



**SCOM VSM (System of Control,
Optimization and Monitoring) —
система контроля, оптимизации
управления, мониторинга и сбора
данных (SCADA-система)**

руководство пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА	3
1 Страница авторизации.....	3
2 Страница «Структура».....	4
3 Страница «Схемы».....	8
4 Страница «Графики»	10
5 Страница «Тревоги».....	11
6 Страница «Журнал».....	12
7 Профиль пользователя	13
8 Страница «3D — модель»	14

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

SCOM VSM (System of Control, Optimization and Monitoring) — система контроля, оптимизации управления и мониторинга.

Система диспетчеризации SCOM VSM® представляет собой веб-приложение, которое объединяет в себе простые и функциональные инструменты управления инженерными системами здания. Для работы с системой требуется веб-браузер последней версии.

Основные возможности:

- Управление несколькими зданиями, отдельными инженерными системами или комплексами систем, с единой учётной записью;
- Обеспечение диспетчерского контроля функционального состояния всех инженерных систем, входящих в состав системы;
- Оптимизация работы оборудования на основе собираемых данных по энергопотреблению и параметров окружающей среды;
- Своевременное информирование обо всех аварийных ситуациях для оперативного реагирования службы эксплуатации;
- Выявление нежелательных закономерностей для проведения профилактики, упреждающей аварийные ситуации;
- Представление информации в визуально привлекательном и удобном для пользователя виде;
- Поддержка основных браузеров: Chrome, Firefox, Safari, Edge, IE, Яндекс.

ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

1 Страница авторизации

Для подключения к SCOM VSM необходимо открыть веб-браузер на устройстве пользователя и ввести IP-адрес, полученный от разработчиков системы. При корректном вводе откроется страница авторизации, представленная на рисунке 1.

Примечание: устройство пользователя (компьютер, ноутбук, планшет, телефон) и сервер системы SCOM VSM должны находиться в одной компьютерной сети.



Рисунок 1. Страница авторизации

В окне авторизации, представленного на рисунке 2, необходимо ввести имя пользователя и пароль.



Рисунок 2. Окно авторизации

При вводе пользователем некорректных данных появляется всплывающее окно с ошибкой авторизации (см. рисунок 3).



Рисунок 3. Ошибка авторизации

При вводе пользователем корректных данных осуществляется переход в систему диспетчеризации на страницу «Структура». Подробное описание страницы представлено в следующей главе.

2 Страница «Структура»

Структура SCOM VSM представлена на рисунке 4.

В качестве **объекта** понимается предприятие, управляющая компания, обслуживающая организация и т. п.

Здание представляет собой дом, строение, корпус, офис, квартиру и т. п.

На уровне **агрегата** перечисляются инженерные системы здания: вентиляционная установка, холодильная машина, насосная станция, тепловой пункт, лифт, освещение и т. п.

Зона — ветка воздуховода, этаж или крыло здания.

На уровне помещения перечисляются комнаты, кабинеты, офисные пространства и т. п.

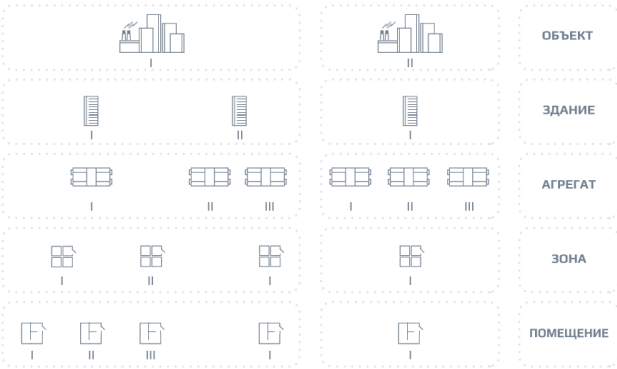


Рисунок 4. Структура SCOM VSM

На веб-странице «Структура» (см. рисунок 5) представлена информация об инженерных системах здания в табличном виде, где перечислены агрегаты с их основными параметрами, зоны и помещения.

Все данные отображаются в режиме реального времени.

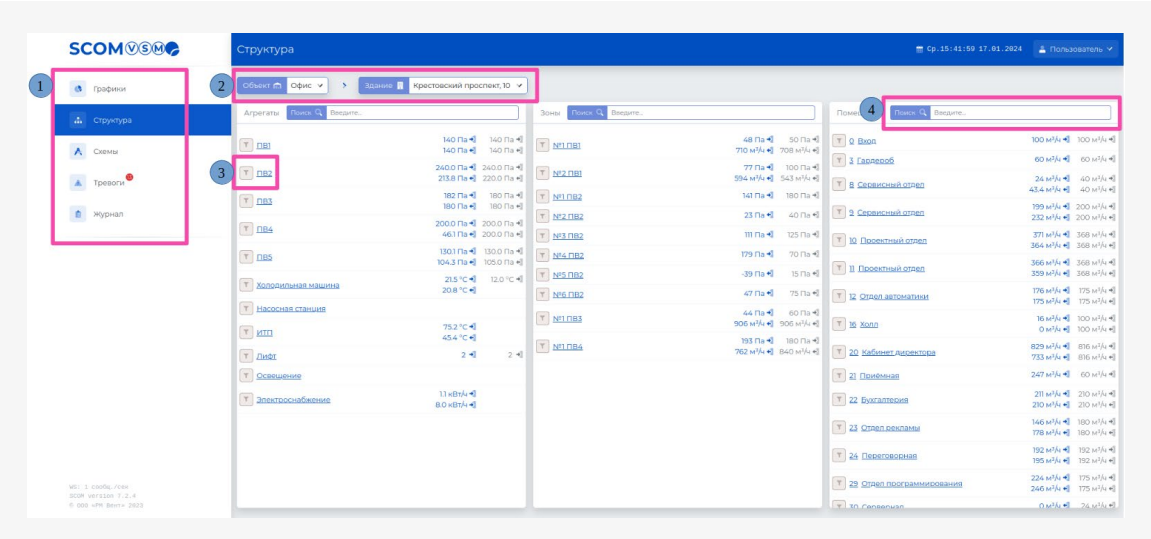


Рисунок 5. Страница «Структура»

Элементы страницы:

1. Боковое меню для перехода в другие разделы SCOM VSM.
2. Выпадающие списки для выбора объекта и/или здания.

При наличии нескольких объектов и/или зданий выбор необходимого(-ых) осуществляется через выпадающие списки, представленные на рисунке 6.

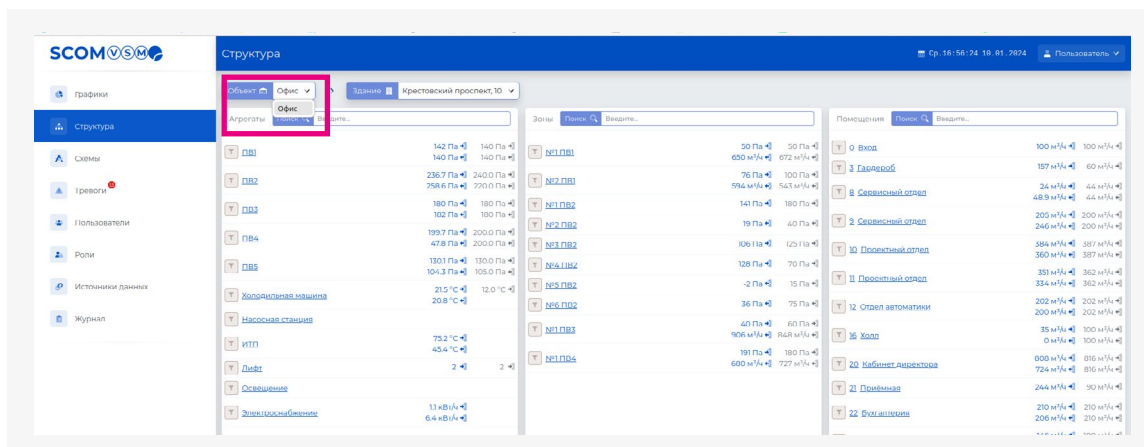


Рисунок 6. Выбор объекта и здания

3. Кнопка «Фильтр»

При нажатии кнопки отображается связь выбранной инженерной системы с зонами и помещениями, которые она обслуживает (см. рисунок 7). Построение связей работает и в обратную сторону: от помещения до обслуживающих его зон и инженерных систем.

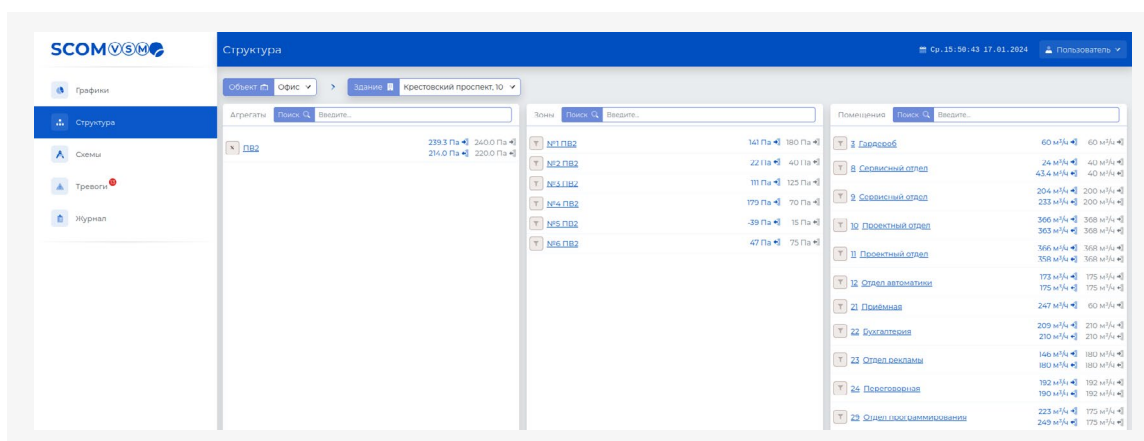


Рисунок 7. Фильтр

4. Поисковая строка

Для быстрого нахождения требуемого элемента системы диспетчеризации (агрегата, зоны или помещения) следует воспользоваться поисковой строкой в соответствующем столбце (см. рисунок 8).

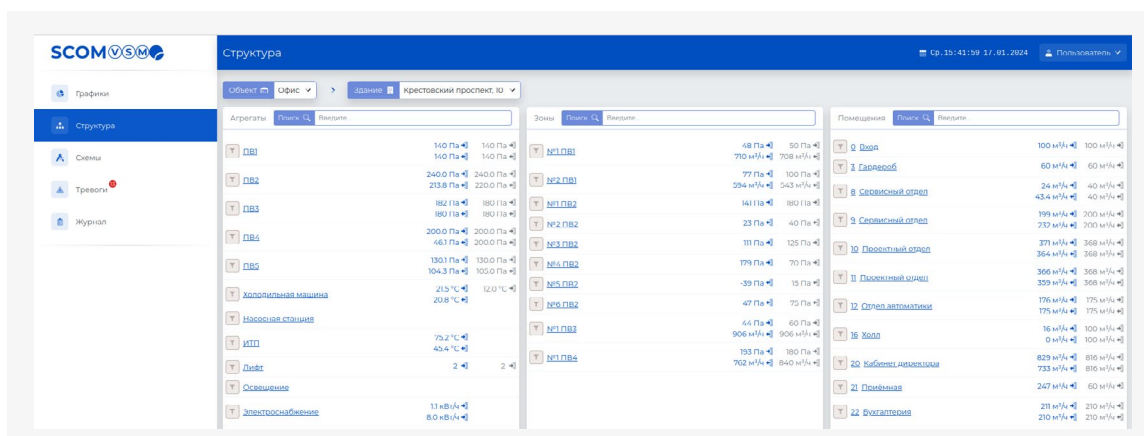


Рисунок 8. Поисковая строка

2.1 Страница «Агрегат»

Для перехода на веб-страницу желаемого агрегата необходимо нажать на его название в списке инженерных систем в столбце «Агрегаты» на странице «Структура» (см. рисунок 9). Здесь представлены его основные параметры и активные тревоги. Возможность изменения параметров зависит от уровня доступа пользователя.

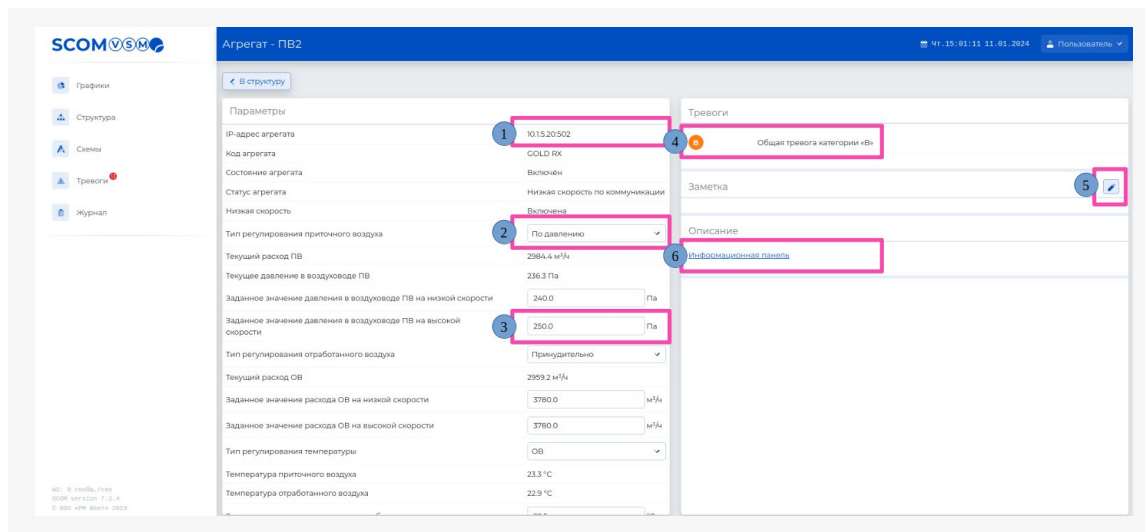


Рисунок 9. Страница «Агрегат»

Элементы страницы:

1. Статусное поле.
 2. Выпадающий список.
 3. Поле ввода.
 4. Тревоги .
- Отображается при наличии активных тревог.

5. Кнопка для создания/редактирования заметки.
- При нажатии кнопки появляются (см. рисунок 10):
 - 5.1. Текстовое поле для ввода заметки;
 - 5.2. Кнопки для сохранения и отмены изменений.
6. Ссылка на внешнюю веб-страницу.

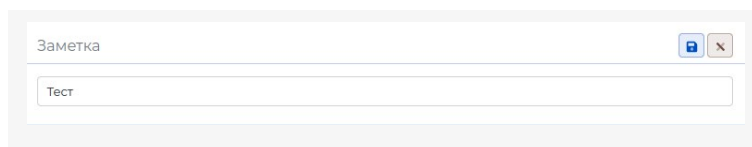


Рисунок 10. Заметка

2.2 Страница «Зона»

При выборе зоны на странице «Структура» осуществляется переход на её веб-страницу, где отображаются основные параметры и активные тревоги (см. рисунок 11). Возможность изменения параметров зависит от уровня доступа пользователя.

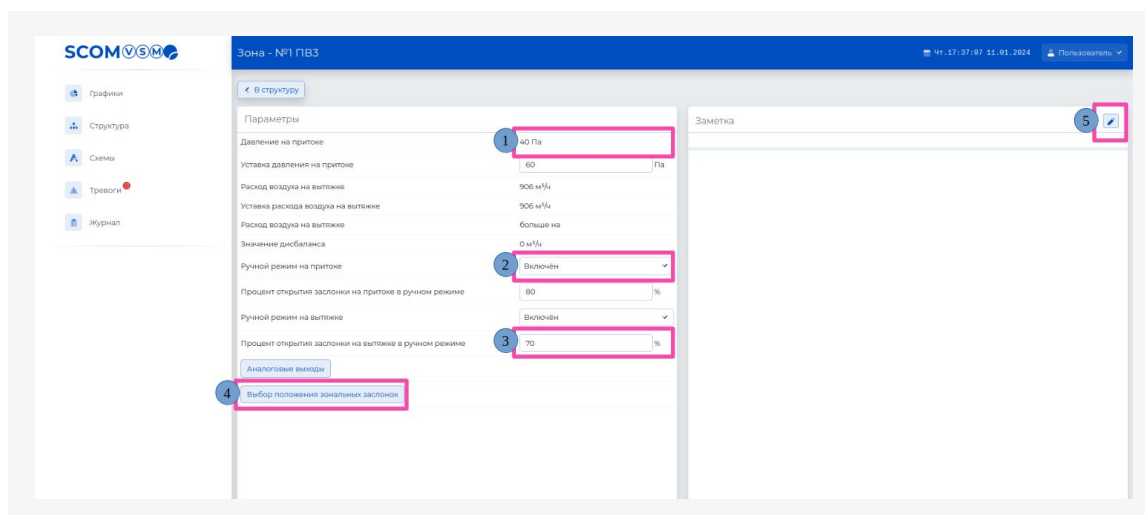


Рисунок 11. Страница «Зоны»

Элементы страницы:

1. Статусное поле.
2. Выпадающий список.
3. Поле ввода.
4. Вложенная таблица.

Вложенная таблица представляет собой всплывающее окно с данными, объединёнными в таблицу (см. рисунок 12).

5. Кнопка для создания/редактирования заметки (см. рисунок 10).

Положение зональных заслонок		
	Положение при пожаре	Положение при выключенном вент. агрегате
Заслонка на притоке	Полностью закрыта ✓	Полностью открыта ✓
Заслонка на вытяжке	Полностью закрыта ✓	Полностью открыта ✓

Рисунок 12. Вложенная таблица

Примечание: при наличии активных тревог перед полем «Заметка» появится поле со списком тревог (см. рисунок 9).

2.3 Страница «Помещение»

При выборе помещения на странице «Структура» осуществляется переход на его веб-страницу, где отображаются основные параметры и активные тревоги (см. рисунок 13). Возможность изменения параметров зависит от уровня доступа пользователя.

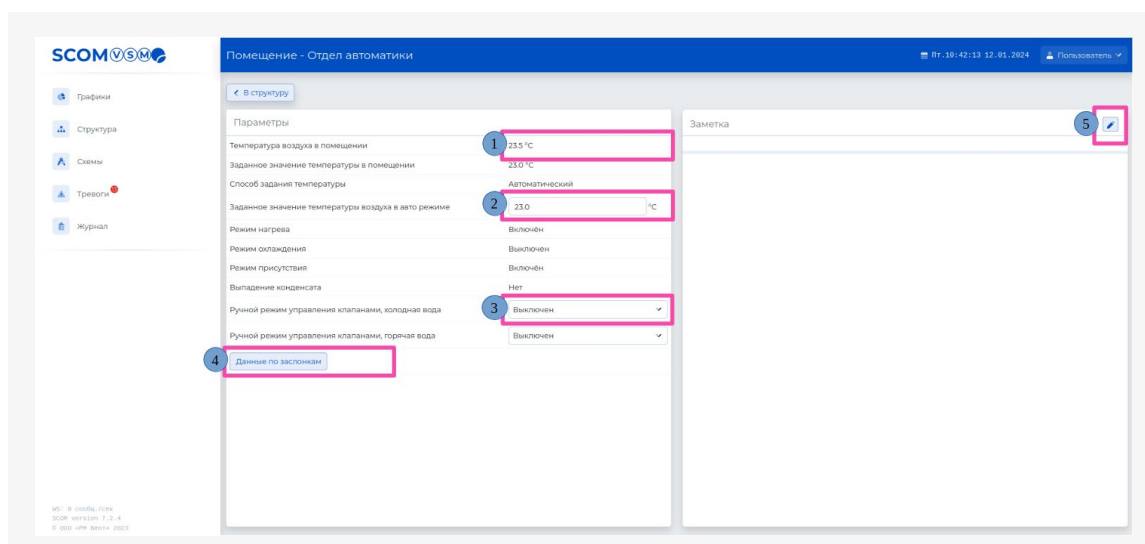


Рисунок 13. Страница «Помещение»

Элементы страницы:

1. Статусное поле.
2. Поле ввода.
3. Выпадающий список.
4. Вложенная таблица (см. рисунок 12).

5. Кнопка для создания/редактирования заметки (см. рисунок 10).

Примечание: при наличии активных тревог перед полем «Заметка» появится поле со списком тревог (см. рисунок 9).

3 Страница «Схемы»

На веб-странице «Схемы» информация представлена в графическом виде: функциональные и структурные схемы, планы помещений, поэтажные планы и т.п. (см. рисунок 14). Все данные отображаются в режиме реального времени.

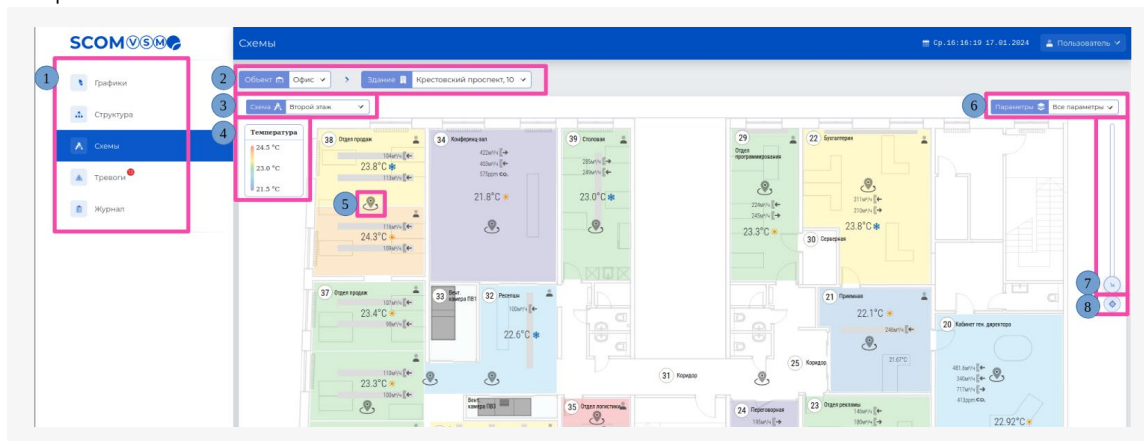


Рисунок 14. Страница «Схемы»

Элементы страницы:

1. Боковое меню для перехода в другие разделы.
2. Выпадающие списки для выбора объекта и/или здания (см. рисунок 6).
3. Выпадающий список для выбора схемы/плана.

При наличии нескольких схем или планов выбор необходимого осуществляется через выпадающий список, представленный на рисунке 15.

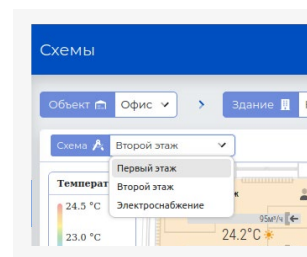


Рисунок 15. Выпадающий список для выбора схемы

4. Температурный градиент.

Температурным градиентом, представленном на рисунке 16, определяется цвет заливки помещения.



Рисунок 16. Температурный градиент

5. Кнопка для перехода в виртуальный тур.

При нажатии кнопки отображается панорамное фото помещения с реальными значениями (см. рисунок 17).

Фото можно развернуть на весь экран с помощью кнопки , расположенной в правом нижнем углу, поворачивать на 360° и масштабировать.

Для перехода в другое помещение следует нажать кнопку  на панорамном фото.

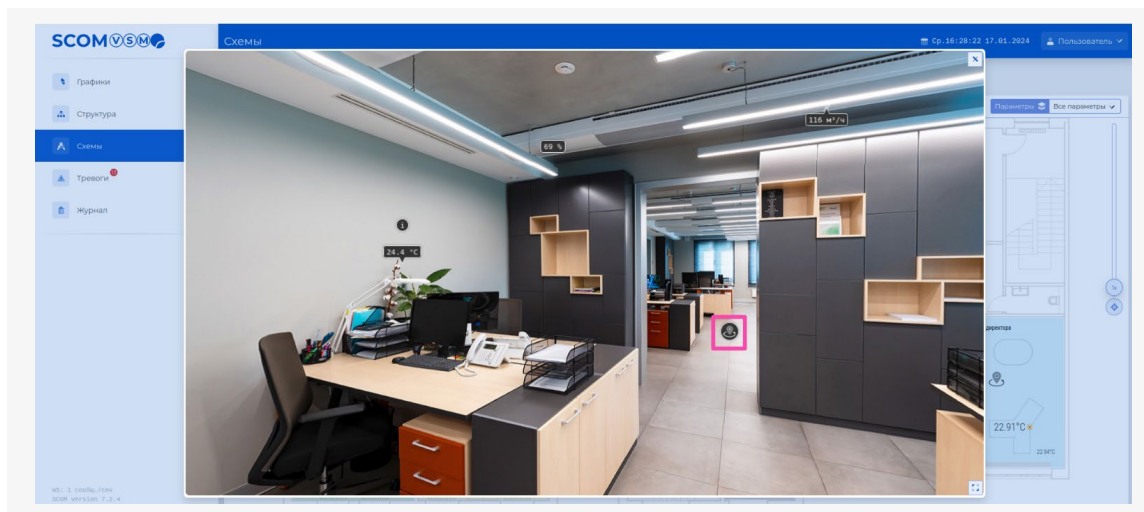


Рисунок 17. Виртуальный тур

6. Выпадающий список с параметрами для отображения.
Список используется для выбора параметров для отображения на схеме/плане (см. рисунок 18).

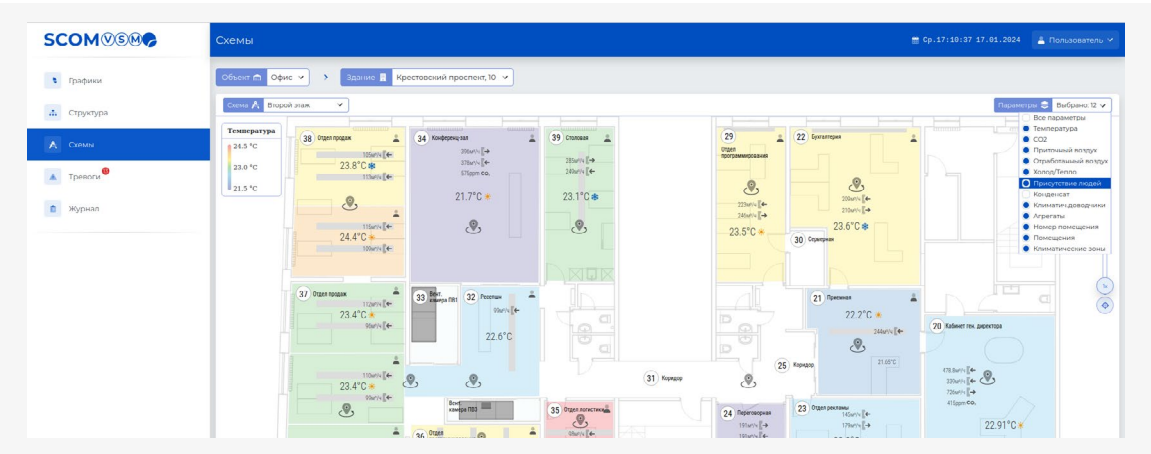


Рисунок 18. Выпадающий список с параметрами для отображения

7. Ползунок для масштабирования схемы/плана.
8. Кнопка для возврата к исходному масштабу схемы/плана.
При нажатии на номер помещения или на пустое место в рамках помещения (без значений параметров, символов, кнопок и подписей) открывается подробная информация о нём (см. рисунок 19).
Возможность изменения параметров зависит от уровня доступа пользователя.

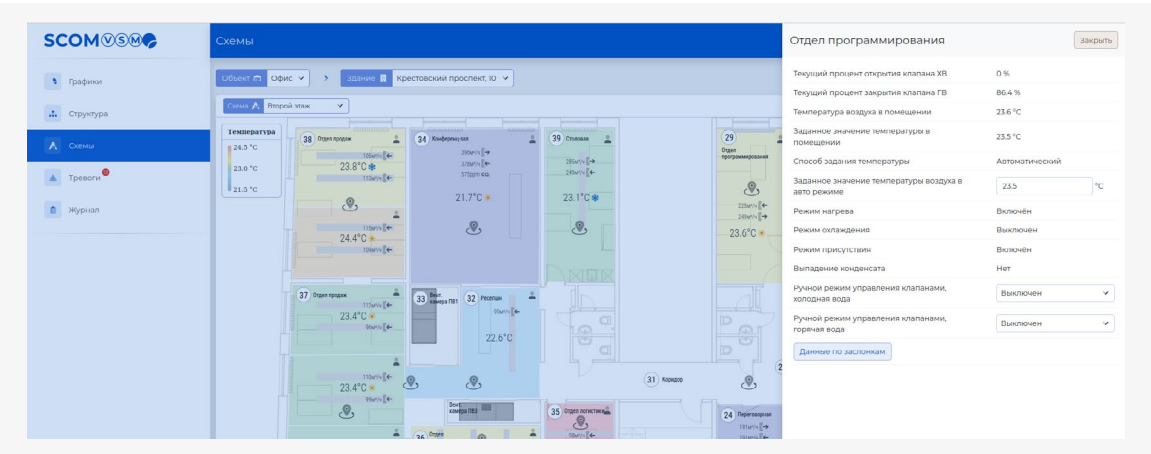


Рисунок 19. Подробная информация о выбранном помещении

По аналогии при нажатии на агрегат откроется подробная информация о нём (см. рисунок 20).

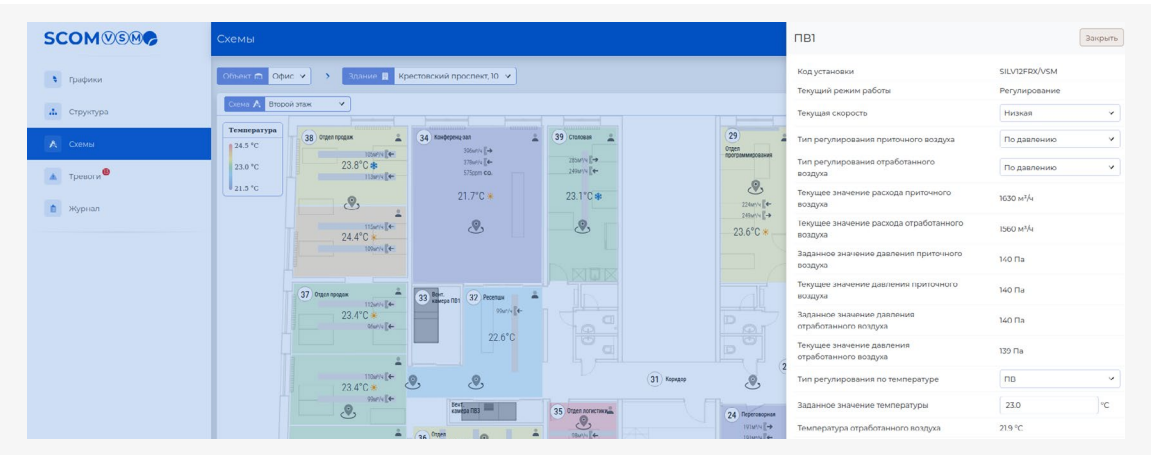


Рисунок 20. Подробная информация о выбранном агрегате

4 Страница «Графики»

На веб-странице «Графики» информация представлена в виде линейных диаграмм (см. рисунок 21). Количество графиков не ограничено.

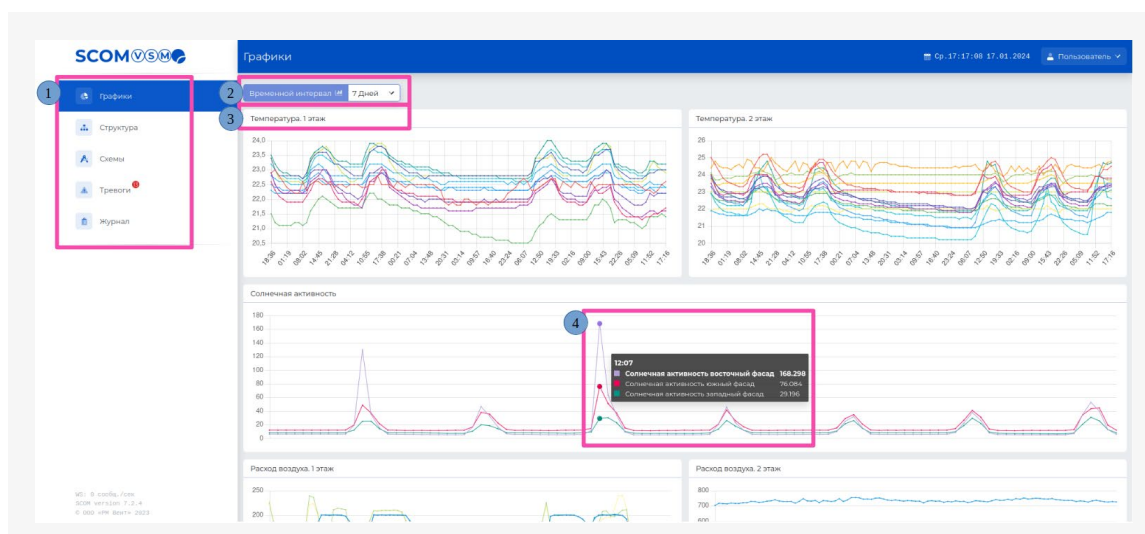


Рисунок 21. Страница «Графики»

Элементы страницы:

1. Боковое меню для перехода в другие разделы SCOM VSM.
2. Выпадающий список для выбора интервала времени.

Список, представленный на рисунке 22, предназначен для выбора интервала времени, за который необходимо отобразить графики.

- Минимальное время: 5 минут;
- Максимальное время: 30 дней.

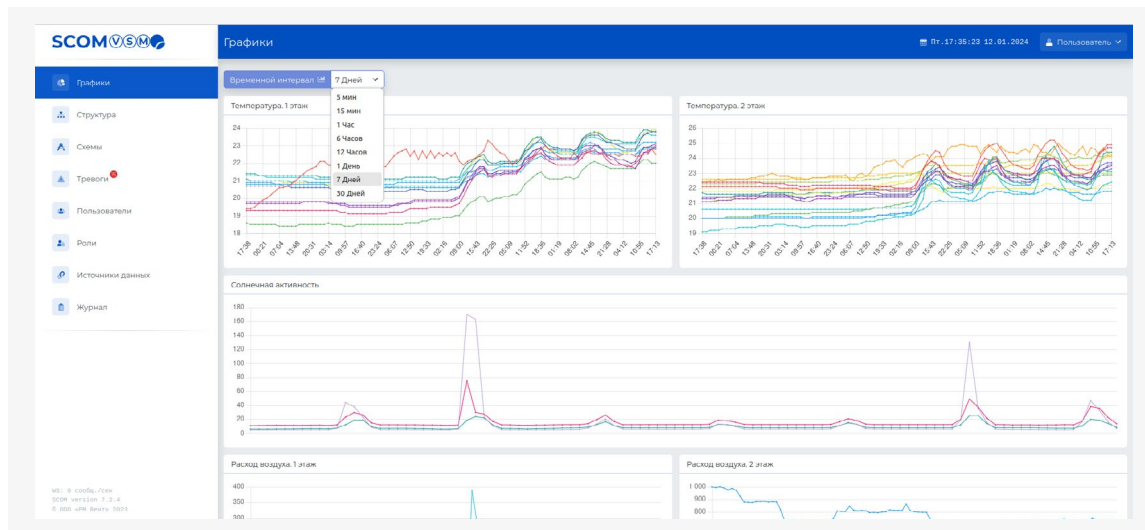


Рисунок 22. Выпадающий список для выбора интервала времени

3. Наименование графика.
4. Всплывающее окно с наименованием и значениями параметров.

Окно, представленное на рисунке 23, появляется при наведении на график.

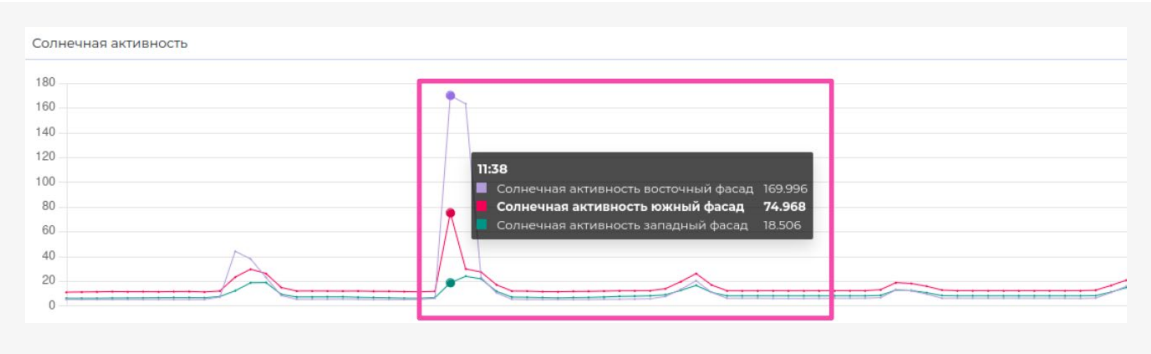


Рисунок 23. Всплывающее окно с наименованиями и значениями параметров

5 Страница «Тревоги»

На веб-странице представлена сводная информация об активных, ожидаемых и прошедших тревогах всех элементов, входящих в SCOM VSM (см. рисунок 24) .

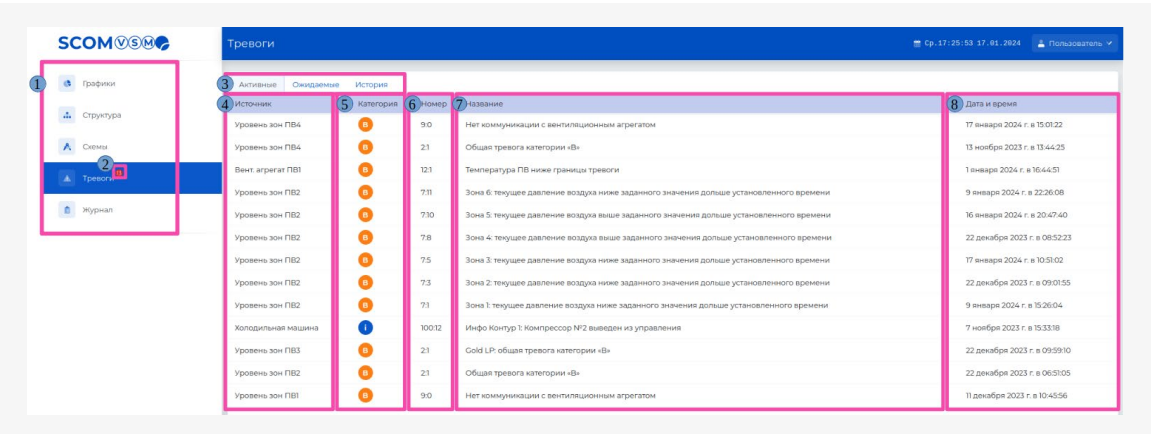


Рисунок 24. Страница «Тревоги»

Элементы страницы:

1. Боковое меню для перехода в другие разделы SCOM VSM.
2. Количество активных тревог.
3. Вкладки для перехода по разделам тревог:
 - Активные — текущие тревоги (см. рисунок 24);
 - Ожидаемые — тревоги, условия для возникновения которых возникли, но имеется задержка по времени для их перехода в активные. Если в течение времени задержки срабатывания тревоги условия для её возникновения пропадают, тревога исчезает и не переходит в состояние активной (см. рисунок 25).

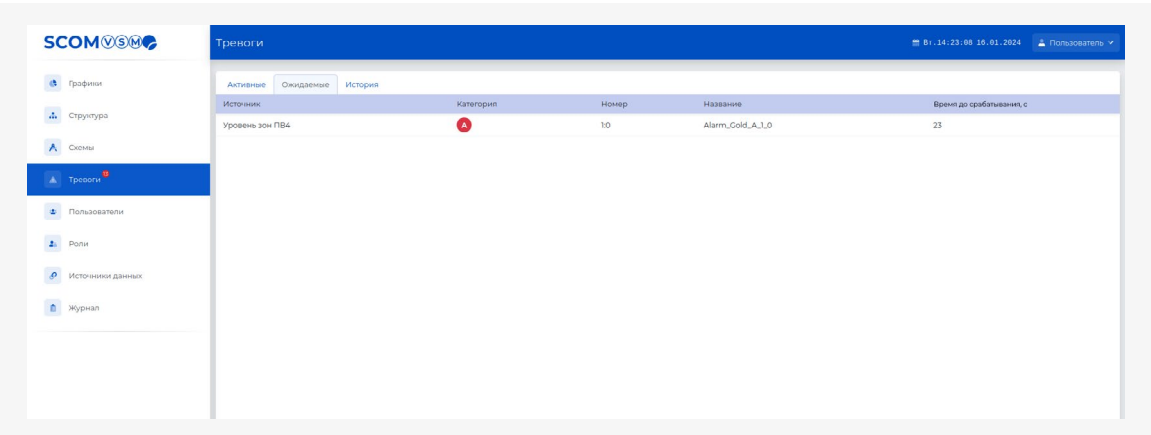


Рисунок 25. Вкладка «Ожидаемые тревоги»

- История — журнал зафиксированных тревог (см. рисунок 26).

Тревоги							Вт. 14:34:08 16.01.2024	Пользователь
Активные Ожидаемые История								
Источник	Тип	Категория	Действие	Номер	Название	Дата и время		
Уровень зон ПВ4	active	B	⏏	9.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:36:53		
Уровень зон ПВ4	active	B	⏏	9.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:36:53		
Уровень зон ПВ4	active	A	⏏	1.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:35:20		
Уровень зон ПВ4	active	A	⏏	1.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:35:20		
Уровень зон ПВ4	active	B	⏏	9.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:34:20		
Уровень зон ПВ4	active	B	⏏	9.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:34:20		
Уровень зон ПВ4	waiting	B	⏏	9.0	Alarm_NoConnect_AHU_3.0	16 января 2024 г. в 14:33:52		
Уровень зон ПВ4	waiting	B	⏏	9.0	Alarm_NoConnect_AHU_3.0	16 января 2024 г. в 14:33:52		
Уровень зон ПВ4	waiting	A	⏏	1.0	Alarm_Gold_A_1.0	16 января 2024 г. в 14:33:12		
Уровень зон ПВ4	waiting	A	⏏	1.0	Alarm_Gold_A_1.0	16 января 2024 г. в 14:33:12		
Уровень зон ПВ4	waiting	B	⏏	9.0	Alarm_NoConnect_AHU_3.0	16 января 2024 г. в 14:31:54		
Уровень зон ПВ4	waiting	B	⏏	9.0	Alarm_NoConnect_AHU_3.0	16 января 2024 г. в 14:31:54		
Уровень зон ПВ4	active	B	⏏	9.0	Нет коммуникации с вентиляционным агрегатом	16 января 2024 г. в 14:31:49		

Рисунок 26. Вкладка «История тревог»

Элементы вкладки:

- (1) Тип зафиксированной тревоги (активная или ожидаемая);
- (2) Действие — определяет момент возникновения и ликвидации тревоги;
- (3) Общее количество зафиксированных тревог;
- (4) Переход по страницам журнала тревог.
- 4. Источник тревоги.
- 5. Категория.

В SCOM все тревоги делятся на 3 категории:

- 1. «А» — тревога, оказывающая значительное влияние на функционирование элемента (агрегат, зона, помещение) системы диспетчеризации;
- 2. «В» — тревога, оказывающая незначительное или временное воздействие на функционирование элемента системы диспетчеризации;
- 3. Информационное сообщение — предупреждение, не оказывающее влияния на функционирование элемента системы диспетчеризации.
- 6. Номер состоит из группы и подгруппы тревоги.
- 7. Название — описание тревоги.
- 8. Дата и время возникновения тревоги.

6 Страница «Журнал»

На веб-странице «Журнал» представлена информация обо всех изменениях значений параметров, которые были внесены пользователями SCOM VSM (см. рисунок 27).

SCOMV5M

1

Графики

2

Структура

3

Схемы

4

Тревоги

5

Журнал

Журнал

Ср. 17:36:58 17.01.2024

Пользователь

№	Пользователь	Параметр	Заданное значение	Дата и время	Источник данных
2900	bim	user_panel.PercentOpen_Press6	90	16 января 2024 г. в 18:24:30	Уровень зон ПВ2
2899	bim	user_panel.activate_manual_manage_damp3MCI	0	16 января 2024 г. в 18:23:50	Уровень помещений ПВ2
2898	bim	user_panel.DamperCommand_3MCI	10	16 января 2024 г. в 18:23:26	Уровень помещений ПВ2
2897	uglaskova	user_panel.DamperCommand_3MCI	15	16 января 2024 г. в 12:07:15	Уровень помещений ПВ2
2896	uglaskova	user_panel.activate_manual_manage_damp3MCI	1	16 января 2024 г. в 12:07:11	Уровень помещений ПВ2
2895	uglaskova	user_panel.activate_manual_manage_damp3MCI	0	16 января 2024 г. в 12:07:06	Уровень помещений ПВ2
2894	user	user_panel.ITP_Heat_Mode	0	11 января 2024 г. в 14:59:38	ИТП
2893	bim	user_panel.SetTempAuto_22MCI	240	10 января 2024 г. в 11:28:02	Уровень помещений ПВ2
2892	bim	user_panel.activate_manual_manage_damp2MCI	0	9 января 2024 г. в 20:18:32	Уровень помещений ПВ2
2891	bim	user_panel.activate_manual_manage_damp2MCI	0	9 января 2024 г. в 20:18:31	Уровень помещений ПВ2
2890	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	42	9 января 2024 г. в 20:17:58	Уровень помещений ПВ2
2889	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	45	9 января 2024 г. в 20:14:32	Уровень помещений ПВ2
2888	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	45	9 января 2024 г. в 20:14:23	Уровень помещений ПВ2
2887	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	50	9 января 2024 г. в 20:14:16	Уровень помещений ПВ2
2886	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	40	9 января 2024 г. в 20:10:24	Уровень помещений ПВ2
2885	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	50	9 января 2024 г. в 20:10:00	Уровень помещений ПВ2
2884	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	38	9 января 2024 г. в 20:09:55	Уровень помещений ПВ2
2883	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	36	9 января 2024 г. в 20:09:25	Уровень помещений ПВ2
2882	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	40	9 января 2024 г. в 20:08:49	Уровень помещений ПВ2
2881	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	35	9 января 2024 г. в 20:08:25	Уровень помещений ПВ2
2880	bim	user_panel.PercentOpen_Press6	80	9 января 2024 г. в 20:08:08	Уровень зон ПВ2
2879	bim	user_panel.DamperCommand_2MCI	30	9 января 2024 г. в 20:06:02	Уровень помещений ПВ2

SCOM V5M-7000

SCOP Version 7.3.4

© 2002 - 2023 SCOUT SYSTEMS

Рисунок 27. Страница «Журнал»

Элементы страницы:

1. Боковое меню для перехода в другие разделы SCOM VSM.
2. Номер записи об изменении.
3. Имя пользователя, сделавшего изменение в системе диспетчеризации.
4. Наименование параметра, который был изменён.
5. Новое значение, присвоенное параметру.
6. Дата и время изменения параметра.
7. Источник данных указывает на автоматику, в которой содержится изменяемый параметр.

7 Профиль пользователя

Переход в профиль осуществляется из любой страницы SCOM VSM через выпадающий список, нажатием на имя пользователя в правом верхнем углу веб-страницы (см. рисунок 28).

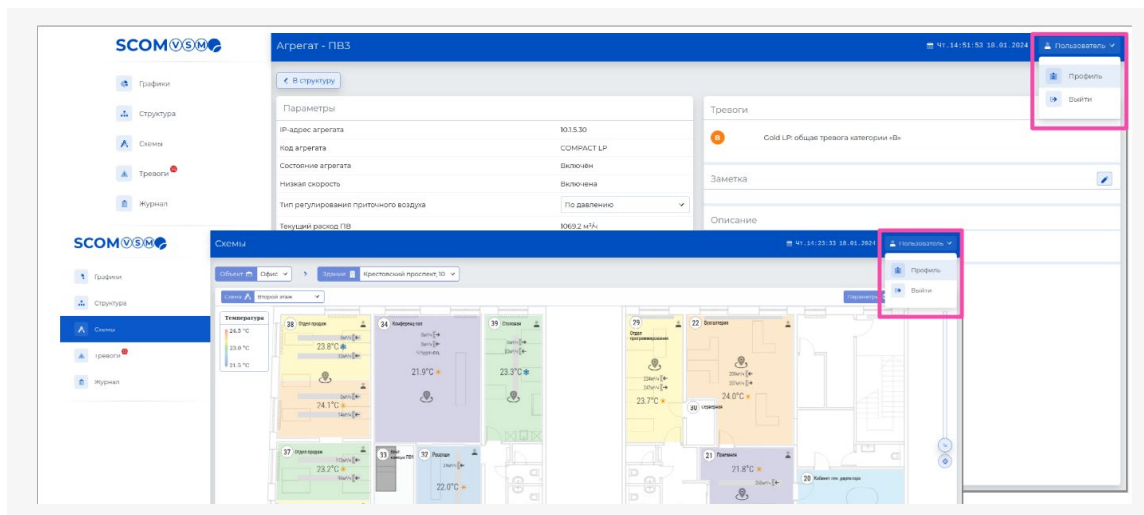


Рисунок 28. Переход в профиль пользователя

Элементы окна профиля отражены на рисунке 29:

1. Уровень доступа пользователя определяется администратором системы и не доступен для изменения пользователю:
 - 1 звезда — уровень доступа с минимальными правами пользователя;
 - 2 звезды — уровень доступа с расширенными правами пользователя;
 - 3 звезды — уровень доступа с максимальными правами пользователя.
2. Имя пользователя для входа в систему диспетчеризации (имя для авторизации).
3. Полное имя пользователя.
4. Роль пользователя определяется администратором системы и не доступна для изменения пользователем.
5. Адрес электронной почты.
6. Поле для ввода нового пароля.
7. Поле для подтверждения введенного пароля.
8. Кнопка для подтверждения внесенных изменений в профиле.
9. Кнопка для отмены изменений и выхода из профиля.

Рисунок 29. Окно профиля пользователя

8 Страница «3D — модель»

На веб-странице «3D — модель» представлены инженерные системы здания, входящие в систему диспетчеризации, в трёхмерном виде (см. рисунок 30).

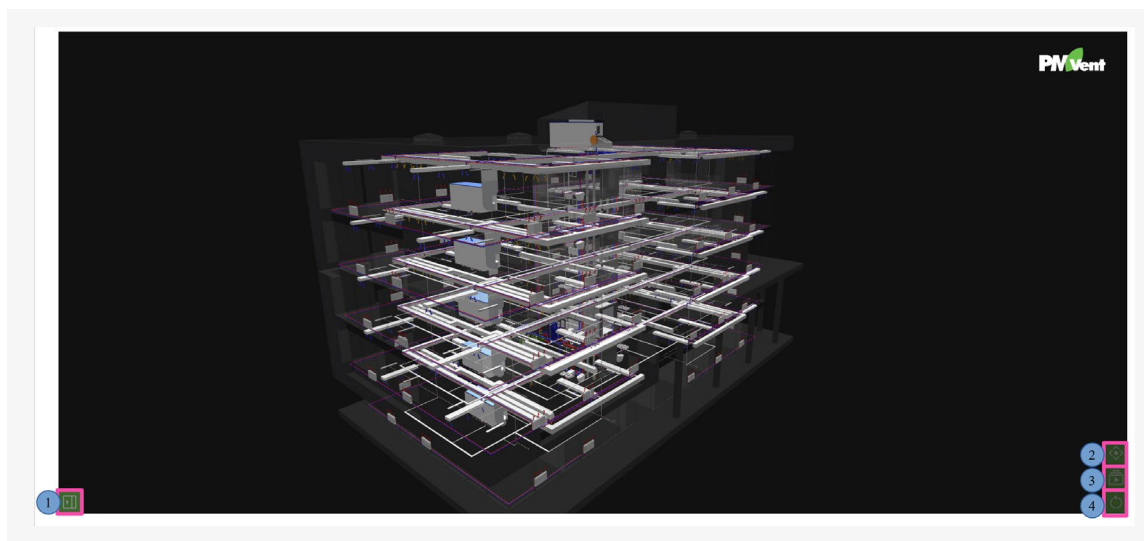


Рисунок 30. Страница «3D — модель»

Элементы страницы:

1. Кнопка для отображения/скрытия бокового меню.
2. Кнопка для приведения 3D — модели в исходный масштаб.
3. Кнопка для запуска вращения 3D — модели.
4. Кнопка для перезагрузки страницы.

На рисунке 31 представлен вид страницы с раскрытым боковым меню со следующими элементами:

1. Иконка с обозначением и наименование инженерной системы;
2. Значок с количеством активных тревог в инженерной системе.



Рисунок 31. Страница «3D — модель». Боковое меню

При нажатии на иконку или на наименование инженерной системы открывается подменю с её составом (см. рисунок 32), где:

1. Иконка с обозначением и наименование элемента инженерной системы.

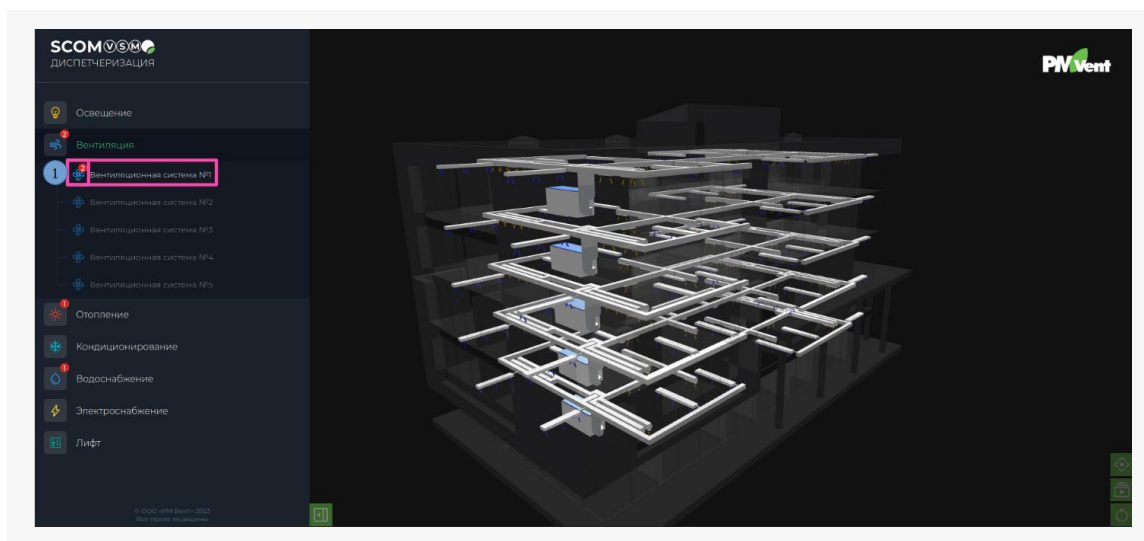


Рисунок 32. Страница «3D — модель». Подменю инженерной системы

При нажатии на иконку или на наименование элемента инженерной системы открывается подменю с его составом (см. рисунок 33).

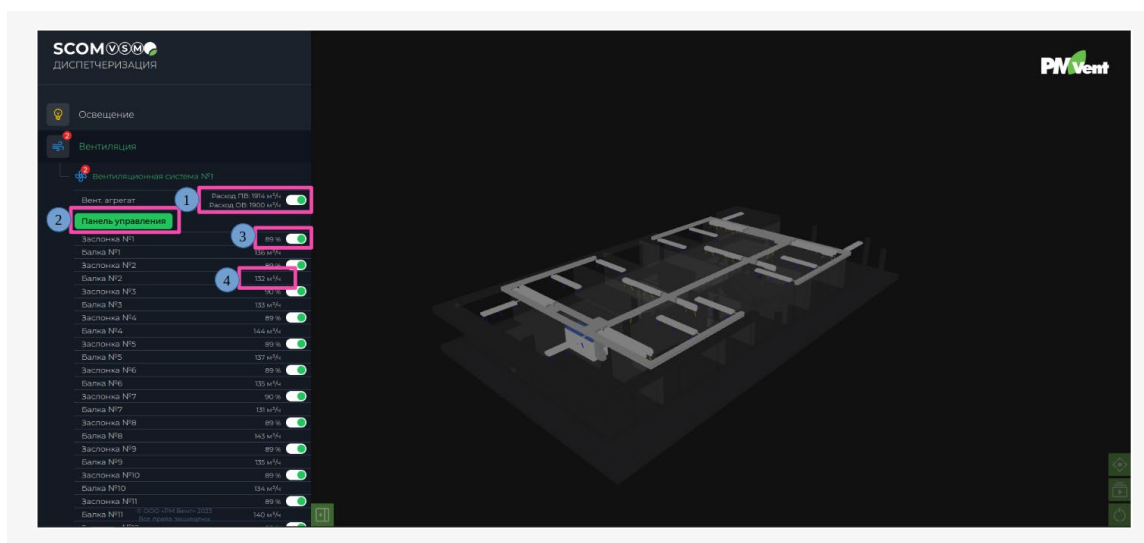


Рисунок 33. Страница «3D — модель». Подменю элемента инженерной системы

Элементы подменю:

1. Основные показатели агрегата в реальном времени.
2. Кнопка для открытия веб-панели управления агрегатом.
3. Переключатель для управления элементом инженерной системы.
4. Основной показатель элемента инженерной системы в реальном времени.

На рисунке 34 представлена веб-панель управления агрегатом.

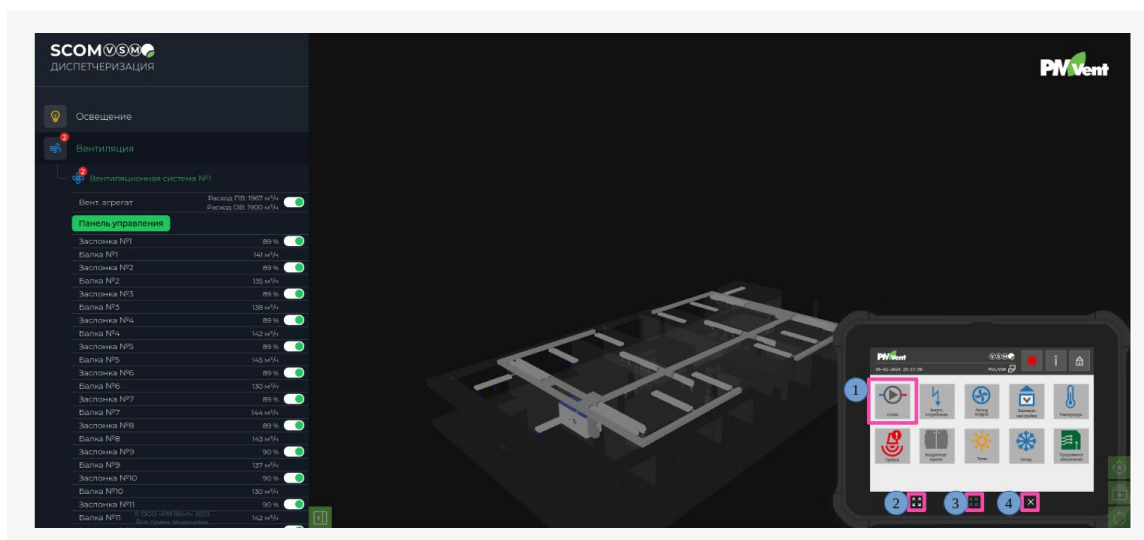


Рисунок 34. Страница «3D — модель». Панель управления

Элементы панели управления:

1. Пункт меню.
2. Кнопка для увеличения масштаба панели управления (см. рисунок 35).

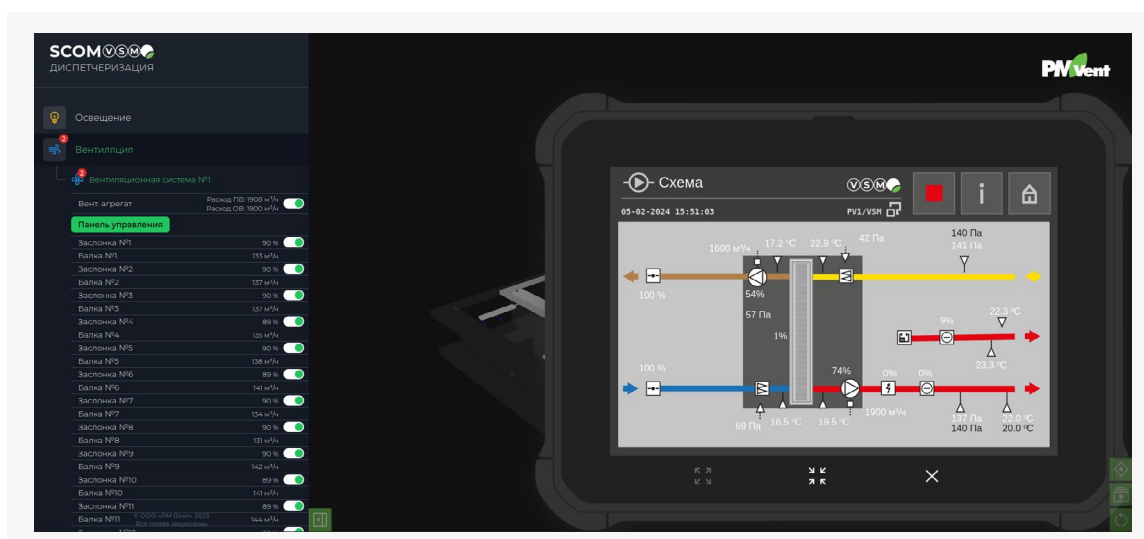


Рисунок 35. Страница «3D — модель». Панель управления

3. Кнопка для уменьшения масштаба панели управления.
4. Кнопка для закрытия панели управления.

Примечание: компания PM Вент оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения, как в данное руководство, так и в систему SCOM VSM.



Компания ООО «РМ Вент» является разработчиком программного обеспечения, систем автоматизации и диспетчеризации, а также производителем и поставщиком инженерного оборудования.

197198, Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 29
8 (800) 550-61-21 (звонок по России бесплатный)
info@pmvent.ru
pmvent.ru