

WISETECO IoT

Руководство пользователя приложения WISETECO IoT

v3.9

2024-12-27

Содержание

l. Общие сведения	1
1.1. Аннотация.	1
1.2. Перечень терминов и сокращений	1
1.3. Введение	2
2. Подготовка к работе	3
3. Мониторинг	6
l. Инциденты	2
5. Аналитика	7
3. Список изменений документа	0

1. Общие сведения

1.1. Аннотация

Данный документ предназначен для *администраторов*, участвующих в процессе настройки приложения в составе программной платформы **WISETECO** (далее – Система, Платформа), а так же *пользователей*, использующих функционал приложения в своей работе.

В данном документе приведено описание действий по настройке основных параметров и функций приложения.



Действие данного документа распространяется только на веб-интерфейс Приложения WISETECO. Для администрирования функционала платформы WISETECO используется профильный веб-интерфейс платформы WISETECO.

1.2. Перечень терминов и сокращений

Перечень терминов

Вещь

Логическая сущность различного типа, используемая в Системе для описания оборудования, систем, датчиков, сенсоров.

Зона

Логическая сущность различного типа, используемая в Системе для описания местоположения оборудования, систем, датчиков, сенсоров внутри объекта (например, здания, сооружения и т.п.). В том числе используется при создании в выбранной зоне комплексных показателей, позволяющих отслеживать состояние зоны в целом на основе включенных в ее состав вещей.

Объект (объект контроля)

Объект, подлежащий постановке на мониторинг и/или управление при помощи платформы **WISETECO**.

Тенант (Tenant)

Логический компонент, предназначенный для разделения данных внутри общего пространства хранения данных.

Кастомер (Customer)

Логический компонент, предназначенный для логического разделения объектов в рамках одного Тенанта.

Поток (поток обработки данных)

Универсальный инструментарий Платформы, ориентированный на обработку входящих

данных.

КП (комплексный показатель)

Функция автоматизации процесса наблюдения за различными показателями внутри потока данных. Комплексные показатели формируются в соответствующем потоке на основе заданных алгоритмов.

Перечень сокращений

Система, Платформа Платформа интернета вещей и больших данных WISETECO IoT.

GUI Graphical user interface – графический интерфейс пользователя.

1.3. Введение

Наименование Системы

Полное наименование Системы: Платформа интернета вещей и больших данных WISETECO IoT.

Краткое наименование Системы: Платформа WISETECO.

Сокращённое наименование системы в тексте документа: Система, Платформа.

Область применения

Платформа **WISETECO** обеспечивает сбор, обработку, визуализацию, анализ данных, получаемых от объектов мониторинга, на которых располагается *IoT* и *UT-оборудование*, а также из других источников, включая веб-сервисы, базы данных, файлы с данными и прочее.

Подключение и сбор данных с источников выполняется с использованием набора *программируемых адаптеров*, обеспечивающих унификацию в представлении данных различными информационными ИТ-системами.

Платформа предназначена для разработки на её базе различных отраслевых решений (приложений) и может использоваться для организации и управления отраслевыми экосистемами.

В данном руководстве описана работа с одним из таких приложений.

Также на **Платформе** возможно построение прикладных решений, использующих функций платформы в контексте реализации механизмов единого доступа к данным множественных разнородных информационных источников и реализации сопутствующих сервисов.

2. Подготовка к работе

Запуск и авторизация в Системе

Пользовательский интерфейс Системы построен по технологии WEB-клиента. Для работы с Системой Пользователю необходим персональный компьютер с установленным интернетбраузером.

Для запуска WEB-интерфейса в адресной строке браузера следует указать:

```
https://`<hostname>:port'/WiseTeco/ (1)
```

① <hostname>:port» – имя (IP адрес) сервера и порт с установленным приложением.

Откроется экран авторизации (см. рисунок: Окно авторизации).



Рисунок 1. Окно авторизации

Для авторизации следует указать Логин и Пароль и нажать на кнопку [Войти].

После завершения процедуры авторизации откроется основной интерфейс платформы (см. рисунок: Основной интерфейс Системы).

	Зоны, Системы, Вещи 🔹		x
	Инфопанель Панель управления Инф. об объекте		1
()	— Статус объекта		×
		ИНДЕКС КОМФОРТА	
	[UK] Texneparypa a Konwe	(ИК) Влажность і () (ИК) Осаещенность вопласов	i Þ
Ē	[ИС] Зашумленность вильность	[ИК] Улекислый газ і і [иК] Качество воздуха вислые вислые	i 🇣
i) M		состояние зон	- 1
	Kołęd Cranyc southwaid	і 🐌 🙆 Вока канентов (магазині) Статус в ногищ	i 🗣
	(Кроссовое помещение] Статус вноями	і 🗣 🦉 (Элетрощитовая) Статус	i (te
		Состояние систем	
	BROQ1] Cranyc i i (BROQ2] Cranyc i BROQNE Cranyc i BROQNE CRANYC i BROWN COM.	(ИБП-1] Статус і () (ИБП-2] Статус і () () (Рекламный блок] Статус і () () (Статус і () () () (Статус і () () () () () () () () () () () () ()	i 🗣
늰			

Рисунок 2. Основной интерфейс Системы

В случае, если администратор при создании учетной записи пользователя задал необходимость смены пароля при первом входе, перед открытием окна авторизации открывается окно смены пароля (см. рисунок: Окно изменения пароля). Для смены пароля следует ввести значения в поля Текущий пароль, Пароль, Подтверждение пароля и нажать на кнопку [Сохранить]. Далее будет выполнен переход к процедуре авторизации (см. рисунок: Окно авторизации).

Изменение пароля		
 * Текущий пароль 		
* Пароль		
* Подтверждение пароля		
	3	Сохранить

Рисунок 3. Окно изменения пароля

Проверка работоспособности интерфейса Системы

Интерфейс Системы *работоспособен*, если в результате действий при авторизации, на экране монитора отобразится основной интерфейс Системы *без выдачи* сообщений о сбое в работе.

Поддержка национальных языков

В настоящее время **Интерфейс Системы** реализован на русском и английском языках. Выбор языка интерфейса осуществляется в окне логина (см. рисунок: Окно авторизации).

Самостоятельная смена пароля

Для самостоятельной смены пароля следует после входа в систему в основном окне нажать кнопку "Изменить пароль", далее ввести новый пароль в поля Пароль, Подтверждение пароля и нажать на кнопку **[Применить]** (см. рисунок: Окно самостоятельного изменения пароля).

Пароль	
	ø
Подтверждение пароля	
	ø

Рисунок 4. Окно самостоятельного изменения пароля

3. Мониторинг

Функционал мониторинга позволяет отслеживать состояние как отдельного взятого Объекта, так и групп Объектов.

Список объектов

Назначение функционала

Представление функционала мониторинга «Список объектов» (см. рисунок: Экранная форма Список объектов) позволяет работать со списком зарегистрированных в системе объектов, при этом для каждого объекта отображается статистика по числу зафиксированных активных инцидентов, аварий, нарушений и отклонений.

\\lo	Список объектов						
2 =	Детализация по активным инцидентам			Поиск		٩	© T ⊞ C
🜔 Объекты на карте	Наименование	Инцидентов 👙	Аварий 👙	Нарушений 💠	Отклонений 💠		
Рабочий стол	Bcero	3725	69	3656	0		
_	and the second of the same of	1666	0	1666	0		I
□ Мониторинг ^	stration to a local second second as 1	672	0	672	0		I
Список объектов	and the second of the second second	1387	69	1318	0		1
Группы объектов	Bcero zanuceŭ: 3 < 1 > 50 V						
Объект							

Рисунок 5. Экранная форма Список объектов

Описание интерфейса

Для доступа к списку объектов необходимо в основном меню веб-интерфейса Пользователя перейти в **Мониторинг > Список объектов**.

После чего в правой части экрана Система отобразит список объектов с детализацией по активным инцидентам: количество инцидентов, количество аварий, нарушений, отклонений.

Для работы со списком доступны (см. рисунок: Элементы работы со списком инцидентов): поиск по ключевым словам (элемент 1), выбор представления (элемент 2), фильтры (элемент 3), настройка отображения столбцов таблицы (элемент 4), обновление таблицы (элемент 5).

Список объектов			1	Î.	2345
Детализация по активным инцидентам		Поиск	L	Q	
Наименование	Инцидентов 🍦	Аварий 🌲	Нарушений 🌲	Отклонений 🌲	
Bcero	5092	69	5023	0	
at the local of the second of	2133	0	2133	0	1
a set the local design of the local design of the	1218	0	1218	0	
a second a second of	1741	69	1672	0	;
Всего записей: 3 < 1 > 50 ×					

Рисунок 6. Элементы работы со списком инцидентов

Где:

- 1. поиск по ключевым словам;
- 2. выбор представления;
- 3. фильтры;
- 4. настройка отображения столбцов таблицы;
- 5. обновление таблицы.

Нажатием на *число инцидентов* в соответствующем столбце можно открыть подробный список инцидентов по данному Объекту (см. рисунок: Список инцидентов Объекта).

					Поиск			Q	E
	10	Дата открытия 🝦	Номер	Приоритет 🌲	Статус	КП	Адрес		
		21.09.2022 20:00:54	2121	Средний	ACTIVE	[Стол #18] Холоди	г. Москва,		
		21.09.2022 18:23:38	2120	Низкий	ACTIVE	[Камера #36] Напи	г. Москва,		
		21.09.2022 15:05:05	2119	Средний	ACTIVE	[Стол #18] Холоди	г. Москва, у		
		21.09.2022 13:35:52	2118	Низкий	ACTIVE	[Камера #36] Напи	г. Москва,		
		21.09.2022 09:52:58	2117	Средний	ACTIVE	[Стол #18] Холоди	г. Москва,		
A		21.09.2022 08:37:21	2116	Низкий	ACTIVE	[Камера #36] Напи	г. Москва,		
		21 00 2022 05-06-36	2115	Сровний	ACTIVE	Cros #191 Voscare	r Moorpa v		

Рисунок 7. Список инцидентов Объекта

Для каждого инцидента отображаются:

- уровень инцидента;
- флаг подтверждения инцидента (при подтверждении инцидента оператором отображается символ);
- дата открытия инцидента;

- порядковый номер инцидента;
- приоритет;
- статус;
- наименование родительского КП (комплексного показателя);
- адрес Объекта.

В списке Событий принята *цветовая индикация*, индикатор типа события может принимать следующие цвета:

- *Красный*: для указанного объекта, зоны, вещи/инженерной системы присутствуют сообщения с типом Критично (Critical);
- *Оранжевый*: для указанного объекта, зоны, вещи / инженерной системы присутствуют сообщения с типом Важно (Major);
- Жёлтый: для указанного объекта, зоны, вещи/инженерной системы присутствуют сообщения с типом Внимание (Warning);
- *Серый*: для указанного объекта, зоны, вещи/инженерной системы отсутствуют сообщения указанного типа.

Через контекстное меню инцидента можно сменить его статус или добавить комментарий. Предусмотрены следующие варианты изменения статусов инцидента:

- статус ACTIVE может быть изменен на IN_WORK и CLOSE;
- статус *IN_WORK* может быть изменен на *PAUSE* и *CLOSE*;
- статус *PAUSE* может быть изменен на *IN_WORK*.

Через контекстное меню Объекта (см. рисунок: Контекстное меню объекта) можно открыть *дополнительную вкладку* с его **Панелью мониторинга**, **Панелью управления**, либо информацией о **свойствах объекта**.

		Q)	=	C
Нарушений 🌲	Отклонений 🌲					
5004	0	I				
2120	0	1				1
1218	0	1	Панел	њ мон	иторин	га
1666	0	1	Панел Свойс	њ упра тва об	вления ъекта	1

Рисунок 8. Контекстное меню объекта

Панель мониторинга

Вкладка «Панель мониторинга» (см. рисунок: Сводная инфопанель мониторинга) идентична вкладке «Инфопанель» пункта меню «Объект».

	ИНДЕКС КОМФО	РТА	
 [ИК] Температура в нояме 	і 📎 🕜 [ИК] Влажность внимание	і 🗣 🕜 [ИК] Освещенность внимание	i
[ИК] Зашумленность в нояме	і 🖤 🥝 [ИК] Углекислый газ в номке	і 🕟 🕜 [ИК] Качество воздуха в нояме	i
	СОСТОЯНИЕ ЗС	Н	
(Кафе] Статус критично	i 🏾 🥥	[Зона клиентов (магазин)] Статус в нояме	ž

Рисунок 9. Сводная инфопанель мониторинга

Панель управления

Вкладка «Панель управления» (см. рисунок: Сводная инфопанель управления) идентична вкладке «Панель управления» пункта меню «Объект».

1	— Управление внешним освещение	и рекламным блоком		×
•	(Рекламный блок) Автоматический режим ВЫК. Вы	увкл	 - (рекламный блок) Активная мощность 260922 0533 - 260922 1133 : (260923 1133 : (260923 1133 : (3 #
	(Рекламный блок) Фотореле ВыКЛ/ВКЛ Выс	[Рекламный блок] Ручной режим ВыКЛ/ВКЛ Вик	4.000 4.000 1.000 2.000 2.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.0000 4.0000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000 4.000	
	 ВЫКЛ. Геклама] Питание в авторежиме 	 ВЫКЛ. [Реклама] Гитание в ручном режиме 	1500 500 0 0000 • Accesses recycloseses acquerts	
■.	+ Управление вентиляцией			×
Ð				

Рисунок 10. Сводная инфопанель управления

Свойства объекта

Вкладка **«Свойства объекта»** позволяет управлять параметрами и свойствами Объекта, которые зарегистрированы в системе, в разрезе всего перечня доступных функций.

Состоит из следующих разделов:

- Паспорт: общие сведения и настройки Объекта;
- Управление: управление вещами / инженерными системами на объекте;
- События: перечень сообщений для Объектов, зон, вещей / инженерных систем;
- Устройства: список подключённых к Объекту контроллеров, их устройств и каналов;
- Зоны/Вещи: структура зон и вещей и подключённого к Объекту оборудования.

Паспорт

Вкладка «**Паспорт**» содержит общие сведения об Объекте и основные параметры Объекта (см. рисунок: Основные характеристики в паспорте Объекта), идентичен разделу «Информация об объекте» пункта меню «Объект».

Rachopr Proposicina Josse/Besur		
Общие сведения		
Крапкое наименование	to the second se	
Полное наименование	A DATA AND A DATA AND A	
Координаты	w 4	
Aapec	and a second sec	
Часовой понс	+3	
Коннентарий		
Родительская рубрика	24)	
Статус объекта	Подключен	
Класс объекта		
Tan		
Concrete/typa	Liewroanwyd/ Mociaa	

Рисунок 11. Основные характеристики в паспорте Объекта

Устройства

Вкладка «**Устройства**» содержит список подключённых к Объекту *контроллеров*, их *устройств* и *каналов* (см. рисунок: Свойства Объекта, раздел «Устройства»).

Chucos	oficeros			×											
Паспор	г Устро	Асты За	nu / Bruge												
									** ***						
Устройс												Contraction			• =
ø	displayName	externalGlob	citName	Hannewooa.		mqt	Topic	inUttipe	citid	Ten	Haunewooa	Кантроллер	Craryc	Mogens	
O	ADCs	4b31b4c0-01_	device	ADCs .	4b31b4c0-	01_	50	apu)/192.168_	fd7b6c70-48_	ADCs		-			
O.	Discrete VO	b532#16#-1c	device	Discrete I/O	b532a1ba-	1c	5	apu/192.168	fd7b6c70-48	Discrete UO					
0	Buzzer	1b4150ae-a7	device	Buzzer	104150#	a7		apu)/192.168	fd7b6c70-48	Buzzer		1.000			
Ø	Network	875768e-51	device	Network	8757%de-	и.,		(pv)/192.168	10766270-48	Network					
Kanana												C Reserve			, 0
displayN	aexternalGl	citName	Налиннов	ы	mgttTopic	mqttUri	cHd	deviceId	order	readOnly	Ten server	Науленов	Ten teare	Признак у	ди
Room	84248545	_ control	loon	862485/5	tcp://792.1		5da2b880	1- 35e510c5							
Sunset	1dcetia82-	control	Sunset	1doe6a82	top://192.1_		5da2b880	35e510c5	4						
Tempera	tu 4aa51at3	. control	Temperatu	4aa51af3	tcp://192		5da2b880	2 35e510c5	-						
Summer	54385040-	control	Sumlar	\$4385040-	top:0792.1		5da7b880	354510c5							

Рисунок 12. Свойства Объекта, раздел «Устройства»

На вкладке «Устройства» пользователю доступны следующие функции:

- Изменение данных о контроллерах, подключённых на объекте через соответствующее модальное окно карточки контроллера;
- Изменение данных об_ устройствах_ на контроллере через соответствующее модальное окно карточки устройства;
- Изменение данных о *каналах*, подключённых к устройствам через соответствующее модальное окно карточки канала.

Первоначальное наполнение данных о контроллере, подключённых к нему устройствах и каналах, выполняется при помощи функции автоматического обнаружения (дискаверинга), используемой Администратором Системы в момент подключения к Системе нового Объекта.

Зоны/Вещи

Вкладка **«Зоны/Вещи»** содержит структуру зон и вещей (инженерных систем) и подключённого к Объекту оборудования (см. рисунок: Свойства Объекта, раздел «Зоны/Вещи»).

Данная вкладка используется для *связывания зон, вещей* (логических объектов, созданных Администратором или пользователями Системы) *с каналами* (которые были обнаружены Системой в момент автоматического дискаверинга контроллеров, подключённых к Объекту).

Каналы могут быть связаны напрямую с Зоной или Вещью в зависимости от того, как именно располагаются соответствующие вещи / инженерные системы физически на Объекте.

Паспорт Устройств	30mi / Beupe					
Зоны и вещи	Roson-	Q,	0=/80	Оборудование	Down.	9 0000
+ Janaovol aurora						8
+ Зона клиентов (каре)			0			8
+ Зона клиентов (магазин)		•	0			
+ Kade		•	0			
• Комната персонала			α.			
- Коридор и комната персо	Hata					
- Электроконвекторы						
Ch 3 AP energy L3	2	102.99042				
Ch 3 lpeak L3		-0.19				
Ch 3 Irms L3		0.029				
Ch 3 P L3		0.14				
0531913		0.02				

Рисунок 13. Свойства Объекта, раздел «Зоны/Вещи»

На вкладке «Зоны / Вещи» пользователю доступны следующие функции управления:

- Создание, изменение, удаление зон, используя элементы управления в разделе «Зоны»;
- Создание, изменение, удаление вещей, используя элементы управления в разделе «Вещи»;
- *Связывание зон и вещей между собой*, выбирая зону в разделе **«Зоны»** и добавляя к ней вещи в разделе **«Вещи»**;
- *Связывание зон и каналов между собой*, выбирая зону в разделе «Зоны» и добавляя к ней один или несколько каналов в разделе «**Каналы зоны**»;
- *Связывание вещей и каналов между собой*, выбирая вещь в разделе «Вещи» и добавляя к ней один или несколько каналов в разделе **«Каналы вещи»**.

Группы объектов

Назначение функционала

Представление функционала мониторинга «Группы объектов» (см. рисунок: Экранная форма «Панель мониторинга»/«Группы объектов») отображает статистику по группам: число объектов, число зафиксированных активных инцидентов, аварий, нарушений и отклонений.

wio	Группы объектов					
2	Bce					
🜔 Объекты на карте	Детализация по активным ин	нцидентам		Пои	ad.	Q T E C
Рабочий стол	Наименование 🌖	Объектов 💠	Инцидентов 💠	Аварий 💠	Нарушений 👙	
Мониторинг ^	Bcero	3	3725	69	3656	
	Центральный	3	3725	69	3656	
	Северо-Западный	0	0	0	0	
	Северо-Кавказский	0	0	0	0	
Объект	Сибирский	0	0	0	0	
🛆 Инциденты	Южный	0	0	0	0	
طِم Аналитика ч	Приволжский	0	0	O	0	
🗐 Отчеты	Уральский	0	0	0	0	
🗊 Справочники 🚽	Дальневосточный	0	0	0	0	
🗊 Шаблоны 🗸	Всего записей: 8 < 1 > 50 -	на странице \vee				

Рисунок 14. Экранная форма «Панель мониторинга»/«Группы объектов»

Описание интерфейса

Для доступа к группам объектов необходимо в основном меню веб-интерфейса Пользователя перейти в **Мониторинг -> Группы объектов**. Нажатием на числе инцидентов открывается вкладка с подробным списком инцидентов данной группы (см. рисунок: Список инцидентов группы объектов).

					Поиск		٩	=
	10	Дата открытия 🍦	Номер	Приоритет 👙	Статус	КП	Адрес	
		28.09.2022 21:40:06	1229	Критичный	ACTIVE	[Холодильная кам	г. Москва,	
		28.09.2022 21:20:32	2192	Низкий	ACTIVE	[Камера #36] Напи	г. Москва,	
		28.09.2022 21:00:15	2191	Средний	ACTIVE	[Стол #18] Холоди	г. Москва,	
		28.09.2022 19:32:27	1765	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	- K.
		28.09.2022 19:12:15	2190	Средний	ACTIVE	[Витрина #48] Вып	г. Москва,	
A		28.09.2022 17:26:53	2189	Низкий	ACTIVE	[Камера #36] Напи	г. Москва,	
		28.09.2022 15:53:40	2188	Средний	ACTIVE	[Стол #18] Холоди	г. Москва,	
		20 00 2022 15.42.24	1000	V	ACTIVE	IV ou una vana da	r Magyaa	

Рисунок 15. Список инцидентов группы объектов

Для каждого инцидента отображаются:

- уровень инцидента;
- флаг подтверждения инцидента (при подтверждении инцидента оператором отображается символ);
- дата открытия инцидента;
- порядковый номер инцидента;
- приоритет (Низкий, Средний или Критичный);
- ctatyc (ACTIVE, IN_WORK, PAUSE, CLOSE);
- наименование родительского КП (комплексного показателя);
- адрес Объекта.

В списке Событий принята цветовая индикация, индикатор уровня инцидента может принимать следующие цвета:

- *Красный*: для указанного объекта, зоны, вещи/инженерной системы присутствуют сообщения с типом Критично (Critical);
- *Оранжевый*: для указанного объекта, зоны, вещи / инженерной системы присутствуют сообщения с типом Важно (Major);
- Жёлтый: для указанного объекта, зоны, вещи/инженерной системы присутствуют сообщения с типом Внимание (Warning);
- *Серый*: для указанного объекта, зоны, вещи/инженерной системы отсутствуют сообщения указанного типа.

Через контекстное меню инцидента можно сменить его статус или добавить комментарий. Предусмотрены следующие варианты изменения статусов инцидента:

- статус ACTIVE может быть изменен на IN_WORK и CLOSE;
- статус *IN_WORK* может быть изменен на *PAUSE* и *CLOSE*;
- статус *PAUSE* может быть изменен на *IN_WORK*.

Объект

Назначение функционала

Представление функционала мониторинга «Объект» позволяет отслеживать состояние Объекта, зарегистрированного в Системе, в разрезе иных Объектов, 30Н И вещей/инженерных систем ИХ (см. Экранная в составе рисунок: форма «Мониторинг»/«Объект»).

10 1	Tarrent W. (1991). None of Sames and Tail .	• 2		3
	Medonaneste Dameste yrigestremme	3	4	2
	— Статус объекта			22
	Decision of the second s	MHQERC KOMMOPTA		
	 ряс температура ряс Влажность 	Producemente	 Глад Защименность Глад Уливниковый газ Глад Уливниковый газ 	
•		COCTORHUE 30H		
88	Dova case-roal Cranyc %	Boxa oneparopoel Cranyc	Gova npakawa) Cranyc Connyc	. *
		COCTORINE CIRCTEM		
ľ	Brog 1] Canye	Реклама и наружнее освещение] Статус вноме	Pasiower ocasujewej Cranyc skone	1
	- Marrow tau wi Tau maa correspon		e	
	(madpacanaar) respecte containing	JOHA KOMENTOR	5	
	👌 Температура 👳 🖉 Блахоно	ть в 🔆 Оснещенность в	() Звизмедность то 🗇 Услевновый газ	
	22 22	349	61 611	i.
	1010	a and a second	140M (140M)	

Рисунок 16. Экранная форма «Мониторинг»/«Объект»

На вкладке «Инфопанель» мониторинг осуществляется на основе:

- Отслеживания индикаторов состояния «Индекса комфорта» в разрезе зон Объекта, в которых осуществляют свою деятельность сотрудники Заказчика (персонал) и/или находятся посетители;
- Отслеживания индикаторов состояния полного перечня зон Объекта, в том числе технических помещений;
- Отслеживания индикаторов превышения пороговых значений, установленных для различных типов измерений и закрепленных за ними комплексных показателей (например, освещенность, CO2, температура, уровень шума, влажность);
- Отслеживания параметров работы вещей (например, мониторинг текущего значения мощности каждого из основных потребителей электроэнергии на Объекте, состояние работы источников бесперебойного питания, датчиков протечки и т. п.);
- Отслеживания сообщений об изменении состояния комплексных показателей, настроенных для соответствующего Объекта, зоны, вещи/инженерной системы.

Описание интерфейса

Для доступа к компоненту мониторинга «Объект» необходимо в основном меню вебинтерфейса Пользователя выбрать пункт **Мониторинг > Объект**. Интерфейс компонента «**Мониторинг**»/«**Объект**» состоит из следующих функциональных частей (см. рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект»):

1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	- • 2		
	Инфоланель Панела управления	3	4	
	— Статус объекта			
		HAUGENC KOMMOPTA		
	 ряд Температура ряд Важность 	 procession 	Ind Janjanenoth Ind Janjanenoth Ind Janjanenoth	
		COCTORINE 30H	1	
	Dova kawevrost) Cranyc	O Boka oneparopos) Cratyc	(Jona npwłasza) Ctanyc sociacie	3
L		COCTORINE CIRCTEM		
[[Beog 1] Charyc Home	Preклама и наружнее освещение] Статус вноме	Padower oczasujewej Cranyc seone	
	- Discourse and Tanonas continuous			
	- [haspochistal] resyster containe	SOHA KOMPHODE	5	- 21
	👌 Tewnepatypa 👳 🎸 Brake	ость в 🔆 Освещенность в	🔹 Звизменность 🥫 💿 Услевисный газ	3
	22 2	2 3/9	61 611	i.
	~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	2 545	01 011	
	a sona terretaria de la companya de	and a state	Exose Exose	

Рисунок 17. Экранная форма «Мониторинг»/«Объект»

Где:

- Список выбора объекта контроля (рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект», элемент №1);
- Элемент навигации по объектам, зонам, вещам (рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект», элемент №2);
- Вкладки (рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект», элемент №3): позволяют переключаться между доступными Пользователю инфопанелями;
- Секции (рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект», элемент №4): иллюстрируют логическую группировку элементов на инфопанели;
- Виджеты (рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект», элемент №5): графический виджет определённого типа, предварительно настроенный Администратором/Технологом Системы;
- Переход. Для разных типов виджетов позволяет: просмотреть перечень комплексных показателей, входящих в составной показатель, выведенный на виджет; выполнить переход на другую информационную панель (например, на инфопанель «Зоны»); отобразить детальный график телеметрии.

Выбор объектов контроля и дерево зон/вещей

▼ Общее описание

Список выбора Объектов представляет собой выпадающий список, содержащий названия Объектов контроля Заказчика. Данный список доступен при_ нажатии кнопки_ с изображением стрелки (см. рисунок: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект», элемент №1).

Дерево зон/вещей представляет собой граф, узлами которого являются:

• Зона - логически выделенное помещение или абстрактная зона

внутри Объекта. Например, «Кассовая зона» или «Клиентская зона»;

• Вещь - физическая вещь или инженерная система, расположенная внутри определенной зоны в Объекте.

Дерево зон/вещей доступно при нажатии кнопки с изображением стрелки - *элемент № 2* на рисунке: Экранная форма «Мониторинг»/«Объект».

Пример дерева зон/вещей представлен на рисунке ниже (см. рисунок: Экранная форма «Дерево зон/вещей»).

Vindonamens Damens yrgosarewar			a.		
Cratyc obsecta PlQ Teamparype PlQ Basevocru plQ Basevocru	•	Jona kventor Kosprunkred 1 Kosprunkred 2 Jona kreetopo ana foreknos	•	ряд Зацумленность 💿 😰 ряд Углекислий газ	
Bova kisepitos Cranyc III	C Dows oneparop	ACDV Burteous Ashr-Goxcav		Bana nguebuwaj Cranyc unimere	
Beog 1) Chanyo	Cone Pesnawa w nagy	Octeujenve ton kilventos v ohepa Pašoves octeujenve Okceska srektpoorvašikstnivk (stod 1) Overvek filoč	ſ	 Preforete ochesustwerj Charyo Anome 	
+ [Микроклимат] Текущее состояние		Cietrione XBC			
+ (Инженерные системы) Текущее состояние		 Cryxetinuil tridg 	-		
+ [Электроснабжение] Текущее состояние					
+ [Электропотребление] Профили мощности					
+ (Водоснабжение)					
+ (Контроль доступа) Статус					

Рисунок 18. Экранная форма «Дерево зон/вещей»

В правой части списка Объектов отображается индикатор здоровья комплексного показателя, связанного с Объектом.

В правой части дерева зон/вещей отображается *индикатор здоровья комплексного показателя*, связанного с Зоной, Вещью/Инженерной системой соответственно.

▼ Цветовая индикация

Индикатор здоровья комплексного показателя может принимать одновременно один из следующих цветов:

- Красный: значение одного или нескольких (связанных) комплексных показателей находится в состоянии Критично (Critical);
- Оранжевый: значение одного или нескольких (связанных) комплексных показателей находится в состоянии Важно (Major);
- Жёлтый: значение одного или нескольких (связанных) комплексных показателей находится в состоянии Внимание (Warning);
- Зелёный: значение одного или нескольких (связанных) комплексных показателей находится в состоянии Нормально (Normal);
- Серый: для объекта, зоны, вещи / инженерной системы не создан ни один

комплексный показатель.

Функции управления

Перемещение между компонентами дерева выполняется нажатием левой кнопки мыши на соответствующем узле дерева (Объекте, зоне, вещи / инженерной системе).

Далее в правой части экранной формы Система автоматически отобразит настроенные для Объекта и доступные Пользователю элементы.

Инфопанель

▼ Общее описание

Инфопанель содержит набор виджетов (см. рисунок: Часть инфопанели мониторинга объекта), каждый из которых, в зависимости от типа виджета и его индивидуальных настроек, может отображать:

- *Состояние вещей и зон*: отображается в графическом виде, выводит цветовую индикацию состояния комплексного показателя, связанного с соответствующей зоной или вещью;
- Показатели телеметрии: например, температуры, влажности, освещённость, уровень СО2, уровень шума и т. п.
- *Графики потребления*: отражают потребление энергоресурсов с соответствующих счётчиков на объекте;
- *Графики телеметрии*: отображают значения телеметрии с соответствующих датчиков на Объекте.

Инфотанель Паналь управления			
— Статус объекта			
	MAJERC KOMBOP	A	
S bet sensitivities 0 0	Nel prevente 6 0 bal other succes	 A but protocourt A but protocourt A but protocourt 	KONE KONE
_	COCTORINE 300		
O [Doka katerinoe] Cratyc	Bosa oneparopos) Cranyc	Dova novelward Cranyc	
1212		A second se	
· Base II Crany	состояние сист	M Belows or an and from	
 Second of county 	Prove a reflected of the first order	 Extension of the second second	
+ (Микроклимат) Текущее состояние			
+ (Инженерные системы) Текущее состояни	re		
+ [Электроснабжение] Текущее состояние			
+ Deserved on the base of the			
 Eventpointpetrement reporter analysis 			
+ (Водоснабжение)			
+ Warman and County			

Рисунок 19. Часть инфопанели мониторинга объекта

▼ Цветовая индикация

Цветовая индикация задаётся в каждом отдельном виджете Пользователем с ролью в Системе, у которой есть доступ к изменению настроек виджетов и инфопанелей, на которых они расположены.

Функции управления

Все отображаемые на инфопанели виджеты, выводящие графики потребления или телеметрии, являются интерактивными и позволяют Пользователю изменять масштаб просмотра данных, зажимая и перемещая левую кнопку мыши на панно графика.

Панель управления

▼ Общее описание

Содержит набор виджетов, каждый из которых, в зависимости от настроек и типа виджета, может отображать значение телеметрии, получаемое от датчика, напрямую или косвенно относящегося к определённой вещи или инженерной системе (например, значение температуры с датчика, установленного в кондиционере), а также выводит переключатель режима управления (например, позволяющий имитировать работу реле включения/выключения кондиционера).

Панель управления позволяет Пользователю выполнять управляющие воздействия над вещами/инженерными системами (см. рисунок: Экранная форма «Панель управления объекта»).

	ель управления	*	
— Управление рекл	амой и наружним освещен	HAREM	5
 Transmission precision of the approximate of the approxim			
Реклама и наружнее ос	and the second	- MANNELLING ALL ALMAN WORK WIND MANNELLING	name in the
Battovenie		and such wallar.	
Backweise	 05.00.202 	N2 1353	
+ Управление рабо	ним освещением		;
+ Управление рабо — Управление конд	ним освещением ищионером зоны клиентов		:
+ Управление рабо — Управление конд [Она клиентов] Кондиц	очили освещением риционером зоны клиентов иютер	Annesis soupors	3 1 109 - 20006 8) 8 0
+ Управление рабо — Управление конд ()она клеетов) Кондик Вклонить 12	очим освещением риционером зоны клиентов июнер р 01.01.202	222 15.45	1 100 - 70000 8) 8 0
+ Управление рабо - Управление конд (Іона клентая) Конана Включить, 12 Включить, 22	чим освещением ридионером зоны клиентов денер р 01.01.202 р 03.01.202	• Anne-44 Moupert-	nue - rause 8) = 0 A
 Ynpasnesse pa6c Ynpasnesse kosg (Doa steente) Kodas Bisnoum, 37 Bisnoum, 37 	нили освещением ищионером зоны клиентов истер Ф 01.00.202 Ф 05.00.202 Ф 05.00.202		100 - PRIDE 8) # 0
 Ynpasnesse paóc Ynpasnesse xosg (Dos svents) Kodas Burours, 37 Burours, 37 Burours, 37 Burours, 37 	риили освещением риционером зоны Клиентов инер Ф 01.00.202 В 01.00.202 В 01.00.202 В 01.00.202 В 01.00.202	Artended Molgadors	3 100 - 100 10 1 0 100 - 100 10 1 0
 Ynpasnesse paóc Ynpasnesse xosg (Dos overtei) Kosøs Borours, 17 Borours, 27 Borours, 27 Borours, 27 Borours, 28 	ичима освещением (ищионером зоны клиентов ичене) Ф 01.03.202 Ф 01.03.202 Ф 01.03.202 Ф 01.03.202 Ф 01.03.202 Ф 01.03.202	Arrende an Molgadorte (22°C) 22 5545 23 5546 23 5546 23 5546 23 5546	3 1000 - 2000 (10) 10 (10) 200 - 2000 (10) 10 (10) 10
 Ynpasnesse pa60 Ynpasnesse xosg Doa overteij Kouss Buovan, 12 Buovan, 22 Buovan, 22 Buovan, 22 Buovan, 23 Buovan, 24 Bensung, and Buovang, and 	нили освещением (иционером зоны клиентов иниер) В 01.03.202 В 01.03.202 В 01.03.202 В 01.03.202 В 01.03.202 В 01.03.202 В 01.03.202	Artelesis Molgeotte	nee - Paase 8) # 0

Рисунок 20. Экранная форма «Панель управления объекта»

Функции управления

Отображаемые на инфопанели виджеты, выводящие имитацию выключателей реле, являются интерактивными и позволяют Пользователю включать/выключать соответствующую вещь / инженерную систему или менять режим её работы (например, меняя энергопотребление или иные параметры работы вещи/инженерной системы, если это предусмотрено настройками канала управления, связанного с выбранным виджетом).

Измерения

Общее описание

Вкладка «Измерения» становится доступна для Пользователя при выборе Зоны/Вещи в дереве мониторинга Объекта контроля (см. рисунок: Действие для отображения вкладки

«Измерения»).

		Q
+	Запасной выход	
+	Зона клиентов (кафе)	
+ 3	Зона клиентов (магазин)	•
-	Kaфe	•
	Тёплый пол	
+ 1	Комната персонала	
+ +	Коридор и комната персонала	
-	Кроссовое помещение	•
	Кондиционер	•
	Creative evenes	-
	Кондиционер	
+ (Стоика сер Кондиционер Собщие инженерные системы	
+ (Стоика сер Кондиционер Общие инженерные системы Подсобное помещение и электрощитовая	
+ (Стоика сер Кондиционер Общие инженерные системы Подсобное помещение и электрощитовая Пожарный выход	
+ 1 + 1 + 1	Стоика сер Кондиционер Общие инженерные системы Подсобное помещение и электрощитовая Пожарный выход Помещения 1, 2, 8, 13, 17	0 0 0 0
+ (+ 1 + 1 + 1	Стоика сер Кондиционер Общие инженерные системы Подсобное помещение и электрощитовая Пожарный выход Помещения 1, 2, 8, 13, 17 Помещения 2, 10, 16	0 0 0 0 0
	Стоика сер Кондиционер Общие инженерные системы Подсобное помещение и электрощитовая Пожарный выход Помещения 1, 2, 8, 13, 17 Помещения 2, 10, 16 Санузел	

Рисунок 21. Действие для отображения вкладки «Измерения»

Данная вкладка содержит полный набор измерений, связанных с выбранной зоной (см. рисунок: Пример графика телеметрии для измерения).

12 W.S. Steel, p. Newsen, 1	Кроссовое пом	ещение + Кондии	монер				21
Инфопанель Панель управления	Измерения						
Ch 1 AP energy L1	06-07-2022 14	06 - 06-07-2022 17:0					
Ch 1 Ipeak L1	0-						-0
Ch 1 lens Ll	3,283						
ChiPLI	3.282						
Ch 1 PF LI	3.281						
Ch 1 Phase angle 11	3.280		200.00			that the South	
ChiQL	.Ac.	14:30	15:00	15:30	16:00	1630	17.00
Ch 1 RP energy L1			Tenyupe sua	Network 3283.21191 06.0	7.2022 17:08:18		
Ch 15 LL							

Рисунок 22. Пример графика телеметрии для измерения

Функции управления

Пользователю доступны следующие функции управления:

• Переключение между каналами телеметрии, используя список доступных каналов в

левой части вкладки «Измерения»;

- Изменение масштаба просмотра данных на графике, зажимая и перемещая левую кнопку мыши на панно графика;
- *Выбор временного периода просмотра* данных на графике, используя компонент выбора периода в верхней левой части графика.

Информация об объекте

▼ Общее описание

Вкладка «Информация об объекте» содержит следующие сведения об объекте контроля:

- Раздел «Общие сведения» содержит:
 - *Краткое наименование Объекта*: логическое имя Объекта (например, Отделение банка по адресу ...);
 - Полное наименование: полное наименование Объекта;
 - *Координаты*: широту и долготу географических координат физического местоположения объекта;
 - *Адрес*: полный фактический адрес местоположения Объекта;
 - *Часовой пояс*: выбранный из справочника часовой пояс, по которому рассчитываются атрибуты типа «дата/время» для выбранного Объекта;
 - Комментарий: дополнительная информация об Объекте;
 - Родительская рубрика: логический рубрикатор Объекта;
 - Статус объекта: отображает статус Объекта (активен / не активен);
 - Класс объекта: принадлежность объекта к определенному классу;
 - *Tun*: отображает принадлежность Объекта к определенному типу (например, Магазин, Центральный офис, Склад и т. п.);
 - Оргсруктура: принадлежность Объекта оргструктуре;
- Раздел «Настройки» содержит:
 - *Среднее количество сотрудников в смене (чел.)*: отображает абсолютное значение среднего количества сотрудников в смене, которые работают на территории Объекта;
 - *Площадь Объекта (кв. м.)*: отображает суммарную площадь объекта, для последующего расчёта на её основе показателей энергопотребления на м2;
 - Торговая площадь (кв. м.): отображает суммарную торговую площадь Объекта, для последующего расчёта на её основе показателей энергопотребления на м2 торговой площади;
 - *Планируемое электропотребление (кВт*ч/мес.)*: отображает суммарное планируемое электропотребление на Объекте за месяц;
 - *Критически высокое электропотребление (кВт*ч/мес.)*: отражает потребление электричества на объекте за месяц, превышение которого должно отслеживаться при мониторинге состояния энергоресурсов Объекта;

- *Планируемое потребление воды (м3)*: отображает нормальный порог потребления воды на Объекте за месяц;
- *Критически высокое потребление воды (м3)*: отображает суммарное (холодное плюс горячее) потребление воды на Объекте за месяц, превышение которого должно отслеживаться при мониторинге состояния энергоресурсов Объекта;
- Раздел «Ответственные лица» содержит список контактов специалистов, ответственных за эксплуатацию объекта;
- Раздел «Время работы объекта» содержит расписание работы Объекта в виде набора пар времён суток: на каждый день недели задается время начала и время окончания;
- Раздел «Подрядчики» содержит список компаний-подрядчиков и контакты их специалистов;
- Раздел «**Тарифы**» содержит список тарифов на коммунальные услуги для заданных календарных периодов;
- Раздел «Режимы работы показателей» содержит список режимов работы Объекта в следующем виде: для каждого из возможных режимов задается до 7 времён включения этого режима (одно включение в каждый день недели), включение определённого режима в некоторый день недели означает, в том числе, окончание выключение всех других режимов.
- ▼ Функции управления

В зависимости от прав доступа пользователю доступны следующие функции:

- Изменение значений раздела «Настройки»;
- Добавление, изменение и удаление контактов раздела «Ответственные лица»;
- Добавление, изменение и удаление строк в разделе «Время работы объекта»;
- Добавление, изменение и удаление контактов в разделе «Подрядчики»;
- Добавление, изменение и удаление строк в разделе «Тарифы»;
- Добавление, изменение и удаление строк в разделе «Режимы работы показателей».

4. Инциденты

Назначение функционала

Назначение функционала: возможность работы со списком зарегистрированных инцидентов.

Описание интерфейса

▼ Работа со списком инцидентов

Для работы со списком инцидентов следует перейти в основном меню в «**Инциденты**», далее откроется таблица, содержащая список инцидентов (см. рисунок: Экранная форма «Список инцидентов»). Для каждого инцидента отображаются:

- уровень инцидента;
- флаг подтверждения инцидента (при подтверждении инцидента оператором отображается символ);
- дата открытия инцидента;
- порядковый номер инцидента;
- приоритет;
- статус;
- наименование родительского КП;
- наименование родительского Объекта.

Через контекстное меню инцидента можно сменить его статус или добавить комментарий.

Предусмотрены следующие варианты изменения статусов инцидента:

- статус ACTIVE может быть изменен на IN_WORK и CLOSE;
- статус IN_WORK может быть изменен на PAUSE и CLOSE;
- статус PAUSE может быть изменен на IN_WORK.

							Поиск		۹. 🕇 🗄	Ξ
A 14	Дата открытия 🍦	Номер	Приоритет 💠	Статус	КП	Адрес				
	07.07.2022 14:32:12	1395	Низкий	ACTIVE	[Шкаф холодильны	г. Москва,	s the second s. It			
A	07.07.2022 13:11:09	1394	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	o facerear o fi			
	07.07.2022 11:54:09	1393	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	a reported as 2			
	07.07.2022 10:45:15	1392	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	C TRANSPORT of M			
A	07.07.2022 10:28:23	677	Критичный	ACTIVE	[Зона операторов]	г. Москва,	conservation and the			
	07.07.2022 07:34:20	676	Критичный	ACTIVE	[Подсобное поме	г. Москва,	conservation as 3	IN_WORK	Сменить Статус	
	07.07.2022 00:09:44	675	Критичный	ACTIVE	[Камера низкого х	г. Москва,	Constant and an A	CLOSE	Добавить комента	a
	06.07.2022 21:51:17	674	Критичный	ACTIVE	[Холодильная каме	г. Москва,	Contract model as 1			
	06.07.2022 21:04:41	1391	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	r fan men i N			
	06.07.2022 19:23:22	1390	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	a line strenge og fil			
	06.07.2022 19:12:22	673	Критичный	ACTIVE	[Холодильная каме	г. Москва,	consol money at 1			
	06.07.2022 17:50:08	1389	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	y fan men y M			
	06.07.2022 16:00:42	1388	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	- Texaster - A			
	06.07.2022 14:43:42	1387	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	a figureran y R			
	06.07.2022 11:49:54	672	Критичный	ACTIVE	[Зона операторов]	r. Москва,	construction at 1			
	06.07.2022 11:08:53	1386	Средний	ACTIVE	[Витрина холодиль	г. Москва,	a management of the			
	06.07.2022 10:39:03	1667	Низкий	ACTIVE	[Камера #17] Сред	г. Москва,	a fillename and			

Рисунок 23. Экранная форма «Список инцидентов»

Предусмотрены следующие уровни инцидентов:

- 🔺 Авария;
- 🔺 Нарушение;
- 🔺 Отклонение.

▼ Работа с карточкой инцидента

При двойном клике на инцидент в списке открывается карточка инцидента (см. рисунок: Карточка инцидента). В левой части карточки (секция **«Общие»**) отображены поля атрибутов, в правой (**«Детализация»**) – вкладки **«Статус КП»**, **«Комментарии»**, **«История»**.

Общие —		— Детализац	ия — яи		
-					
		Статус КП	Комментарии	История	
da57a605-4ff1-4150-a7d7-d2e1a948131f					
Номер					
1738					
Дата открытия					
22.09.2022 17:39:03					
Оргструктура					
Центральный/ Москва					
Объект					
	Ľ				
Зона					
Холодильное оборудование	Ľ				
Вещь					
Витрина холодильная 2 (выпечка) 22	E.				
кл					
[Витрина холодильная 2 (выпечка) 221 Те	емпер;				
Тип оборудования					
DEFAULT	~				
Подтверждение					
Неподтвержден	~				
Статус					
ACTIVE	~				
Кто изменил					
System					
Влияние					
MEDIUM	Y				
Срочность					
MEDIUM	×				
Приоритет					
MEDIUM	× .				
Группа назначения					
	×				
Уровень инцидента					
НАРУШЕНИЕ	~				
Решение					
	3377				

Рисунок 24. Карточка инцидента

При необходимости, оператор может изменить значения полей в секции «Общее»:

• «Тип оборудования» - выбрать из выпадающего списка одно из значений: DEFAULT, THERMAL, REFRIGERATION, MECHANICAL, NON_MECHANICAL, ELECTRICAL, WATER, METRICAL;

- «Подтверждение» выбрать из выпадающего списка одно из значений: ПОДТВЕРЖДЕН, НЕПОДТВЕРЖДЕН;
- «Статус» выбрать из выпадающего списка одно из значений: *ACTIVE, IN WORK, PAUSE, CLOSE*;
- «Влияние» выбрать из выпадающего списка одно из значений: *LOW*, *MEDIUM*, *HIGH*, *CRITICAL*;
- «Срочность» выбрать из выпадающего списка одно из значений: *LOW*, *MEDIUM*, *HIGH*, *CRITICAL*;
- «Приоритет» выбрать из выпадающего списка одно из значений: *LOW*, *MEDIUM*, *HIGH*, *CRITICAL*;
- «Группа назначения» выбрать значение из выпадающего списка зарегистрированных пользовательских групп;
- «Уровень инцидента» выбрать из выпадающего списка одно из значений: *«АВАРИЯ», «НАРУШЕНИЕ», «ОТКЛОНЕНИЕ»*;
- «Решение» привести решение (текстовое поле).

В правой секции карточки инцидентов «Детализация»:

• во вкладке «Статус КП» доступен для диагностики список комплексных показателей, изменение статуса которых повлекло формирование инцидента (см. рисунок: Вкладка «Статус КП» карточки инцидента), причём приводятся значения каналов измерения, участвующих в расчёте соответствующих показателей;

Комментарии	История			
				•
	Комментарии	Комментарии История	Комментарии История	Комментарии История

Рисунок 25. Вкладка «Статус КП» карточки инцидента

• во вкладке «Комментарии» доступны для просмотра ранее сделанные комментарии, также есть возможность задать новый комментарий (см. рисунок: Вкладка «Комментарии» карточки инцидента);

starje tur	комментарии	История		
cero: 2				
panfevv panfevv p	panfevy 22.09.2022 19:52:2	4		
Проблема возн	икает повторно, необх	одима эскалация		
admin admin admi	in 24.08.2022 16:18:18			
это вручную до	бавленный комментар	ий		
это вручную до	бавленный комментар	ий		
это вручную до	бавленный комментар	ий		
это вручную до	бавленный комментар	ий		
это вручную до	бавленный комментар	ий		
это вручную дс	бавленный комментар	ий		

Рисунок 26. Вкладка «Комментарии» карточки инцидента

• во вкладке «История» отображается история изменений атрибутов инцидента (см. рисунок: Вкладка «История» карточки инцидента).

Статус КП К	омментарии	История					
Поиск		٩					
Дата изменения 🍦	Пользоват	Статус	Уровень и	Влияние	Важность	Приоритет	Группа
23.08.2022 15:39:22	System	ACTIVE	ACCIDENT	LOW	LOW	LOW	
24.08.2022 16:19:23	System	ACTIVE	ACCIDENT	LOW	LOW	LOW	
24.08.2022 17:51:07	admin	ACTIVE	ACCIDENT	LOW	LOW	LOW	
24.08.2022 17:51:09	admin	ACTIVE	ACCIDENT	LOW	LOW	LOW	
24.08.2022 17:51:30	admin	ACTIVE	ACCIDENT	LOW	LOW	LOW	
24.08.2022 17:56:05	admin	ACTIVE	VIOLATION	LOW	LOW	LOW	
24.08.2022 17:56:15	admin	ACTIVE	VIOLATION	LOW	LOW	MEDIUM	
24.08.2022 18:00:19	admin	ACTIVE	VIOLATION	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	
24.08.2022 18:00:33	admin	ACTIVE	VIOLATION	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	
14.09.2022 12:39:43	dev	ACTIVE	VIOLATION	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	Группа Де
22.09.2022 22:26:17	panfevv	ACTIVE	VIOLATION	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	Группа Де

Рисунок 27. Вкладка «История» карточки инцидента

5. Аналитика

Назначение функционала

Назначение функционала аналитики: данный функционал позволяет выполнять *визуальный анализ значений показателей* с возможностью их группировки на различных графиках в том виде, как это необходимо пользователю для конкретной задачи анализа.

Пользователь может настроить отображение нескольких диаграмм, на каждой из которых может присутствовать несколько графиков, причём каждый из них может отображать значения каналов, принадлежащих различным Объектам, и при этом графики на всех диаграммах будут иметь общую временную шкалу.

Описание интерфейса

Для доступа к аналитике следует перейти в основном меню в **Аналитика > Анализ телеметрии**. Далее в поле **«Выбор каналов»** следует выбрать один или несколько Объектов (см. рисунок: Экранная форма «Выбор объектов»).

Поиск		۹	0
Выбор каналов	Выбранные каналы		
1. The local	- The same set		~
		-	

Рисунок 28. Экранная форма «Выбор объектов»

После выбора одного или нескольких объектов для каждого из них становится доступным дерево логической топологии (см. рисунок: Экранная форма «Навигация в дереве логической топологии»).



Рисунок 29. Экранная форма «Навигация в дереве логической топологии»

Далее следует выполнить навигацию и выбор каналов. Для отображения значений канала

следует нажать на кнопку **[Вывести на график]** (см. рисунок: Экранная форма «Выбор канала»)



Рисунок 30. Экранная форма «Выбор канала»

По завершении процедуры выбора будет сформирована диаграмма, содержащая графики показателей для каждого из каналов (см. рисунок: Экранная форма «Сформированная диаграмма аналитики»).



Рисунок 31. Экранная форма «Сформированная диаграмма аналитики»

При необходимости, можно создать новую диаграмму путём нажатия кнопки [+], в появившемся диалоговом окне можно задать наименование для диаграммы (см. рисунок: Экранная форма «Добавление диаграммы аналитики»).

Отмена Добавить

Рисунок 32. Экранная форма «Добавление диаграммы аналитики»

После повторения процедуры выбора канала для второй диаграммы должно появиться представление, аналогичное представленному на скриншоте (см. рисунок: Экранная форма «Сформированные диаграммы аналитики»).



Рисунок 33. Экранная форма «Сформированные диаграммы аналитики»

6. Список изменений документа

- Удален раздел Объекты на карте (геопозиционирование)
- Удален раздел Рабочий стол