зажать ЛКМ и переместить курсор мыши вниз/вверх.

4) Блоки "Данные <Название территории>" и "Компоненты <Название территории>" для выбранной территории/объекта, состав и описание показателей аналогично блокам "Сводные данные" и "Компоненты" соответственно с учётом того, что данные будут отображаться только для конкретной территории/объекта.

5) "Интерактивная карта" – при нажатии на название территории/объекта открывается страница "Мнемосхемы" (см. п. 4.4).

Выбранная в блоке "Список территорий/объектов" территория на карте выделена кругом с синим цветом фона, все остальные имеют белый цвет фона круга. Внутри круга, обозначающего территорию, отображается цифра с количеством объектов мониторинга. При приближении карты отображаются круги, обозначающие конкретные объекты. Цвет объекта на карте в зависимости событий приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Соответствие цвета объектов и событий

Цвет станции	**Описание**
Серый	Оборудование недоступно (на объекте нет оборудования)
Чёрный	На объекте есть оборудование, но на них нет никаких сообщений
Оранжевый	На одном и более оборудовании есть предупреждающие сообщения
Красный	На одном и более оборудовании есть авария
Зелёный	Мигает в течение 15 секунд, далее становится чёрным – на оборудовании в течение 15 секунд появилась авария/предупреждение, но пропала
Примечание – при одновременном появлении аварии и предупреждения цвет объекта будет красным	

6) До выбора конкретной территории блок называется "Сводные активные события" и отображает всю туже информацию, но для всех объектов мониторинга, после выбора территории – "Активные события <Название территории>" – краткая таблица с активными событиями по всем выбранным объектам (упрощённый вид

страницы "Журнал аварий"), которая включает в себя следующую информацию о событии:

– "Время происшествия" – дата и время события в формате ДД:ММ:ГГГГ ЧЧ:ММ:СС;

– "Важность" – категория события: "Авария" (красный прямоугольник), "Предупреждение" (оранжевый прямоугольник);

– "Состояние" – состояние события: "Активно", "Устранение", "Закрыто";

– "Территория" – территория, на которой располагаются объекты мониторинга;

– "Объект" – название объекта мониторинга;

– "Размещение" – место размещения объекта, на котором произошло событие;

– "Источник события" – компонент, на котором произошло событие";

– "Описание" – краткое описание события;

– "Квитировано" – квитирование события (см. п. 4.3.3) или информация о квитировании;

– "Аварийная заявка" – созданные по событию аварийные заявки, по номеру заявки происходит переход в модуль "ТОиР" АСКЭ, при наведении курсора мыши на номер заявки подсвечивается информация по заявке.

При появлении события категории "Авария" в блоке первые пять секунд строка мигает красным цветом, далее становится белой.

При появлении события категории "Предупреждение" в блоке первые пять секунд строка мигает оранжевым цветом, далее становится белой.

В блоках "Сводные данные", "Компоненты" и в блоках "Данные" и "Компоненты" для выбранного объекта доступна функция настройки блока, описанная в п. 4.2.1.

В блоках "Сводные данные", "Компоненты" и в блоках "Данные" и "Компоненты" для выбранного объекта и "Активные события " доступна функция разворачивания информации блока, описанная в п. 4.2.2.

В блоке "Интерактивная карта" доступна возможность увеличения/уменьшения карты, описанная в п. 4.2.3.

В блоке "Активные события" доступны следующие функции при нажатии ПКМ по выбранному событию:

– переход к мнемосхеме объекта с выделением текущего оборудования (подробное описание приведено в п. 4.3.2);

– создание заявки на ремонт (см. п. 4.3.4);

– квитирование события (см. п. 4.3.3).

4.2.1 Настройка блока

Для изменения отображения блока необходимо:

1) Нажать на символ ⚙ справа от названия требуемого блока, откроется окно настройки отображения (рисунок 12).

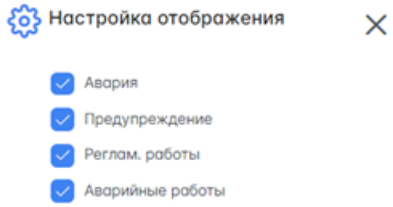


Рисунок 12 – Настройка отображения в блоке "Сводные данные" (фрагмент)

2) Установить флажки слева от той информации, которую необходимо отображать.

3) Закрыть настройку отображения, нажав на символ ✕, заданные настройки применятся к блоку.

4.2.2 Просмотр всей информации в блоке

Для просмотра полной информации в блоке необходимо нажать на символ ⤢ справа от названия требуемого блока, откроется окно со всей доступной

информацией. Для возврата к обычном режиму отображения необходимо нажать на символ  справа от названия блока.

4.2.3 Изменение масштаба карты

Для увеличения/уменьшения масштаба схемы необходимо нажимать на символ  /  до тех пор, пока не получите требуемый размер карты.

4.3 Страница "Журнал аварий"

Данная страница входит в состав Модуля журнала аварий. Вид страницы после открытия приведён на рисунке 13.

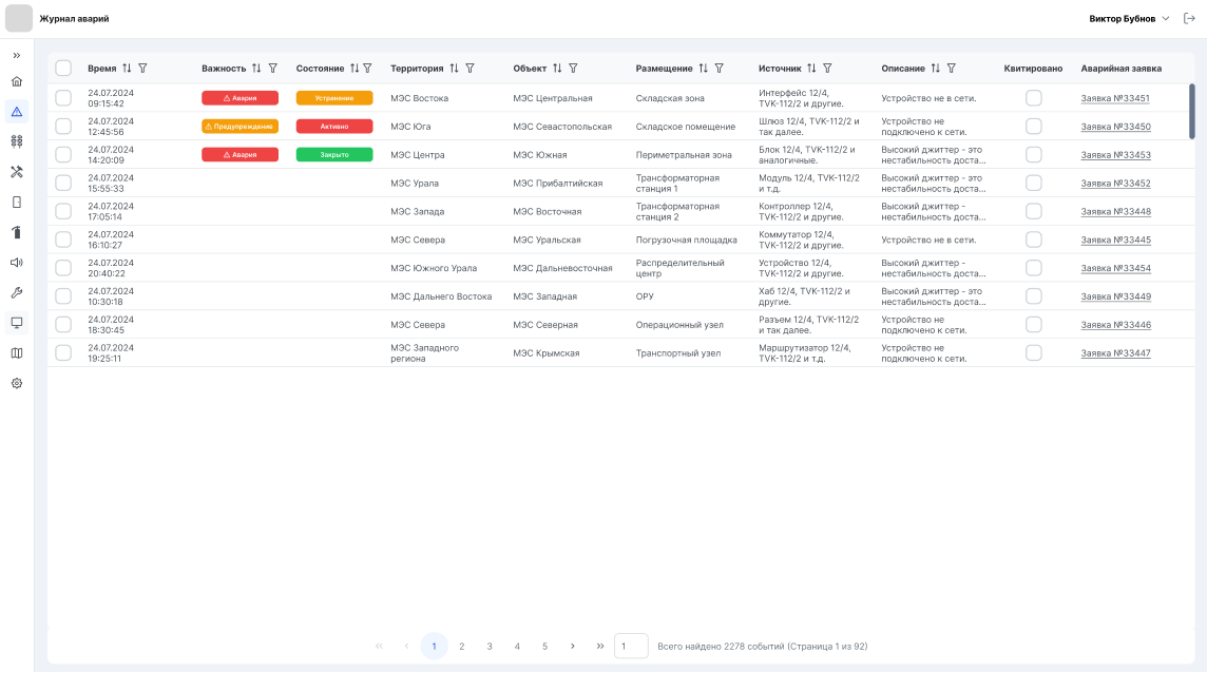


Рисунок 13 – Страница "Журнал аварий"

Страница "Журнал аварий" представляет собой таблицу данных, в которой построчно отображаются аварийные и предупреждающие события.

Выделение события на странице осуществляется установкой флажка в строке события слева (строка события будет выделена бледно-синим цветом), снятие выделения – снятие флажка.

При появлении события категории "Авария" в журнале первые пять секунд строка мигает красным цветом, далее становится белой.

При появлении события категории "Предупреждение" в журнале первые пять секунд строка мигает оранжевым цветом, далее становится белой.

Таблица данных включает следующие столбцы:

– "Время происшествия" – дата и время события в формате `ДД:ММ:ГГГГ ЧЧ:ММ:СС`;

– "Важность" – категория события: "Авария" (красный прямоугольник), "Предупреждение" (оранжевый прямоугольник);

– "Состояние" – состояние события: "Активно", "Устранение", "Закрыто";

– "Территория" – территория, на которой располагаются объекты мониторинга;

– "Объект" – название объекта мониторинга;

– "Размещение" – место размещения объекта, на котором произошло событие;

– "Источник события" – компонент, на котором произошло событие";

– "Описание" – краткое описание события;

– "Квитировано" – квитирование события (см. п. 4.3.3) или информация о квитировании;

– "Аварийная заявка" – созданные по событию аварийные заявки, по номеру заявки происходит переход в модуль "ТОиР" АСКЭ, при наведении курсора мыши на номер заявки подсвечивается информация по заявке.

На текущей странице доступны следующие функции:

– расширенный поиск (фильтрация) значений в столбце (подробное описание приведено в п. 4.3.1);

– сортировка (выполняется аналогично общему алгоритму, описанному в п. 4.1.3);

– переход к мнемосхеме объекта с выделением текущего оборудования (подробное описание приведено в п. 4.3.2);

– создание заявки на ремонт (подробное описание приведено в п. 4.3.4);

– квитирование (подробное описание приведено в п. 4.3.3).

4.3.1 Расширенный поиск (фильтрация) значений в столбце

Расширенный поиск объектов (событий) в таблице данных доступен для каждого столбца, кроме "Аварийные заявки". Поиск выполняется согласно п. 4.1.4.

4.3.2 Переход к мнемосхеме объекта с выделением текущего оборудования

Для перехода к мнемосхеме объекта с выделением текущего оборудования, на котором произошло событие, необходимо:

1) Нажать ПКМ по строке события, откроется контекстное меню (рисунок 14).

2) Нажать ЛКМ на поле "Показать табло на мнемосхеме линии", откроется страница "Мнемосхема линий" с выбранной линией, на которой располагается требуемое табло. Данное табло будет выделено синим цветом.

Примечание – Если при нажатии ПКМ неактивна строка "Показать объект на мнемосхеме", значит в таблице выделены несколько событий. Для решения проблемы необходимо, чтобы было выделено только одно событие.

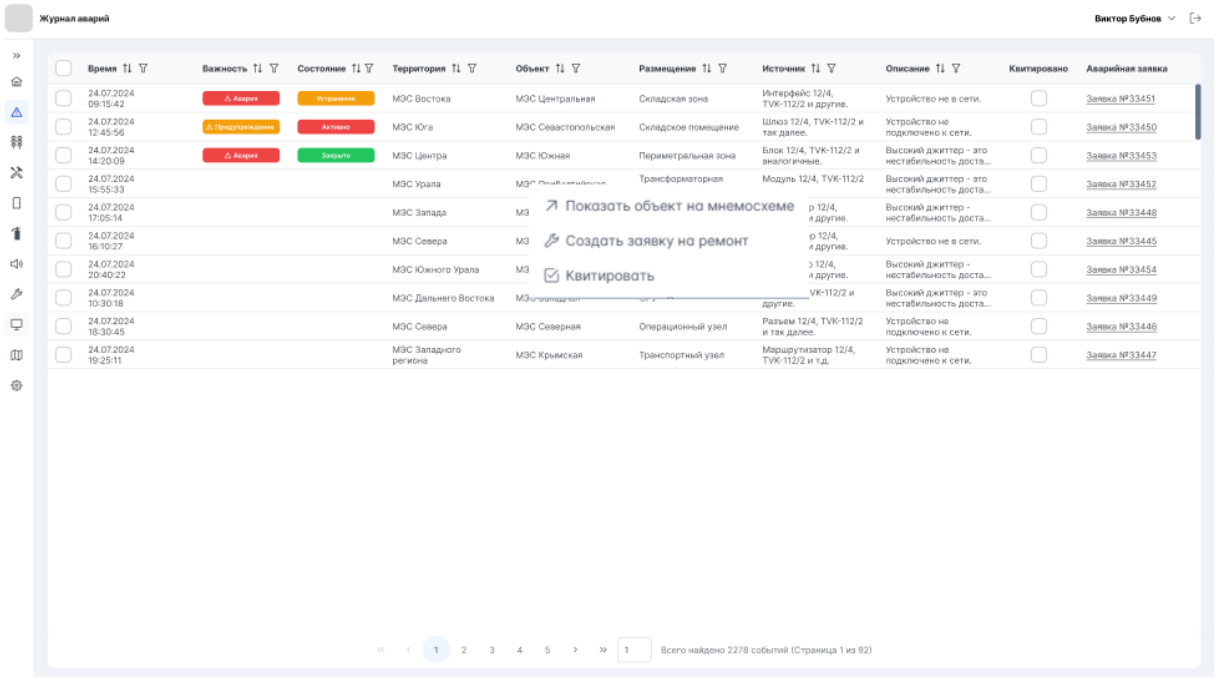


Рисунок 14 – Контекстное меню события

4.3.3 Квитирование события

Для квитирования события(-ий) необходимо:

1) Установить флажок (нажать ЛКМ) в строке события в столбце "Квитировано" (при квитировании одного события) или нажать ПКМ по строке события (при квитировании одного или нескольких событий), откроется

контекстное меню (рисунок 14), в котором нажать ЛКМ на поле "Квитировать". Откроется диалоговое окно "Обновление проблемы" (рисунок 15).

2) Заполнить поле "Комментарий" – свободное для ввода поле.

3) Установить флажок "Подтвердить".

4) Нажать на кнопку "Обновить", если квитирование не требуется, то нажать на кнопку "Отменить".

5) При успешном выполнении операции в поле "Квитировано" в строке события будет установлен флажок.

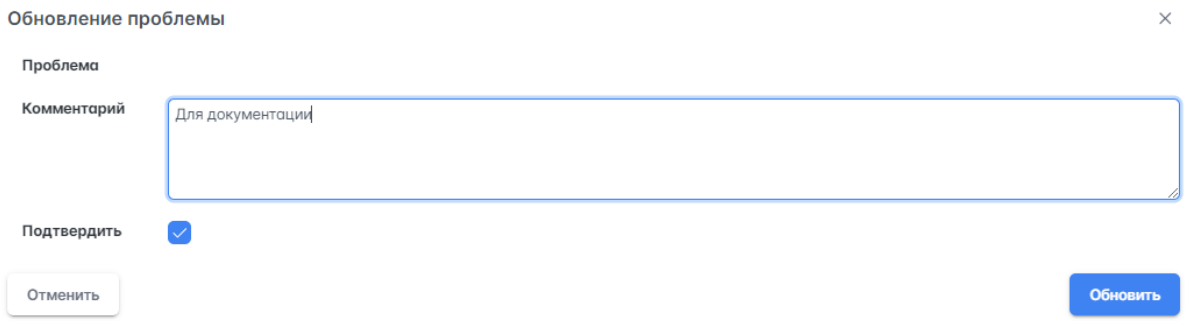


Рисунок 15 – Квитирование события

4.3.4 Создание заявки на ремонт

Для создания заявки на ремонт оборудования, на котором произошло событие, необходимо:

1) Выделить требуемые строки в таблице (выбрать необходимые события), установив флажки слева.

2) Нажать ПКМ по строке любого выделенного события, откроется контекстное меню (рисунок 14).

3) Нажать ЛКМ на поле "Создать заявку на ремонт".

4) При успешном завершении операции в правом верхнем углу появится зелёная надпись: "Заявка успешно создана", в столбце "Аварийная заявка" отобразится новая заявка с номером.

4.4 Страница "Мнемосхемы"

Данная страница (рисунок 16) входит в состав Модуля графического отображения (мнемосхемы).

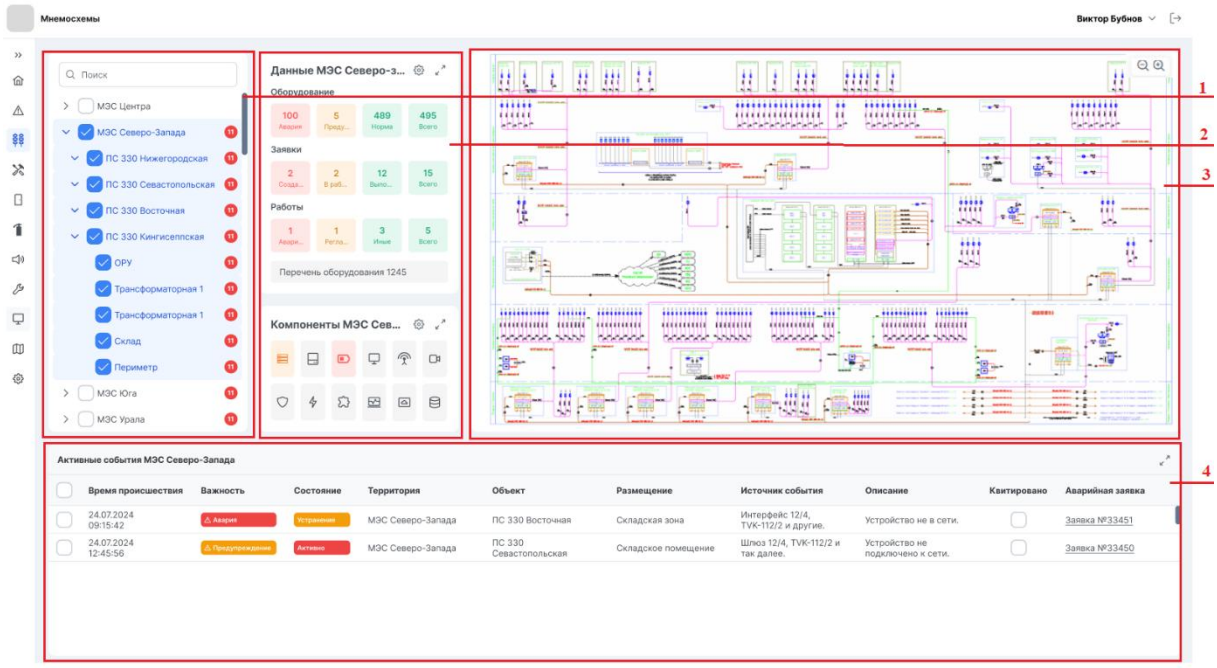


Рисунок 16 – Страница "Мнемосхемы" после выбора территории/объекта

Информация на странице отображается в блоках:

1) "Список территорий/объектов" с возможностью поиска и выбора требуемой территории/объекта (поз. 1 рисунка 16) – древовидная структура, предназначенная для удобного выбора одной или нескольких территорий/объектов, мнемосхему по которым необходимо отобразить.

Территория/объект выбираются установкой флажка слева от названия в списке. Доступен выбор нескольких территорий/объектов. Для раскрытия вложенности необходимо нажать на символ › слева от названия объекта. Если требуется выбрать все объекты уровня вложенности, то необходимо установить флажок слева от объекта предыдущего уровня. Если вложенность по объекту раскрыта, то слева от его названия будет стоять символ ⌄.

Справа от названия территорий/объектов, где произошли аварийные и предупреждающие события, отображается красный круг с цифрой. Цифрой

обозначено количество аварийных и предупреждающих событий. Текущая выбранная территория/объект выделены синим цветом. Поиск осуществляется согласно общему алгоритму, описанному в п. 4.1.2.

В списке доступна полоса прокрутки (справа от списка серого цвета) для просмотра территорий/объектов, которые не уместились на экране. Прокрутка осуществляется с помощью мыши. Для этого необходимо навести курсор мыши на полосу прокрутки, зажать ЛКМ и переместить курсор мыши вниз/вверх.

После выбора территории/объекта страница имеет вид, представленный на рисунке 16. До выбора территории мнемосхема не отображается.

2) Блок "Данные <Название территории>" для выбранной территории/объекта (поз. 2 рисунка 16). Информация представлена в следующих разделах:

2.1) "Оборудование":

– "Авария" – количество оборудования на выбранной территории, на котором произошли аварийные события – при нажатии в отдельном окне откроется страница "Журнал аварий";

– "Предупреждение" – количество оборудования на выбранной территории, на котором произошли предупреждающие события, при нажатии в отдельном окне откроется страница "Журнал аварий";

– "Норма" – количество штатно работающего оборудования на выбранной территории;

– "Всего" – общее количество оборудования на выбранной территории, при нажатии в отдельном окне откроется страница "Реестр оборудования".

2.2) "Заявки":

– "Создано" – количество заявок, созданных в текущий день на выбранной территории;

– "В работе" – количество заявок, которые выполняются в текущий момент на выбранной территории;

– "Выполнено" – количество выполненных заявок на выбранной территории;

– "Всего" – общее количество заявок на выбранной территории.

2.3) "Работы":

– "Аварийные" – количество производимых на выбранной территории аварийных работ;

– "Регламентные" – количество производимых на выбранной территории регламентных работ;

– "Иные" – количество производимых на выбранной территории иных работ;

– "Всего" – общее количество работ на выбранной территории.

3) "Компоненты <Название территории>" для выбранной территории/объекта (поз. 2 рисунка 16) – сводка по основным компонентам системы на выбранной территории, которая включает в себя следующие (содержание может отличаться в зависимости от конфигурации системы):

– "Серверное оборудование";

– "Ядро и агрегация";

– "Резервное питание";

– "СХД";

– "АРМ";

– "Комм. доступа";

– "Видеокамеры";

– "ИСВН";

– "АСКЭ";

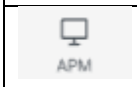
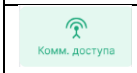
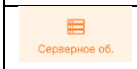
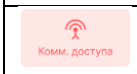
– "Мониторинг";

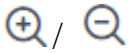
– "Интеграция";

– "Виртуализация".

В данном блоке используется индикация компонентов, приведённая в таблице 4.

Таблица 4 – Индикация компонентов в блоке "Компоненты <Название территории>"

Обозначение	Состояние
	Нет данных
	Штатная работа компонента
	По компоненту есть предупреждающие события
	По компоненту есть аварийные события

4) "Мнемосхема выбранных объектов" – схема расположения и работы объектов на выбранной территории (поз. 3 рисунка 16). Для увеличения/уменьшения масштаба схемы необходимо нажимать на символ  до тех пор, пока не получите требуемый размер.

5) "Активные события" – краткая таблица с активными событиями по всем объектам (упрощённый вид страницы "Журнал аварий"), которая включает в себя следующую информацию о событии:

– "Время происшествия" – дата и время события в формате ДД:ММ:ГГГГ ЧЧ:ММ:СС;

– "Важность" – категория события: "Авария" (красный прямоугольник), "Предупреждение" (оранжевый прямоугольник);

– "Состояние" – состояние события: "Активно", "Устранение", "Закрыто";

– "Территория" – территория, на которой располагаются объекты мониторинга;

– "Объект" – название объекта мониторинга;

– "Размещение" – место размещения объекта, на котором произошло событие;

– "Источник события" – компонент, на котором произошло событие";

– "Описание" – краткое описание события;

– "Квитировано" – квитирование события (см. п. 4.3.3) или информация о квитировании;

– "Аварийная заявка" – созданные по событию аварийные заявки, по номеру заявки происходит переход в модуль "ТОиР" АСКЭ, при наведении курсора мыши на номер заявки подсвечивается информация по заявке.

При появлении события категории "Авария" в блоке первые пять секунд строка мигает красным цветом, далее становится белой.

При появлении события категории "Предупреждение" в блоке первые пять секунд строка мигает оранжевым цветом, далее становится белой.

В блоках "Данные <Название территории>", "Компоненты <Название территории>" доступна функция настройки блока, описанная в п. 4.2.1.

В блоках "Данные <Название территории>" и "Компоненты <Название территории>" для выбранного объекта и "Активные события <Название территории>" доступна функция разворачивания информации блока, описанная в п. 4.2.2.

В блоке "Активные события <Название территории> доступны следующие функции при нажатии ПКМ по выбранному событию:

– создание заявки на ремонт (см. п. 4.4.2);

– квитирование события (см. п. 4.4.1).

На мнемосхеме принята индикация объектов, приведённая в таблице 5.

Таблица 5 – Индикация объектов на мнемосхеме

Обозначение	Состояние
	Нет данных
	Штатная работа объекта
	По объекту есть предупреждающие события
	По объекту есть аварийные события

Обозначение	Состояние
	Выбранный объект (цвет фона квадрата зависит от состояния объекта: красный, оранжевый, зелёный, серый)

При наведении курсора мыши на объект на мнемосхеме откроется всплывающее окно с краткой информацией о данном устройстве.

4.4.1 Квитирование события

Для квитирования события(-ий) необходимо:

1) Установить флажок (нажать ЛКМ) в строке события в столбце "Квитировано" (при квитировании одного события) или нажать ПКМ по строке события (при квитировании одного или нескольких событий), откроется контекстное меню (рисунок 17), в котором нажать ЛКМ на поле "Квитировать". Откроется диалоговое окно "Обновление проблемы" (рисунок 18).

2) Заполнить поле "Комментарий" – свободное для ввода поле.

3) Установить флажок "Подтвердить".

4) Нажать на кнопку "Обновить", если квитирование не требуется, то нажать на кнопку "Отменить".

5) При успешном выполнении операции в поле "Квитировано" в строке события будет установлен флажок.

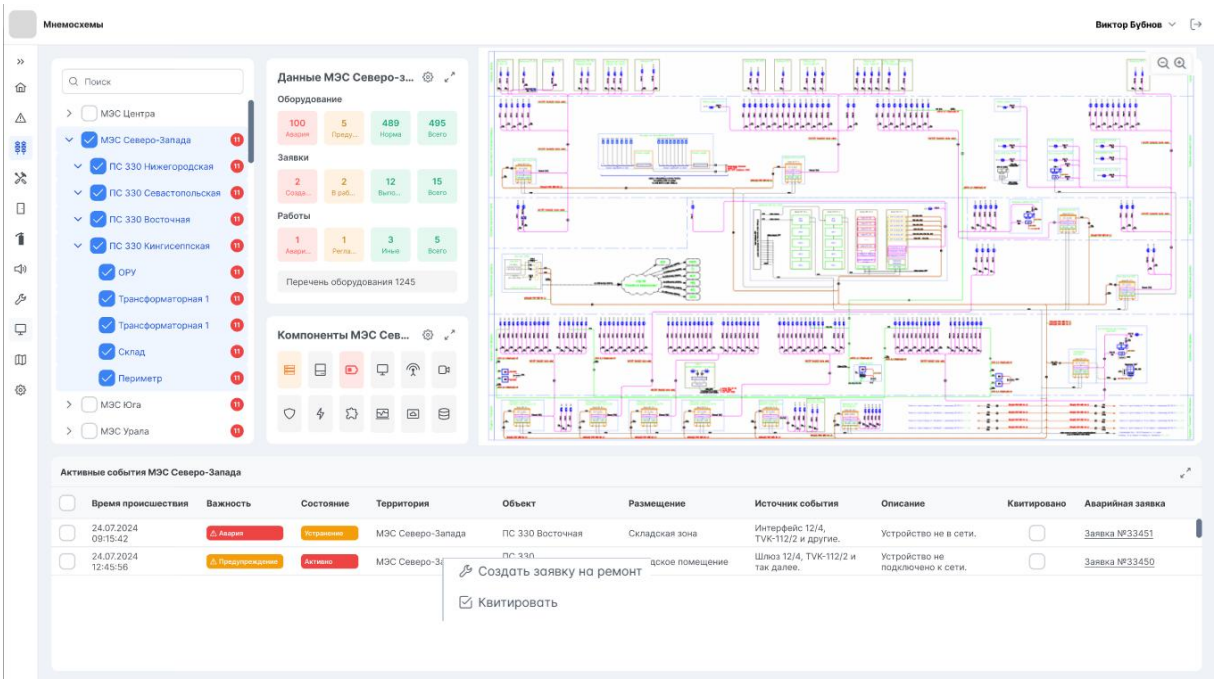


Рисунок 17 – Контекстное меню на странице "Мнемосхемы"

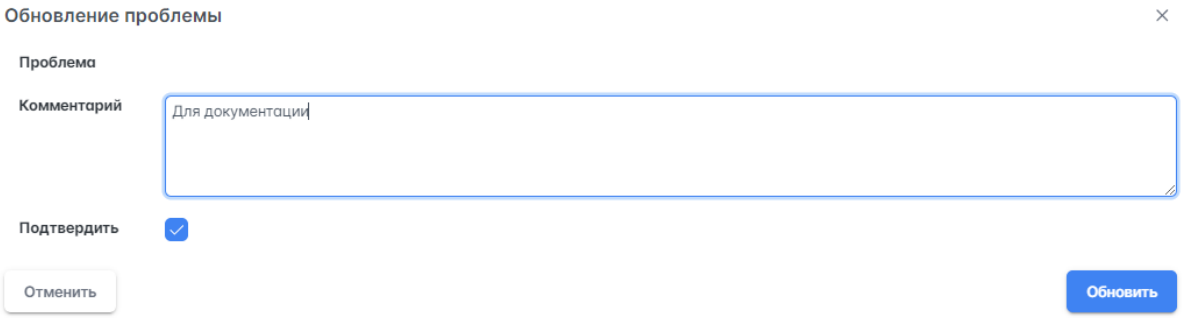


Рисунок 18 – Квитирование события

4.4.2 Создание заявки на ремонт

Для создания заявки на ремонт оборудования, на котором произошло событие, необходимо:

1) Выделить требуемые строки в таблице (выбрать необходимые события), установив флажки слева.

2) Нажать ПКМ по строке любого выделенного события, откроется контекстное меню (рисунок 17).

3) Нажать ЛКМ на поле "Создать заявку на ремонт".

4) При успешном завершении операции в правом верхнем углу появится зелёная надпись: "Заявка успешно создана", в столбце "Аварийная заявка" отобразится новая заявка с номером.

4.5 Страница "Реестр оборудования"

Данная страница входит в состав Модуля мониторинга состояния оборудования и СПО. Вид страницы после открытия приведён на рисунке 19.

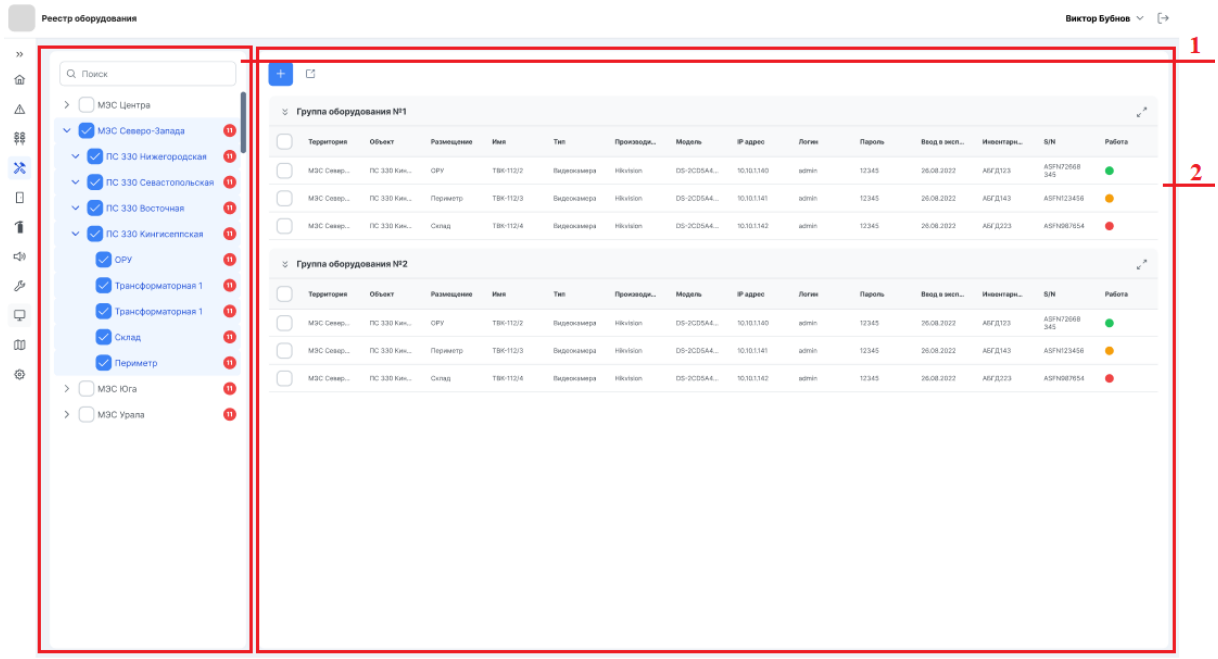


Рисунок 19 – Страница "Реестр оборудования"

Информация на странице отображается в блоках:

1) "Список территорий/объектов" с возможностью поиска и выбора требуемой территории/объекта (поз. 1 рисунка 19) – древовидная структура, предназначенная для удобного выбора одной или нескольких территорий/объектов, таблицу данных по которым необходимо отобразить.

Территория/объект выбираются установкой флажка слева от названия в списке. Доступен выбор нескольких территорий/объектов. Для раскрытия вложенности необходимо нажать на символ › слева от названия объекта. Если требуется выбрать все объекты уровня вложенности, то необходимо установить

флажок слева от объекта предыдущего уровня. Если вложенность по объекту раскрыта, то слева от его названия будет стоять символ .

Справа от названия территорий/объектов, где произошли аварийные и предупреждающие события, отображается красный круг с цифрой. Цифрой обозначено количество аварийных и предупреждающих событий. Текущая выбранная территория/объект выделены синим цветом. Поиск осуществляется согласно общему алгоритму, описанному в п. 4.1.2.

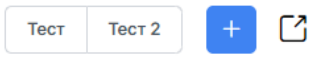
В списке доступна полоса прокрутки (справа от списка серого цвета) для просмотра территорий/объектов, которые не уместились на экране. Прокрутка осуществляется с помощью мыши. Для этого необходимо навести курсор мыши на полосу прокрутки, зажать ЛКМ и переместить курсор мыши вниз/вверх.

2) Таблица данных (поз. 2 рисунка 19).

Таблица данных состоит из панели инструментов (рисунок 20) и непосредственно таблицы с информацией по выбранным территориям/объектам (рисунок 21). Описание элементов панели инструментов приведено в таблице 6.



а)



б)



в)

Рисунок 20 – Панель инструментов таблицы данных а) без пользовательских фильтров, б) с пользовательскими фильтрами (ни один не применён), в) с пользовательскими фильтрами (применён фильтр "Тест 2")

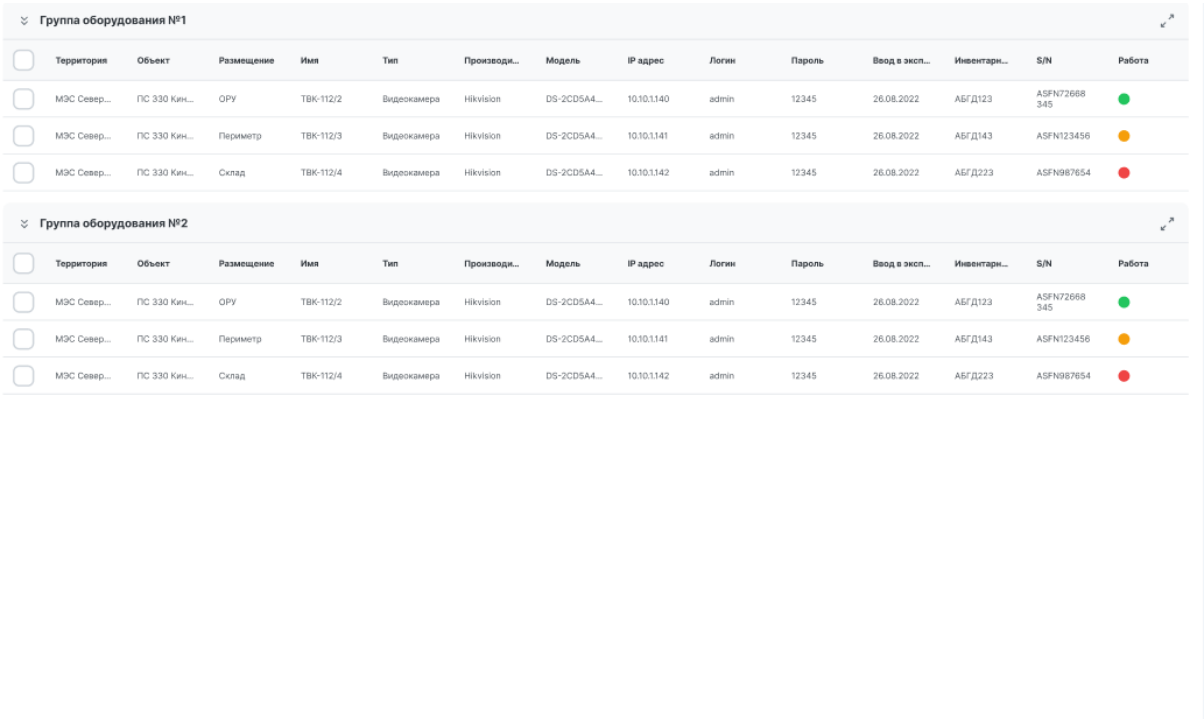
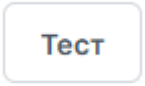


Рисунок 21 – Таблица с информацией по выбранным территориям/объектам

Таблица 6 – Элементы панели инструментов таблицы данных

Символ	Описание
	Добавить новый фильтр, подробное описание приведено в п. 4.5.1
	Экспорт в .xlsx, подробное описание приведено в п. 4.5.4
	Удалить фильтр, подробное описание приведено в п. 4.5.2
	Сохранить изменения, подробное описание приведено в п. 4.5.3
	Не применённый к таблице данных пользовательский фильтр (элемент присутствует на панели инструментов, если был создан ранее)
	Применённый к таблице данных пользовательский фильтр (элемент присутствует на панели инструментов, если был создан ранее)
Примечание – название пользовательских фильтров может быть любым, на панели инструментов может быть несколько пользовательских фильтров	

В таблице данных возможна сортировка по всем столбцам (колонкам). Символ сортировки отображается при наведении на столбец. Сортировка производится согласно п. 4.1.3.

Для каждого столбца в таблице данных доступен расширенный поиск (фильтрация) значений. Символ расширенного поиска отображается при наведении на столбец. Подробное описание фильтрации значений в зависимости от типа фильтра приведено в п. 4.1.4.

Все данные в таблице данных разбиты по группам оборудования – блоки "Группа оборудования №<Номер группы>". У каждого блока есть элемент управления ↙↗, при нажатии на который таблица данных текущего блока развернётся на весь экран. Для возврата к исходному состоянию необходимо нажать на символ ↗↙.

Для разных групп оборудования таблица данных может незначительно отличаться. Ниже будут описаны параметры для типа оборудования "Видеокамера":

- "Территория" – территория размещения;
- "Объект" – название объекта размещения;
- "Размещение" – место размещения на объекте;
- "Имя" – название оборудования;
- "Тип" – тип оборудования;
- "Производитель";
- "Модель";
- "IP-адрес";
- "Логин";
- "Пароль";
- "Ввод в эксплуатацию" – дата ввода в эксплуатацию;
- "Инвентарный номер";
- "S/N" – серийный номер;
- "Работа" – состояние оборудования в текущий момент, при наведении курсора мыши на ячейку требуемого оборудования возможен переход к подробной информации по оборудованию (подробное описание приведено п. 4.5.5).

Для выбора территории/объекта необходимо в требуемой группе нажать на строку в таблице данных, слева установится флажок, строка станет выделена бледно-синим цветом. Для отмены выбора территории/объекта в таблице данных необходимо снять флажок слева от соответствующей строки.

4.5.1 Добавление нового фильтра

Для пользовательского отображения таблицы данных возможно создать фильтры (шаблоны).

Для добавления нового фильтра необходимо:

1) Если к таблице данных не применён ни один фильтр, нажать на панели инструментов таблицы данных. Если к таблице данных применён фильтр, то сначала необходимо отменить применение фильтра, нажав по названию применённого фильтра, а затем нажать на . Откроется диалоговое окно (рисунок 22).

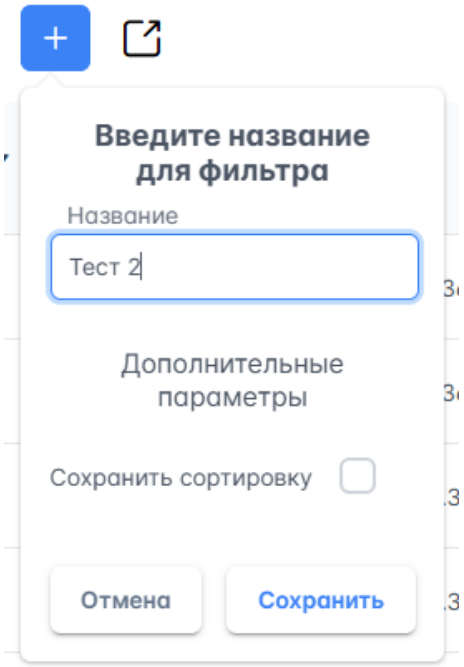


Рисунок 22 – Добавление нового фильтра

2) Ввести название фильтра в поле "Название" – свободное для заполнения поле.

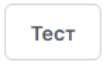
3) При необходимости установить флажок "Сохранить сортировку". Для того, чтобы эта настройка была актуальной необходимо сначала выполнить сортировку в

требуемом столбце таблицы данных. При применении шаблона фильтра с этой настройкой будет автоматически выполнена сортировка в выбранном столбце.

4) Нажать на кнопку "Сохранить", если сохранение фильтра не требуется – нажать "Отмена". При успешном завершении операции на панели инструментов таблицы данных появится кнопка с названием созданного фильтра.

Для применения шаблона фильтра необходимо нажать на кнопку с его названием. Применённый фильтр выделен синим цветом – 

. Для применённого фильтра доступны дополнительные настройки: удалить фильтр (п. 4.5.2) и сохранить изменения (п. 4.5.3).

Для отмены применения фильтра необходимо нажать на имя применённого фильтра, кнопка с названием данного фильтра станет белого цвета – 

.

По умолчанию вновь созданный фильтр является применённым к таблице данных.

Если к таблице данных применён фильтр, то кнопка добавления нового фильтра скрыта.

4.5.2 Удаление фильтра

Для удаления пользовательского фильтра необходимо:

1) Применить фильтр – нажать по кнопке с название фильтра на панели инструментов, кнопка станет синего цвета, справа от названия фильтра появится две кнопки с дополнительными настройками.

2) Нажать на панели инструментов кнопку 
, откроется диалоговое окно удаления фильтра (рисунок 23).

3) Нажать на кнопку "Удалить". При успешном выполнении операции кнопка с названием фильтра пропадёт с панели настроек таблицы данных. Если удаления фильтра не требуется, то нажать "Отмена", диалоговое окно удаления фильтра закроется.

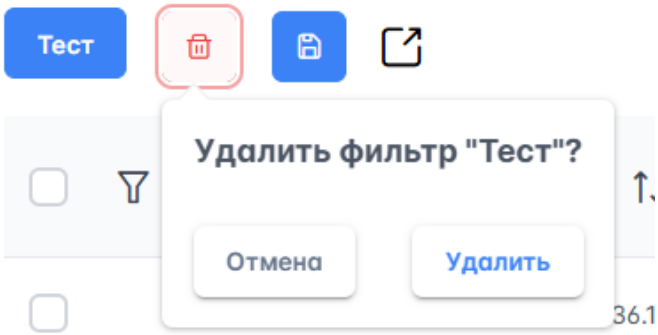


Рисунок 23 – Удаление фильтра

4.5.3 Сохранение изменений в фильтре

Если в таблицу данных требуется внести правки: выполнить новую сортировку, изменить параметры фильтрации значений в столбцах и сохранить корректировки в уже существующем фильтре, то следует:

1) Применить фильтр, в который требуется внести изменения – нажать по кнопке с названием фильтра на панели инструментов, кнопка станет синего цвета, справа от названия фильтра появится две кнопки с дополнительными настройками.

2) Внести требуемые изменения: выполнить сортировку или/и фильтрацию значений в столбце (-ах).

3) Нажать на панели инструментов кнопку , откроется диалоговое окно сохранения изменений в выбранном шаблоне фильтра (рисунок 24).

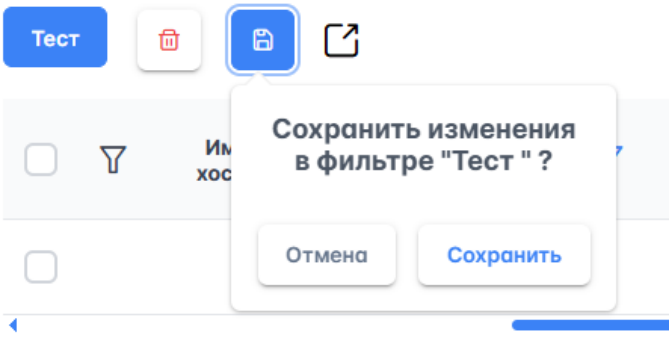


Рисунок 24 – Сохранение изменений в фильтре

4) Нажать на кнопку "Сохранить". При успешном выполнении операции в правом верхнем углу появится зелёная надпись: "Фильтр успешно сохранен". Если

сохранение изменений в фильтре не требуется, то нажать "Отмена", диалоговое окно сохранения изменений фильтра закроется.

4.5.4 Экспорт данных

Экспорт данных (экспорт в . xlsx) – сохранение информации из таблицы данных в том виде, в котором она отображена при текущих настройках, в xlsx-файл на АРМ.

Для экспорта необходимо на панели инструментов таблицы данных нажать на кнопку , xlsx-файл с информацией сохранится на АРМ.

4.5.5 Просмотр подробной информации по оборудованию

Для просмотра подробной информации по оборудованию необходимо:

1) Навести курсор мыши на столбец "Работа" в строке требуемого оборудования, отобразится кнопка "Подробности" (рисунок 25).

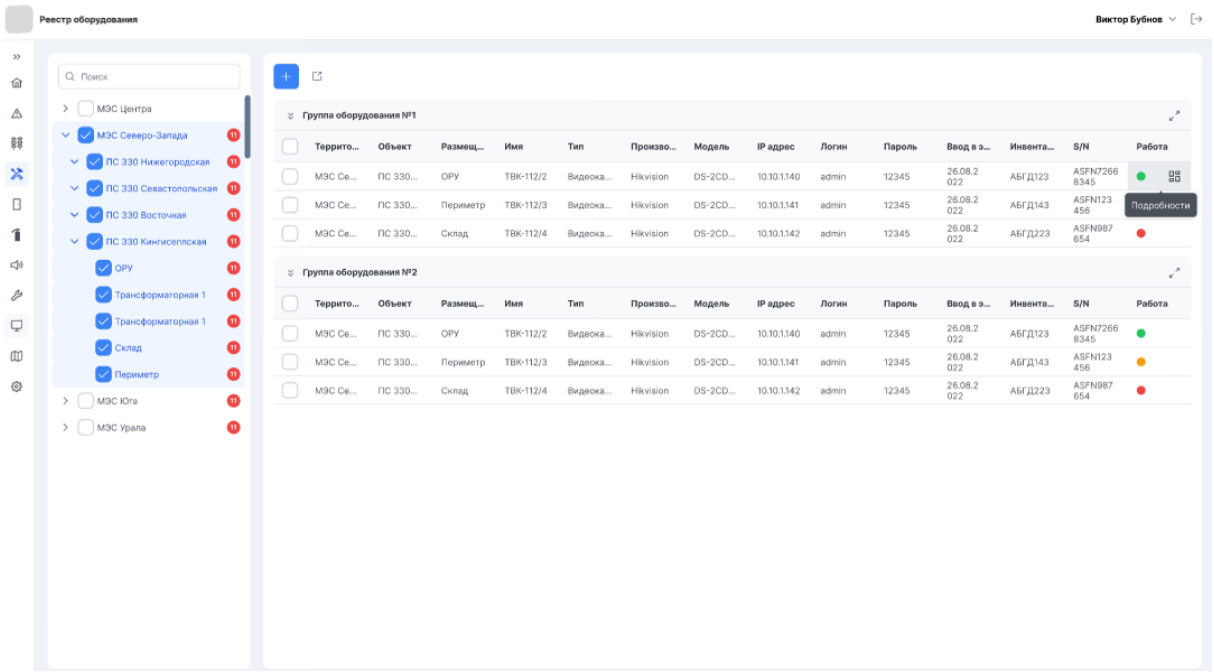
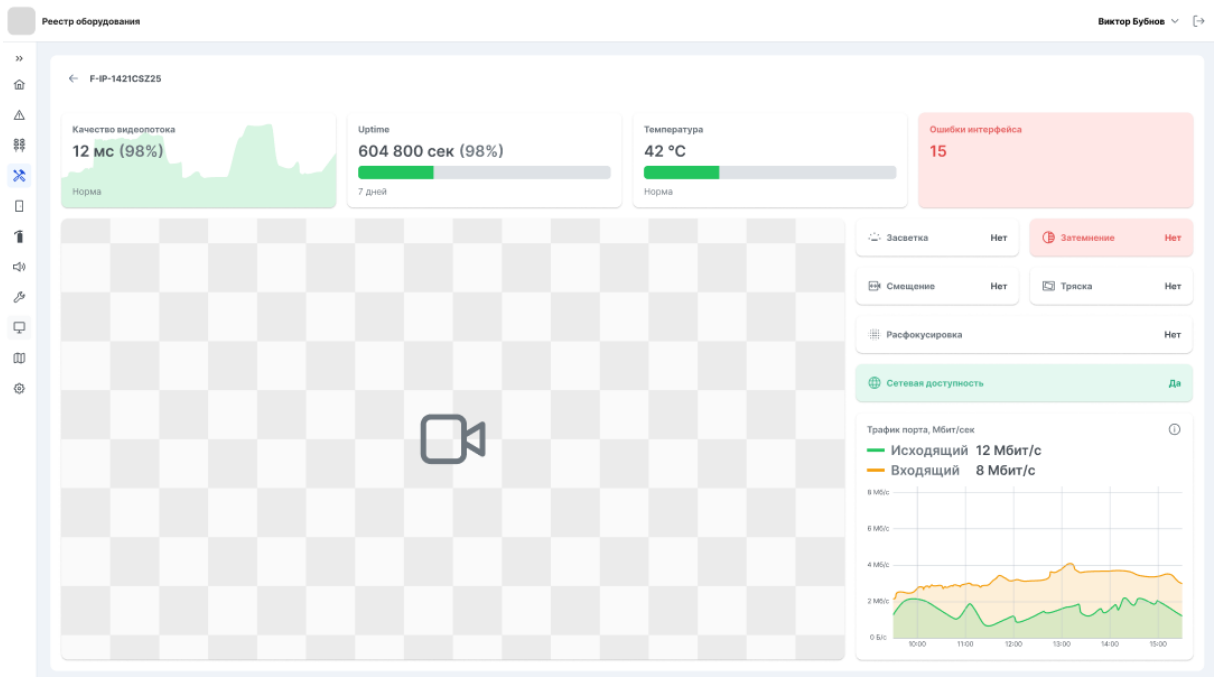
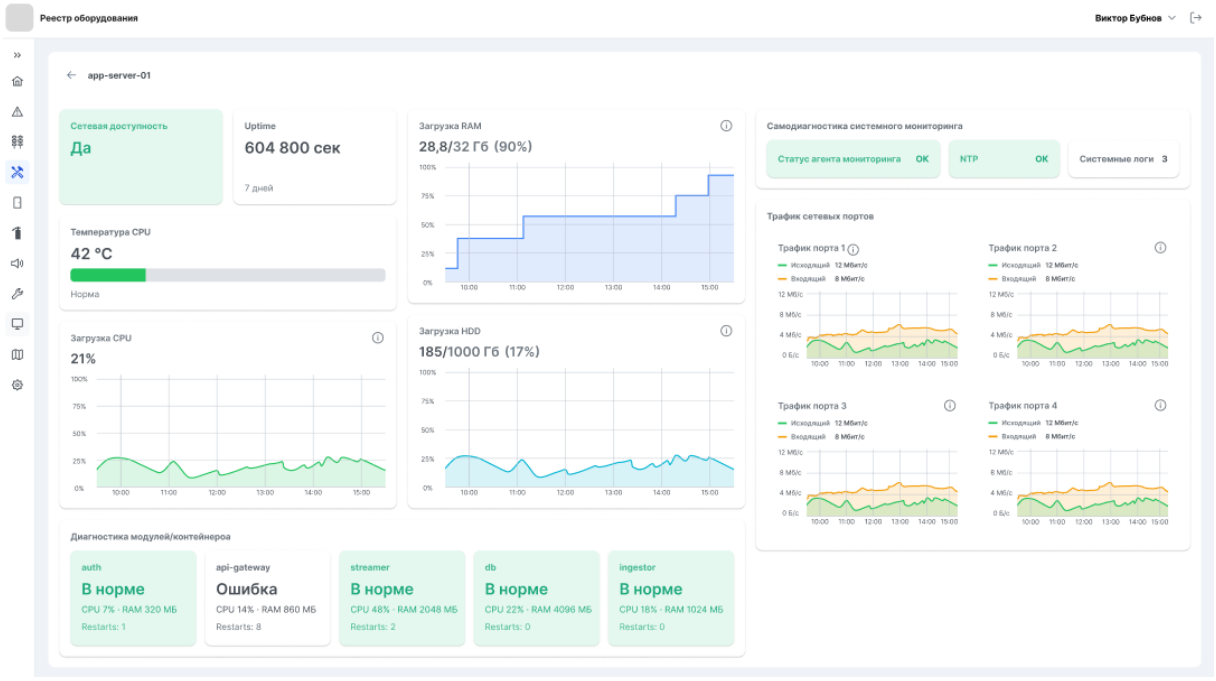


Рисунок 25 – Переход к подробной информации по оборудованию

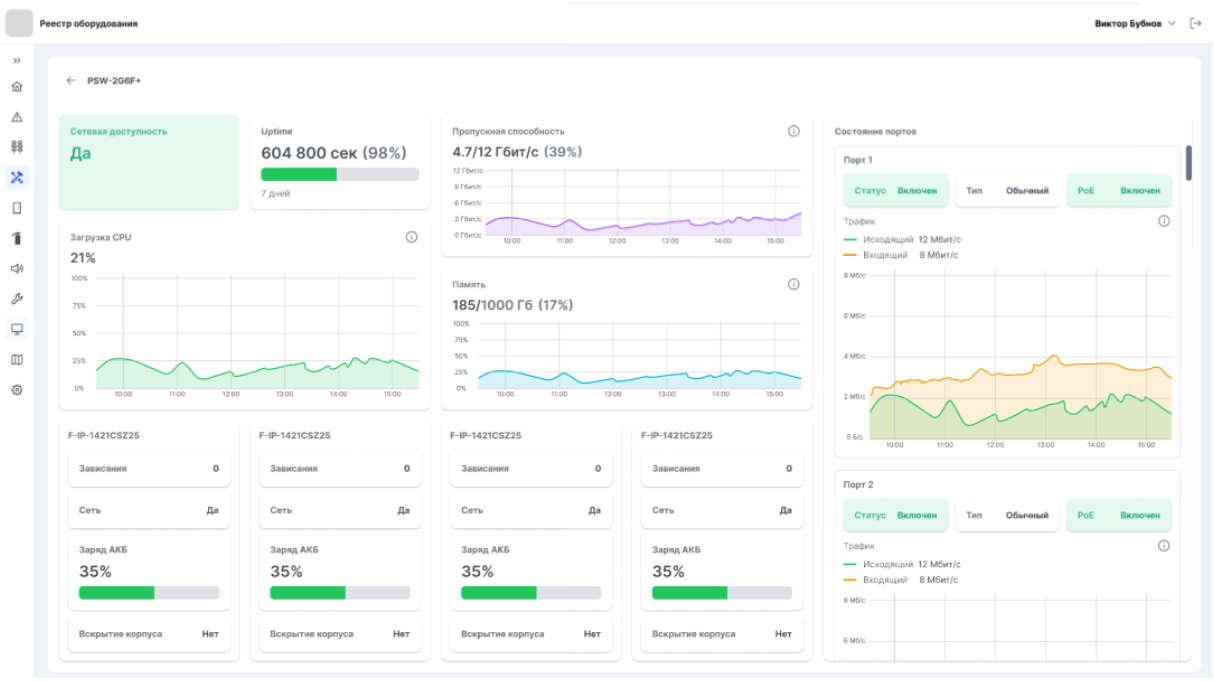
2) Нажать на , произойдет переход к подробной информации по оборудованию. В зависимости от типа оборудования вид окна подробной информации будет видоизменяться (рисунок 26).


Реестр оборудования
Виктор Бубнов
F-IP-1421CSZ25
Качество видеопотока
12 мс (98%)
Норма
Uptime
604 800 сек (98%)
7 дней
Температура
42 °C
Норма
Ошибки интерфейса
15
Засветка
Нет
Затемнение
Нет
Смещение
Нет
Тряска
Нет
Расфокусировка
Нет
Сетевая доступность
Да
Трафик порта, Мбит/сек
Исходящий 12 Мбит/с
Входящий 8 Мбит/с

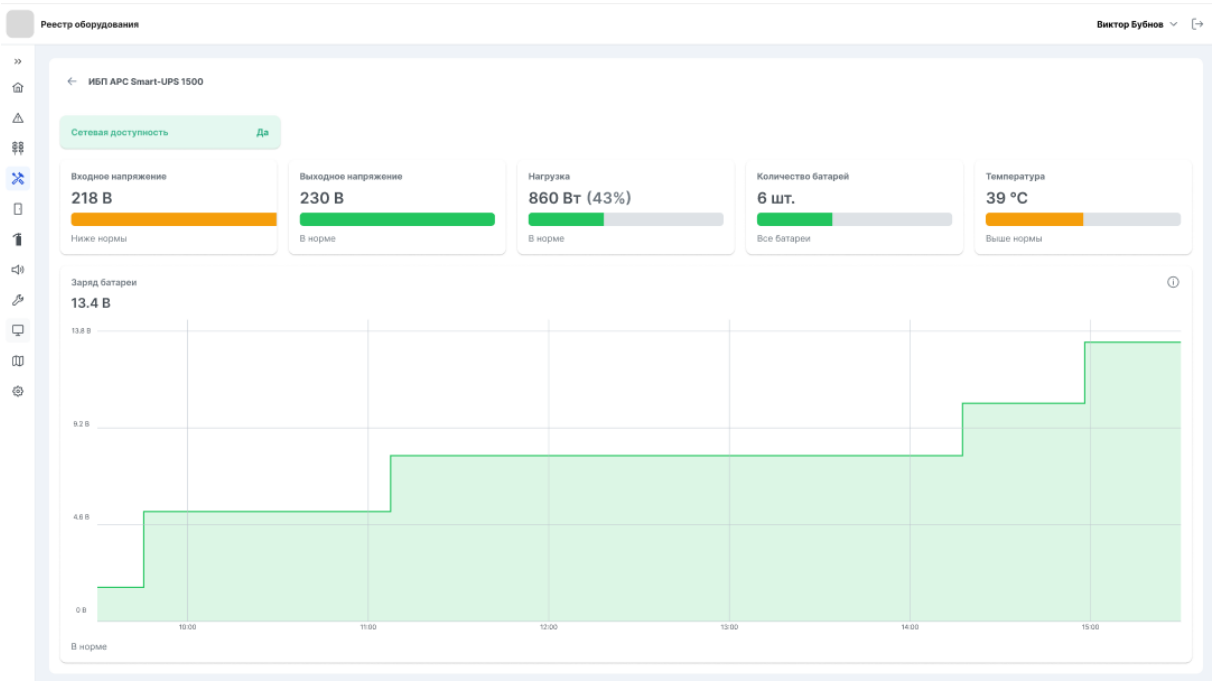
а)


Реестр оборудования
Виктор Бубнов
app-server-01
Сетевая доступность
Да
Uptime
604 800 сек
7 дней
Загрузка RAM
28,8/32 Гб (90%)
Самодиагностика системного мониторинга
Статус агента мониторинга
OK
NTP
OK
Системные логи
3
Температура CPU
42 °C
Норма
Трафик сетевых портов
Трафик порта 1
Трафик порта 2
Загрузка CPU
21%
Загрузка HDD
185/1000 Гб (17%)
Трафик порта 3
Трафик порта 4
Диагностика модулей/контейнера
auth
В норме
CPU 7% · RAM 320 МБ
Restarts: 1
api-gateway
Ошибка
CPU 14% · RAM 860 МБ
Restarts: 8
streamer
В норме
CPU 48% · RAM 2048 МБ
Restarts: 2
db
В норме
CPU 22% · RAM 4096 МБ
Restarts: 0
ingestor
В норме
CPU 18% · RAM 1024 МБ
Restarts: 0

б)



в)



г)

Рисунок 26 – Подробная информация для а) видеокамер, б) серверов, в) коммутаторов, г) ИБП

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				