

**Автоматизированная система анализа, оценки и прогнозирования
нештатных ситуаций на объектах атомной отрасли**

**Руководство пользователя подсистемы Унифицированной модели
данных объектовых и территориальных АСКРО и единой шины
приема и передачи данных АСКРО**

СОДЕРЖАНИЕ

Глоссарий.....	4
1 Общие сведения.....	5
1.1 Полное наименование Системы	5
1.2 Сокращенное наименование Системы	5
1.3 Основание для разработки	5
2 Назначение и цели создания.....	6
2.1 Назначение Системы.....	6
2.2 Цели Системы.....	6
3 Назначение и условия применения подсистемы	7
3.1 Назначение подсистемы	7
3.2 Требования к техническому обеспечению	7
3.3 Требования к программному обеспечению	7
3.4 Требования по подготовке специалистов	8
4 Подготовка к работе.....	9
4.1 Начало работы с подсистемами	9
4.2 Проверка работоспособности через Web-интерфейс	9
4.3 Главное окно Системы и общие элементы интерфейса	9
4.3.1 Главное меню Системы.....	10
4.3.2 Кнопка с именем пользователя	12
4.3.3 Цепочка навигации.....	13
4.3.4 Кнопка «Поиск».....	13
4.3.5 Область «Переход в подсистемы»	14
5 Подсистема «Мониторинг радиационной обстановки»	16
5.1 Вход в подсистему	17
5.2 Лента уведомлений	18
5.2.1 Информационная строка.....	19
5.2.2 Панель инструментов	20
5.2.3 Список сообщений	21
5.3 Панель «Текущая обстановка»	22
5.3.1 Панель инструментов	23
5.3.1.1 Пиктограммы состояний каналов измерительных систем.....	24
5.3.1.2 Гиперссылки с количеством каналов.....	24
5.3.1.3 Строка поиска.....	24
5.3.1.4 Выпадающий список – Уровень измерительной системы.....	24

5.3.1.5	Выпадающий список – Состояние подключения измерительных систем	
	24	
5.3.2	Область представления текущей обстановки на объектах	25
5.4	Рабочая область	25
5.4.1	Отображение содержимого журналов	26
5.4.2	Отображение списка каналов измерений, приведших к изменению состояния системы измерения	28
5.4.3	Отображение списка каналов	30
5.4.3.1	Вкладка «Каналы»	31
5.4.3.2	Вкладка «Описание».....	34
5.4.3.3	Вкладка «Контакты».....	35
5.4.3.4	Вкладка «Показать на карте».....	37
5.4.4	Отображение содержимого журналов	38
5.4.4.1	Вкладка «Описание».....	40
5.4.4.2	Вкладка «Последние превышения»	42
5.4.4.3	Вкладка «Контакты».....	44
5.4.4.4	Вкладка «Показать на карте».....	45
5.4.4.5	Вкладка «Еще...»	46

ГЛОССАРИЙ

№	Термин/сокращение	Содержание
1	АС АНСОАО, Система	Автоматизированная система анализа, оценки и прогнозирования нештатных ситуаций на объектах атомной отрасли
2	АСКРО	Автоматизированная система контроля радиационной обстановки
3	БД	база данных
4	ГК «Росатом», Госкорпорация «Росатом»	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
5	Модуль	Структурная единица Системы, представляющая собой часть подсистемы, предназначенная для реализации отдельных, логически объединенных функций подсистемы
6	НС	Нештатная ситуация
7	НСИ	Нормативно-справочная информация
8	ПО	Программное обеспечение
9	РМ	Радиационный мониторинг (мониторинг радиационной обстановки)
10	СКЦ, СКЦ Росатома	Частное учреждение по информационно-аналитическому обеспечению «Ситуационно-Кризисный Центр Росатома» (частное учреждение «СКЦ Росатома»)
11	ETL	Extract, Transform, Load – один из основных процессов в управлении хранилищами данных, который включает в себя извлечение данных из внешних источников
12	OLAP	Online Analytical Processing – технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Полное наименование Системы

Полное наименование: «Автоматизированная система анализа, оценки и прогнозирования нештатных ситуаций на объектах атомной отрасли».

1.2 Сокращенное наименование Системы

Сокращенное наименование: «АС АНСОАО».

1.3 Основание для разработки

Основанием для проведения работ является Договор от «01» ноября 2022 г. № 673/463-Д (далее – Договор).

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ

2.1 Назначение Системы

Автоматизированная система анализа, оценки и прогнозирования нештатных ситуаций на объектах атомной отрасли обеспечивает автоматизацию деятельности частного учреждения «СКЦ Росатома».

Область применения АС АНСОАО – мониторинг текущей обстановки и нештатных (чрезвычайных) ситуаций на объектах ГК «Росатом» и прилегающих к ним зонах (отображение состояния, анализ последствий ЧС, планирование мероприятий при возникновении НС/ЧС).

2.2 Цели Системы

Целями Системы являются:

- повышение эффективности процессов анализа данных и поддержки принятия решений за счёт создания единого хранилища данных, объединяющего в себе различные показатели ЯРБ, а также внедрения современных гибких аналитических инструментов;
- снижение трудозатрат на поддержку и сопровождение текущих информационных систем;
- повышение качества, полноты и достоверности данных, хранимых в исторических системах;
- снижение трудозатрат по решению аналитических задач, повышения эффективности процессов подготовки аналитической отчётности.

3 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДСИСТЕМЫ

3.1 Назначение подсистемы

Подсистема унифицированной модели данных объектовых и территориальных АСКРО и единой шины приема и передачи данных АСКРО первой очереди предназначена для объединения функциональности ряда существующих автоматизированных систем частного учреждения «СКЦ Росатома» и предоставления пользователям современных инструментов для сбора, хранения, анализа и визуализации данных.

3.2 Требования к техническому обеспечению

Техническое обеспечение подсистем включает в свой состав:

- сервер баз данных;
- сервер приложений;
- рабочие станции, обеспечивающие работу пользователей на соответствующих рабочих местах, в том числе в структурных подразделениях и организациях ГК «Росатом»;
- устройства для резервного копирования и хранения данных;
- средства вывода данных на печать;
- средства бесперебойного питания.

3.3 Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение, реализующее функции подсистем на программном уровне, включает в себя:

- общесистемное программное обеспечение;
- прикладное программное обеспечение.

Подсистемы реализованы на базе прикладного программного обеспечения российского разработчика.

При эксплуатации подсистемы по возможности используется ПО, эксплуатируемое у Заказчика.

Подсистема разработана на основе единой аналитической программной платформы, содержащей следующие стандартные модули:

- конструктор отчетов;
- конструктор OLAP-запросов;

- конструктор аналитических панелей (dashboard);
- средства моделирования и прогнозирования;
- инструменты настройки структуры хранилища данных;
- блок настройки задач ETL;
- управление НСИ;
- администрирование и управление учетными записями.

Платформа поддерживает интеграцию с Microsoft Office, включая:

- экспорт отчетов и материалов в документы Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
- использование продуктов Microsoft Office для создания, редактирования, обновления отчетов и аналитических записок на основе данных, подготовленных средствами и инструментами платформы.

3.4 Требования по подготовке специалистов

Пользователями подсистем являются сотрудники СКЦ Росатома, оперативные дежурные (диспетчеры), ответственные сотрудники на местах, а также эксперты ГК «Росатом». Для успешной работы с подсистемами пользователи должны обладать навыками работы в среде операционных систем Microsoft Windows и с Web-приложениями (работа с системными и контекстными меню, пиктограммами, скроллинг, механизм drag&drop и другие стандартные действия) и знать эксплуатационную документацию по интегрируемым в АС АНСОАО подсистемам 1-й очереди.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Начало работы с подсистемами

Взаимодействие пользователя с подсистемами осуществляется посредством веб-браузера. Для начала работы необходимо знать адрес сайта, на котором расположен веб-интерфейс для работы с Системой.

4.2 Проверка работоспособности через Web-интерфейс

Подсистемы являются интегрированными в систему АС АНСОАО. Вход в Систему осуществляется через интернет-браузер. Для проверки работоспособности необходимо открыть браузер и в адресной строке ввести адрес сайта веб-интерфейса Системы. В случае успеха будет отображено окно авторизации, представленное на Рисунок 1.



Рисунок 1 – Окно авторизации

В окне авторизации необходимо ввести логин и пароль пользователя. После успешной авторизации отобразится Главное окно Системы (Рисунок 2).

4.3 Главное окно Системы и общие элементы интерфейса

Главное окно Системы представлено на Рисунок 2.

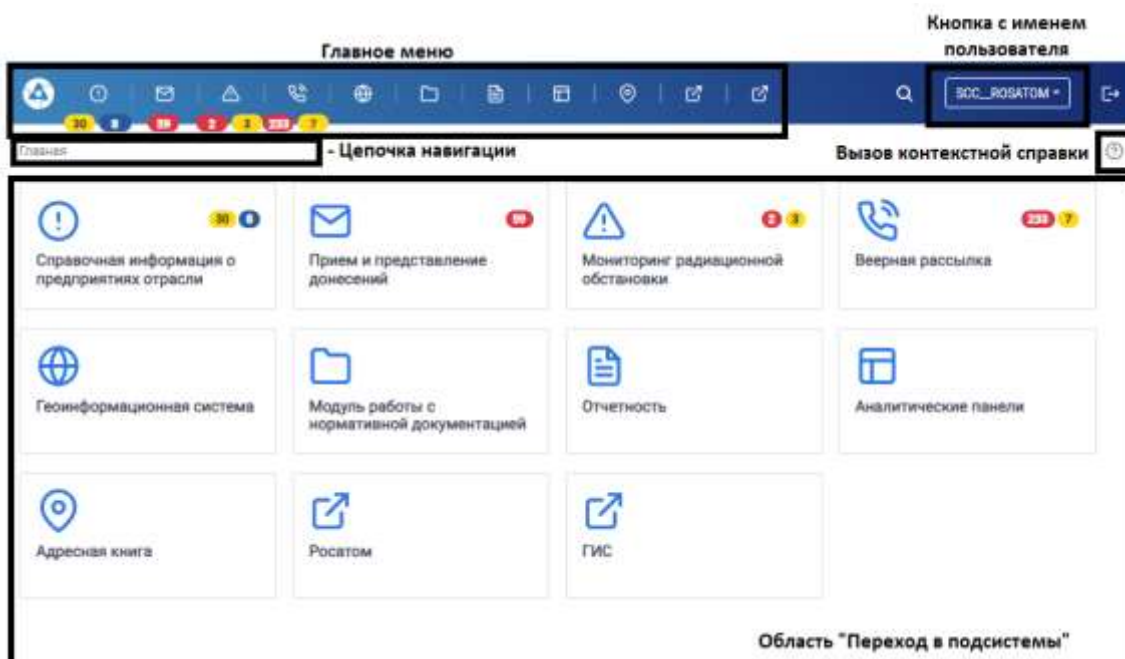


Рисунок 2 – Главное окно Системы

Главное окно Системы состоит из следующих элементов:

- Главное меню Системы;
- Кнопка с именем пользователя;
- Цепочка навигации;
- Кнопка «Выйти»;
- Кнопка «Поиск»;
- Область «Переход в подсистемы»

4.3.1 Главное меню Системы

Главное меню Системы (Рисунок 2) предназначено для быстрого переключения между подсистемами. Для перехода в конкретную подсистему пользователь должен нажать на значок подсистемы. Главное меню обладает следующими свойствами:

- Главное меню отображается в верхней части окна при работе в любой подсистеме;
- Главное меню окрашивается в желтый цвет, если в подсистему «Мониторинг радиационной обстановки» поступили сообщения с предупреждающим превышением параметров каналов измерительных систем;
- Главное меню окрашивается в красный цвет, если в подсистему «Мониторинг радиационной обстановки» поступили сообщения с аварийным превышением параметров каналов измерительных систем (каждое определенное

пользователем количество минут срабатывает звуковая сигнализация, если причины аварийных превышений не устранены);

– В Главном меню отображаются значки тех подсистем, к которым пользователю предоставлен доступ;

– Под значками некоторых подсистем отображаются информеры. Информеры представляют собой числа на фоне определенного цвета. Они предназначены для отображения ключевой информации по подсистемам. При наведении указателя мыши на информер снизу отображается всплывающая подсказка, описывающая значение информера (Рисунок 3);












Рисунок 3 – Вид информеров в системе и всплывающая подсказка

– При наведении указателя мыши на Главное меню, под значками отображаются подписи, содержащие названия подсистем.

Действия после нажатия на значки Главного меню Системы представлены в Таблица 1.

Таблица 1 – Действия после нажатия на значки Главного меню Системы

Значок	Действие
	- Переход в Главное окно Системы
	- Переход в подсистему «Справочная информация о предприятиях отрасли»
	- Переход в подсистему «Прием и представление донесений»
	- Переход в подсистему «Мониторинг радиационной обстановки»
	- Переход в подсистему «Верная рассылка»
	- Переход в подсистему «Геоинформационная система»
	- Переход в подсистему «Модуль работы с нормативной документацией»

Значок	Действие
	- Переход в подсистему «Отчетность»
	- Переход в подсистему «Аналитические панели»

4.3.2 Кнопка с именем пользователя

Кнопка с именем пользователя (Рисунок 2) предназначена для отображения имени пользователя, который авторизовался в системе. Кнопка с именем пользователя отображается в верхнем правом углу окна при работе в любой подсистеме. При нажатии на кнопку с именем пользователя в правом верхнем углу отображается окно со списком текстовых кнопок «Настройки пользователя», «О системе», «Поиск», «Единицы измерения» и «Выход» (Рисунок 4).

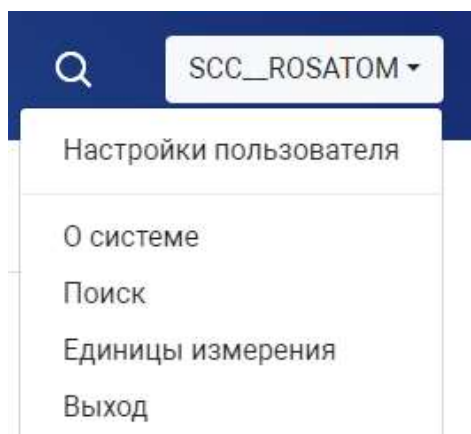


Рисунок 4 – Окно со списком текстовых кнопок

При нажатии на текстовую кнопку «Настройки пользователя» отобразится дополнительное окно с возможностью включения сигнализации у конкретных модулей Системы, а также выбора периода отключения сигнализации.

При нажатии на текстовую кнопку «О системе» отобразится дополнительное окно с информацией о текущей версии Системы и контактных данных службы поддержки.

При нажатии на текстовую кнопку «Поиск» появится окно сквозного поиска по предприятиям и сотрудникам.

При нажатии на текстовую кнопку «Единицы измерения» появится окно с возможностью настройки отображения единиц измерения.

При нажатии на текстовую кнопку «Выход» произойдет выход из Системы.

4.3.3 Цепочка навигации

Цепочка навигации представлена Рисунок 5.

Главная / Информационно-справочная система / справочная информация о предприятиях отрасли / ФГУП "Атомфлот"

Рисунок 5 – Цепочка навигации

Цепочка навигации предназначена для отображения краткой истории переходов, которые выполнил пользователь в рамках Системы. После выполнения пользователем определенных действий в Системе содержимое окна браузера может измениться. Название нового состояния окна браузера добавляется в конец цепочки навигации и отделяется от названия предыдущего состояния окна браузера с помощью символа «/». Цепочка навигации обладает следующими свойствами:

Цепочка навигации отображается в верхней части окна при работе в любой подсистеме (Рисунок 2);

Названия состояний окон браузера в цепочке навигации являются гиперссылками. При нажатии на гиперссылку с названием состояния в окне браузера происходит отображение содержимого, которое соответствует данному названию;

При нажатии на гиперссылку "Главная" происходит переход в Главное окно Системы.

4.3.4 Кнопка «Поиск»

При нажатии на гиперссылку «Поиск» появится окно сквозного поиска по предприятиям и сотрудникам (Рисунок 6).

Для осуществления поиска необходимо с клавиатуры в строку поиска ввести название искомого предприятия или ФИО искомого сотрудника. В процессе ввода появится выпадающий список с подпадающими под введенные символы карточками. При клике на карточку в выпадающем списке осуществится переход в детальную информацию выбранной карточки.

Также возможно осуществить поиск следующим путем: с клавиатуры производим ввод искомого наименования, нажимаем на значок, после чего в области ниже появятся карточки, подпадающие под введенные символы в поле поиска. Далее путем клика на карточку осуществляется переход в детальную информацию.

Очистить поле поиска можно с помощью значка X или клавиши Backspace на клавиатуре.

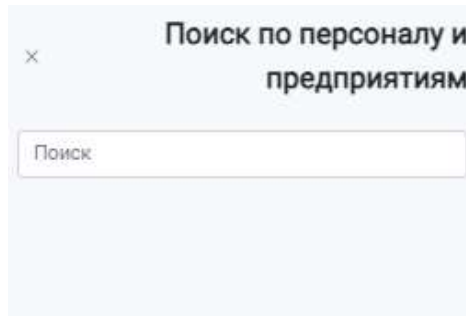


Рисунок 6 –Окно поиска

4.3.5 Область «Переход в подсистемы»






Область «Переход в подсистемы» (Рисунок 2) предназначена для отображения значков с названиями подсистем. Чтобы перейти в конкретную подсистему, пользователь должен нажать на значок подсистемы.

В правой части значков некоторых подсистем отображаются информеры. Информеры представляют собой числа на фоне определенного цвета. Они предназначены для отображения ключевой информации по подсистемам. При наведении указателя мыши на информер отображается всплывающая подсказка, описывающая значение информера.

Действия после нажатия на значки области «Переход в подсистемы» представлены в Таблица 2.

Таблица 2 – Действия после нажатия на значки области «Переход в подсистемы»

Значок	Действие
	- Переход в подсистему «Справочная информация о предприятиях отрасли»
	- Переход в подсистему «Прием и представление донесений»
	- Переход в подсистему «Мониторинг радиационной обстановки»

Значок	Действие
 <p data-bbox="223 358 446 392">Веерная рассылка</p>	<p data-bbox="646 246 1157 280">- Переход в подсистему «Веерная рассылка»</p>
 <p data-bbox="223 593 574 627">Геоинформационная система</p>	<p data-bbox="646 481 1284 515">- Переход в подсистему «Геоинформационная система»</p>
 <p data-bbox="223 817 574 884">Модуль работы с нормативной документацией</p>	<p data-bbox="646 705 1300 784">- Переход в подсистему «Модуль работы с нормативной документацией»</p>
 <p data-bbox="223 1041 359 1075">Отчетность</p>	<p data-bbox="646 940 1085 974">- Переход в подсистему «Отчетность»</p>
 <p data-bbox="223 1276 502 1310">Аналитические панели</p>	<p data-bbox="646 1176 1220 1209">- Переход в подсистему «Аналитические панели»</p>

5 ПОДСИСТЕМА «МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ»

Подсистема мониторинга радиационной обстановки выполняет следующие основные функции:

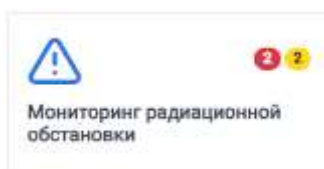
- предоставление следующей информации:
 - текущей информации, поступающей от автоматизированных систем контроля радиационной обстановки;
 - оперативной и справочной информации из базы данных в графическом и табличном виде, включая представление оперативных и исторических данных радиационного мониторинга;
 - о системах радиационного и метеорологического мониторингов;
 - об эксплуатирующих данные системы организациях, их реквизитах и т. д.;
 - о событиях, происходящих в системе РМ;
- отображение многооконного интерфейса пользователя и реализация механизма «телетайпа» для информирования оперативных дежурных о событиях в подсистемах;
- обеспечение возможности контроля получения и отправки данных радиационного мониторинга;
- цветовая и звуковая сигнализация о наступлении событий выхода значений измеряемых физических величин за границы диапазонов их измерения, а также о превышении предупредительных или аварийных уставок;
- отображение информации о системах и каналах измерения, в которых имели место события выхода значений измеряемых физических величин за границы диапазонов их измерения, а также превышения предупредительных или аварийных уставок;
- отображение значений измеряемых физических величин, превышающих границы диапазонов их измерения, а также предупредительных или аварийных уставок;
- обеспечение возможности поиска необходимой информации при любых отклонениях состояния систем РМ от нормы.

В подсистеме осуществляется учет следующих параметров: радиационные (мощность дозы и пр.), метеорологические (температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра и пр.), химические (концентрация вредных веществ и пр.). В подсистеме предусмотрена возможность расширения перечня учитываемых показателей. Для одного и того же показателя могут быть использованы разные единицы измерения: базовые и производные, т. е. рассчитываемые на основе базовых, исходя из установленных коэффициентов. Предусмотрена возможность смены единиц измерения для визуализации измеряемых величин.

5.1 Вход в подсистему

Переход к подсистеме мониторинга радиационной обстановки может быть выполнен следующими способами:

- Нажатием на кнопку  в Главном меню Системы;



- Нажатием на кнопку  в области «Переход в подсистемы» Главного окна Системы.

– После входа в подсистему отобразится основное окно подсистемы, представленное на



Рисунок 7, содержащее следующие элементы:

- Главное меню Системы;
- Кнопка с именем пользователя;

- Цепочка навигации;
- Содержимое подсистемы.

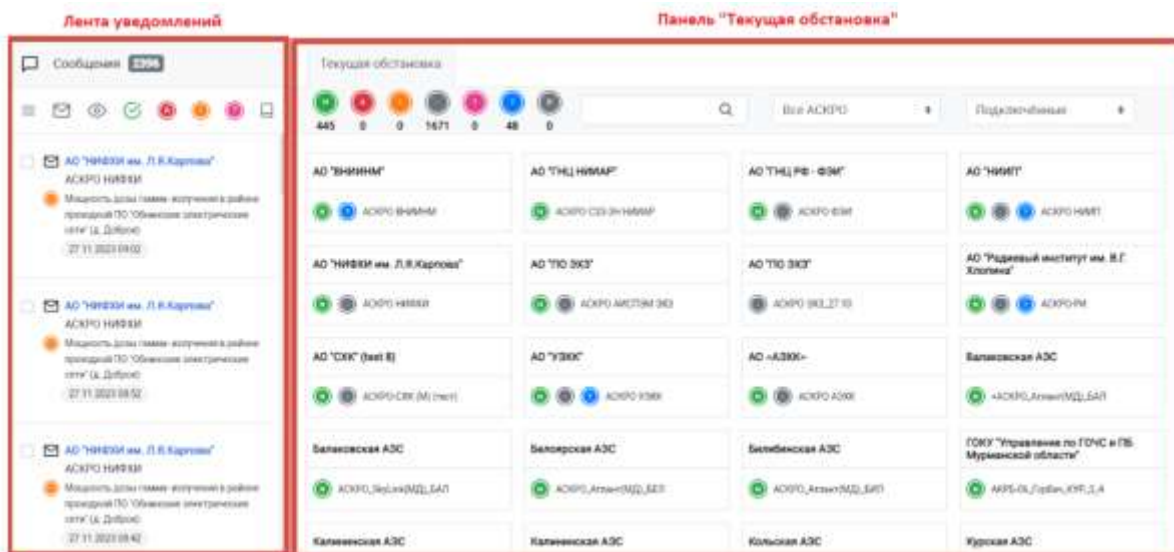


Рисунок 7 – Окно подсистема мониторинга радиационной обстановки

Окно подсистемы мониторинга радиационной обстановки содержит следующие элементы (Рисунок 7):

- Лента уведомлений;
- Информационная строка;
- Панель инструментов;
- Список сообщений;
- Панель «Текущая обстановка»;
- Панель инструментов;
- Область представления текущей обстановки на объектах.

5.2 Лента уведомлений

Лента уведомлений представляет собой элемент интерфейса подсистемы радиационной обстановки и предоставляет возможность просмотра сообщений о событиях в измерительных системах, требующих реакции оперативного дежурного. На Рисунок 8 представлено отображение ленты уведомлений подсистемы «Мониторинг радиационной обстановки».

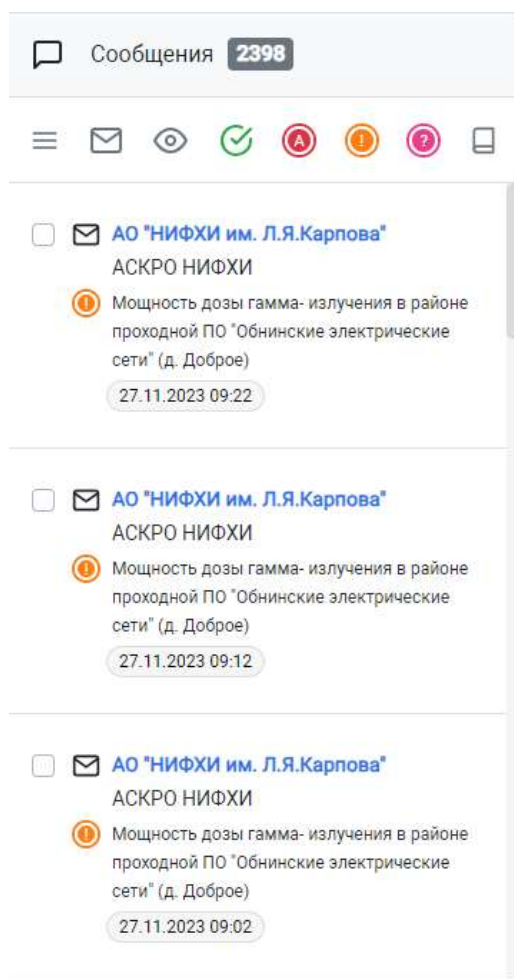


Рисунок 8 – Лента уведомлений подсистемы «Мониторинг радиационной обстановки»

Лента уведомлений подсистемы радиационной обстановки содержит следующие элементы:

- Информационная строка;
- Панель инструментов;
- Список сообщений.

5.2.1 Информационная строка

Информационная строка отображает количество сообщений в ленте уведомлений (Рисунок 9).



Рисунок 9 – Информационная строка ленты уведомлений

5.2.2 Панель инструментов

Панель инструментов (Рисунок 10) служит для настройки и формирования списка сообщений в ленте уведомлений.



Рисунок 10 – Панель инструментов ленты уведомлений

Панель инструментов состоит из следующих компонент:

- Кнопка «Показать меню» (). При нажатии на кнопку открывается меню с доступными операциями над выбранными сообщениями: отметить, как новое, отметить как прочитанное, удалить выбранные сообщения;
- Кнопка «Новое сообщение» ();
- Кнопка «Сообщение прочитано» ();
- Кнопка «Сообщение обработано» ();
- Набор пиктограмм (), с помощью которых осуществляется фильтрация списка сообщений в ленте уведомлений. Пиктограммы идентичны индикаторам состояния обработки сообщений и индикаторам состояний. По умолчанию для отображения выбраны сообщения во всех состояниях обработки, оповещающие о превышениях (аварийных и предупредительных) и о выходе за верхнюю/нижнюю границу диапазона измерения. Для исключения сообщений конкретного типа из списка необходимо нажать на нужную пиктограмму. После этого она станет «неактивной», сообщения такого типа не будут отображаться в ленте.
- Кнопка «Журналы» ();
- Флажок «Выбрать все сообщения».

При нажатии на кнопку «Журналы» открывается выпадающий список со следующими пунктами:

- События;
- Ремонт;
- Смена режимов;
- Обмен.

При выборе пункта из выпадающего списка, в рабочей области подсистемы мониторинга радиационной обстановки отображается содержимое соответствующего журнала.

5.2.3 Список сообщений

В списке сообщений ленты уведомлений отображается перечень сообщений о событиях в измерительных системах.

На Рисунок 11 представлен пример отображения сообщения.

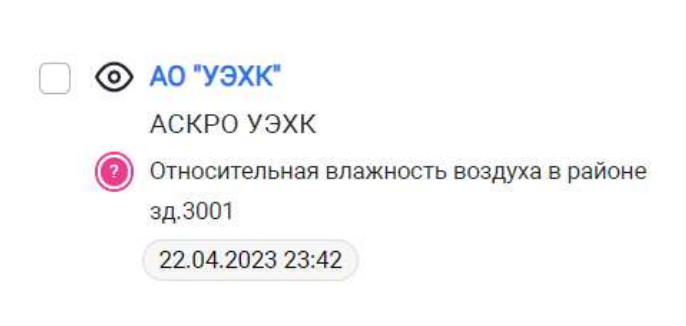




Рисунок 11 – Сообщение из списка сообщений ленты уведомлений

Все сообщения, представленные в ленте уведомлений, содержат следующие элементы:

- Индикатор состояния обработки сообщения;
- Индикатор состояния канала;
- Название организации;
- Краткое название измерительной системы;
- Наименование канала измерения (если событие относится к нескольким каналам или включает в себя несколько превышений, отображается количество превышений);
- Дата и время поступления сообщения.

Состояния обработки сообщения отображаются посредством графических индикаторов. Сообщение может находиться в следующих состояниях обработки (Таблица 3).

Таблица 3 – Состояния обработки сообщений

Индикатор	Состояние обработки сообщения
	Сообщение поступило, но никаких связанных с ним операций не выполнялось (необработанное сообщение)
	Сообщение поступило, оперативный дежурный с расширенными правами запрашивал информацию о предприятии, измерительной системе и т. п. (сообщение просмотрено)

Состояние отдельных каналов измерительных систем отображаются посредством набора графических индикаторов, приведенных в Таблица 4.

Таблица 4 – Индикаторы состояний

Индикатор	Состояние канала	Наименование
	Находится в пределах диапазона измерения	В пределах нормы
	Превышение уставок аварийной сигнализации	Аварийное превышение
	Превышение уставок предупредительной сигнализации	Предупредительное превышение
	Нет данных о состоянии	Состояние неизвестно
	Выход за верхнюю границу диапазона измерения	Превышение верхней границы диапазона
	Выход за нижнюю границу диапазона измерения	Превышение нижней границы диапазона
	Находится в состоянии «Ремонт»	Ремонт

При нажатии на сообщение в рабочей области отображается канал измерения, приведший к изменению состояния системы измерения.

5.3 Панель «Текущая обстановка»

Панель «Текущая обстановка» (Рисунок 12) представляет собой элемент интерфейса подсистемы мониторинга радиационной обстановки. Панель предоставляет возможность просмотра текущего состояния измерительных систем.

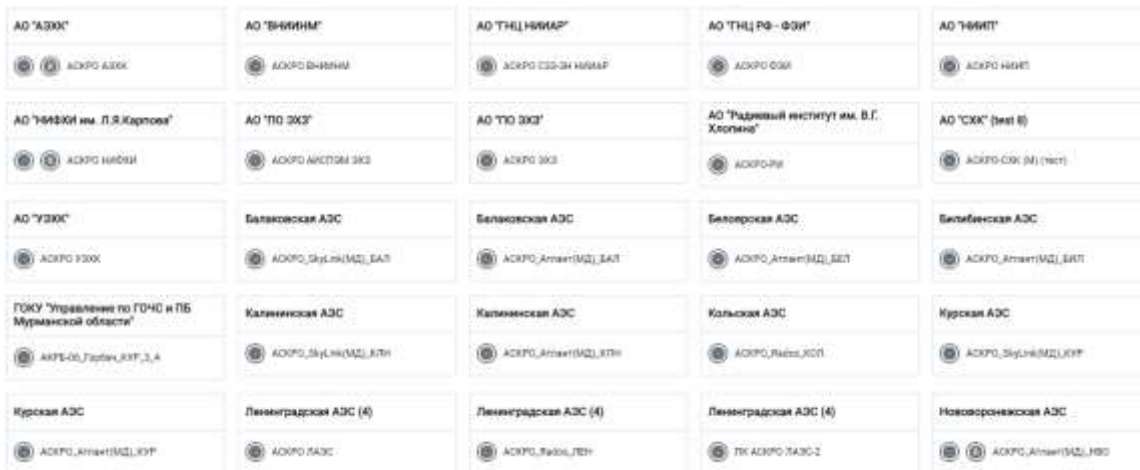


Рисунок 12 – Панель «Текущая обстановка» подсистемы мониторинга радиационной обстановки

Панель «Текущая обстановка» подсистемы мониторинга радиационной обстановки содержит следующие элементы:

- Панель инструментов;
- Область представления текущей обстановки на объектах.

5.3.1 Панель инструментов

Панель инструментов (Рисунок 13) представляет собой элемент панели «Текущая обстановка» и предоставляет возможность настройки отображения элементов иерархического списка.

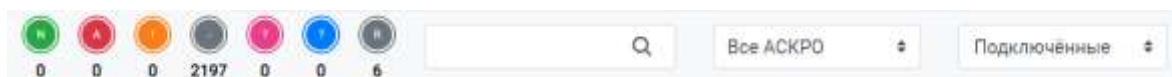


Рисунок 13 – Панель инструментов панели «Текущая обстановка»

Панель инструментов включает в себя:

- Пиктограммы состояний каналов измерительных систем;
- Гиперссылки с количеством каналов;
- Поисковую строку;
- Выпадающий список вариантов группировки элементов по критерию – уровню измерительной системы;
- Выпадающий список вариантов группировки элементов по критерию – состоянию подключения измерительных систем к радиационному мониторингу.

5.3.1.1 Пиктограммы состояний каналов измерительных систем

Кнопки панели инструментов могут находиться в активном и неактивном состояниях. При нажатии на кнопку она изменяет свое состояние. По умолчанию все кнопки находятся в активном состоянии.

Кнопки позволяют управлять настройками фильтрации. Если кнопки находятся в активном состоянии, то в иерархическом списке будут отображены соответствующие измерительные системы, находящиеся в состоянии, отображенном на пиктограмме кнопки.

Если система измерения была в нескольких состояниях, отображается только её текущее состояние.

5.3.1.2 Гиперссылки с количеством каналов

Под каждой пиктограммой располагается гиперссылка с количеством каналов, находящихся в определенном состоянии. При нажатии на гиперссылку в рабочей области отобразится таблица со всеми каналами, которые находятся в состоянии, отображенном на пиктограмме кнопки над гиперссылкой.

5.3.1.3 Строка поиска

Поиск является интерактивным. Для поиска по элементам необходимо ввести поисковой запрос в строку, по мере введения символов в выпадающем списке будут отфильтровываться подходящие значения, кликом на левую кнопку мыши необходимо выбрать в раскрывающемся списке искомый элемент. Далее осуществится фокусировка и подсвечивание синим на найденном элементе.

5.3.1.4 Выпадающий список – Уровень измерительной системы

Выпадающий список управляет способами группировки элементов иерархического списка. Возможны следующие виды группировки:

- Все АСКРО;
- Территориальные АСКРО;
- Объектовые АСКРО.

5.3.1.5 Выпадающий список – Состояние подключения измерительных систем

Возможны следующие виды группировки:

- Подключенные;
- Скрытые;
- Неподключенные.

5.3.2 Область представления текущей обстановки на объектах

Область представления текущей обстановки на объектах приведена на Рисунок 14.

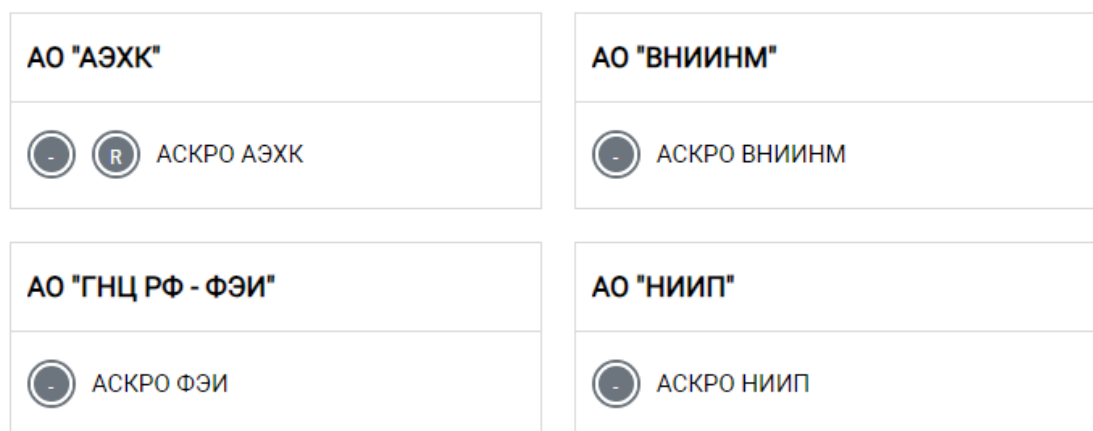


Рисунок 14 – Область представления текущей обстановки на объектах панели «Текущая обстановка»

В области представления текущей обстановки на объектах отображается перечень измерительных систем, представленный в виде карточного представления.

Измерительные системы в панели «Текущая обстановка» представлены с отношением к организации.

При отображении измерительной системы на панели «Текущая обстановка» указываются ее наименование и все состояния ее каналов. Состояние отдельных каналов измерительных систем отображаются посредством набора графических индикаторов, приведенных в таблице 5. Графические индикаторы располагаются в карточном представлении слева от названия измерительной системы.

При нажатии на организацию в области панели «Текущая обстановка» в рабочей области отображается перечень всех относящихся к ней каналов на вкладке «Каналы» с отношением к измерительной системе, с указанием их текущего состояния.

При нажатии на наименование измерительной системы в рабочей области отображается перечень каналов измерения, относящихся к данной системе, с указанием их текущего состояния.

5.4 Рабочая область

Рабочая область представляет собой элемент интерфейса подсистемы радиационной обстановки. Содержимое рабочей области зависит от выбранного в ленте уведомлений или панели «Текущая обстановка» элемента и от действий

пользователя в рабочей области. Выделяют следующие режимы работы рабочей области:

- Отображение содержимого журналов;
- Отображение списка каналов измерений, приведших к изменению состояния системы измерения;
- Отображение списка каналов;
- Отображение данных одного канала.

5.4.1 Отображение содержимого журналов

Рабочая область находится в режиме работы «Отображение содержимого журналов», если пользователь выбрал один из пунктов выпадающего списка «Журнал» на панели инструментов ленты уведомлений.

Интерфейс рабочей области при отображении Журнала событий приведен на Рисунок 15.

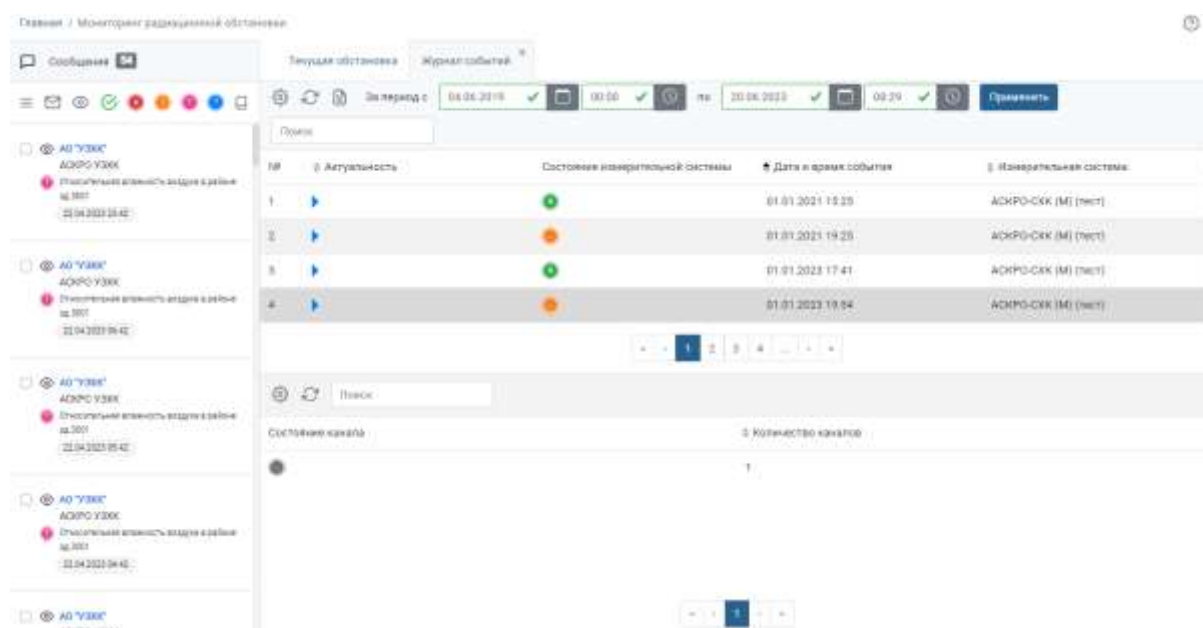





Рисунок 15 – Журнал событий в рабочей области. Данные журнала и детальный просмотр события.


В верхней части рабочей области находятся следующие элементы управления (в зависимости от выбранного журнала):


- Поле «Поиск» () При вводе значений в поле «Поиск» табличное представление мгновенно отфильтровывается согласно искомому значению;


– Кнопка «Настройка фильтрации» (). При нажатии на данную кнопку отображается окно, позволяющее настроить фильтрацию по Состоянию измерительной системы (доступен множественный выбор);

– Для столбцов: «Актуальность», «Дата и время события», «Измерительная система», доступно применение сортировки путем наведения указателя мыши на название столбца, после чего указатель приобретет вид руки () и далее осуществляем клик. После выполненных действий к столбцу будет применена сортировка. Сортировка может быть применена к одному столбцу таблицы и будет автоматически снята с предыдущего при применении сортировки к следующему;


– Кнопка «Сбросить параметры фильтрации и сортировки» (). При нажатии на данную кнопку будут отменены все ранее примененные настройки к табличному представлению;

– Кнопка «Экспортировать в Excel» (). При нажатии кнопки начинается загрузка файла формата .xlsx;

– Поля для ввода даты и времени: «За период с:» и «по:» и кнопка применения заданного периода ();

– Кнопка «Карта» (). Чтобы отобразить на карте событие или датчик, необходимо выполнить следующие действия:







– Выделить строку в таблице рабочей области;

Нажать на кнопку «Карта» (). Под элементами управления в рабочей области отображается таблица, в которой выводятся данные соответствующего журнала.

Также существует возможность детального просмотра события. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

– Двойным кликом выбрать необходимую строку журнала. После чего будет доступна вторая таблица, расположенная ниже таблицы с данными журнала.

Для таблицы детального просмотра события (в зависимости от выбранного журнала) доступны следующие элементы управления:

- Поле «Поиск» () При вводе значений в поле «Поиск» табличное представление мгновенно отфильтровывается согласно искомому значению;
- Кнопка «Настройка фильтрации» (). При нажатии на данную кнопку отображается окно, позволяющее настроить фильтрацию по Состоянию канала (доступен множественный выбор);
- Для столбцов доступно применение сортировки путем наведения указателя мыши на название столбца, после чего указатель приобретет вид руки () и далее осуществляем клик. После выполненных действий к столбцу будет применена сортировка. Сортировка может быть применена к одному столбцу таблицы и будет автоматически снята с предыдущего при применении сортировки к следующему;
- Кнопка «Сбросить параметры фильтрации и сортировки» (). При нажатии на данную кнопку будут отменены все ранее примененные настройки к табличному представлению;
- Кнопка «Ремонт» ();
- Кнопка «Карта» ().

5.4.2 Отображение списка каналов измерений, приведших к изменению состояния системы измерения

Рабочая область находится в режиме работы «Отображение списка каналов измерений, приведших к изменению состояния системы измерения», если пользователь нажал на сообщение из списка сообщений ленты уведомлений, в котором указано количество превышений больше двух.

Интерфейс рабочей области при отображении списка каналов, приведших к изменению состояния системы измерения, отображен на Рисунок 16.

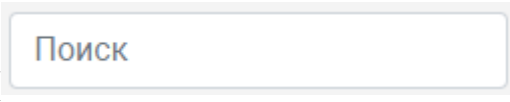
№	Номер канала	Состояние канала	Дата и время измерения	Значение	Единица измерения	Место расположения	Название канала
1	test_002		26.06.2023 14:09:00	2.00e+05	Метр в секунду	test_002	Тест КИ 2
2	test_001		26.06.2023 14:09:00	2.00e+05	Метр в секунду	test_001	Тест КИ


Рисунок 16 – Окно «Каналы измерений, приведшие к изменению состояния системы измерения» в рабочей области


Окно «Каналы измерений, приведшие к изменению состояния системы измерения» состоит из следующих элементов:


- Наименование организации и краткое название измерительной системы;
- Выпадающего списка «Активные каналы». Выпадающий список содержит следующие пункты:


- Активные;
- Неактивные;
- Все.


- Поле «Поиск» () При вводе значений в поле «Поиск» табличное представление мгновенно отфильтровывается согласно искомому значению;


- Кнопка «Настройка фильтрации» () . При нажатии на данную кнопку отображается окно, позволяющее настроить фильтрацию по Номеру канала (доступен множественный выбор);


- Для столбцов: «Номер канала», «Дата и время измерения», «Значение», «Единица измерения», «Место расположения», «Название канала» доступно применение сортировки путем наведения указателя мыши на название столбца, после чего указатель приобретет вид руки () и далее осуществляем клик. После выполненных действий к столбцу будет применена сортировка. Сортировка может быть применена к одному столбцу таблицы и будет автоматически снята с предыдущего при применении сортировки к следующему.

– Кнопка «Сбросить параметры фильтрации и сортировки» (). При нажатии на данную кнопку будут отменены все ранее примененные настройки к табличному представлению.

– Кнопка «Ввести комментарий» ();

– Кнопка «Ремонт» ();

– Кнопка «Вывод/ввод канала в эксплуатацию» ();

– Кнопка «Карта» ().

– Таблица со списком каналов, которые привели к изменению состояния системы измерения и возникновению сообщения. Таблица состоит из следующих столбцов:

- Номер канала;
- Состояние канала;
- Дата измерения;
- Время и время измерения;
- Название канала;
- Место расположение;
- Значение;
- Единица измерения;
- Дата и время реакции диспетчера;
- Диспетчер;
- Заключение диспетчера;
- Примечание.

5.4.3 Отображение списка каналов

Рабочая область находится в режиме работы «Отображение списка каналов», если выполнено одно из следующих действий:

пользователь нажал на гиперссылку под одной из пиктограмм состояний каналов на панели инструментов панели «Текущая обстановка»;

в области представления текущей обстановки пользователь нажал либо на название организации, либо на название системы измерения.

Интерфейс рабочей области при отображении списка каналов отображен на Рисунок 17.

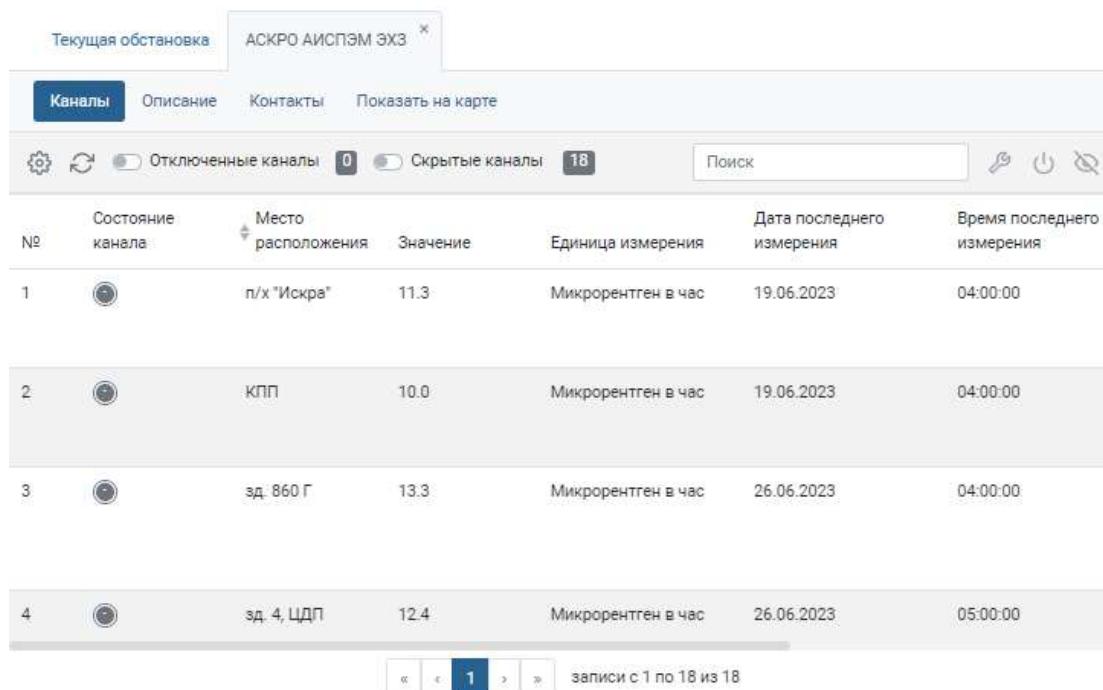


Рисунок 17 – Рабочая область. Режим «Отображение списка каналов». Вкладка «Каналы»

Рабочая область в режиме «Отображение списка каналов» состоит из следующих вкладок:


- Каналы;
- Описание;
- Контакты;
- Показать на карте.


5.4.3.1 Вкладка «Каналы»

Вкладка «Каналы» (Рисунок 17) содержит таблицу с перечнем каналов выбранной измерительной системы. Если выбрана организация – перечень каналов всех измерительных систем, принадлежащих этой организации. Каналы сортируются по дате-времени последнего изменения.


Пользователю доступны следующие элементы панели инструментов, находящиеся в верхней части экранной области вкладки «Каналы»:


Поиск


Поле «Поиск» (). При вводе значений в поле «Поиск» табличное представление мгновенно отфильтровывается согласно искомому значению.


Кнопка «Настройка фильтрации» (). При нажатии на данную кнопку отображается окно, позволяющее настроить набор состояний каналов (доступен множественный выбор).


Флажок «Отключенные каналы». Если поставлен флажок, в таблице будут отображаться также отключенные каналы.

Кнопка «Ремонт» (). Предоставляет возможность перевода выбранного канала измерения в состояние «Ремонт», либо возможность вывода канала измерения из ремонта. Перед нажатием на кнопку надо выделить строку с каналом в таблице;

Кнопка «Вывод/ввод канала в эксплуатацию» (). При нажатии на данную кнопку отображается выпадающее меню, в котором в зависимости от состояния канала можно ввести/вывести его в эксплуатации. Перед нажатием на кнопку надо выделить строку с каналом в таблице.

Для столбцов: «Место расположения», «Номер канала», «Название канала» доступно применение сортировки путем наведения указателя мыши на название столбца, после чего указатель приобретет вид руки () и далее осуществляем клик. После выполненных действий к столбцу будет применена сортировка. Сортировка может быть применена к одному столбцу таблицы и будет автоматически снята с предыдущего при применении сортировки к следующему.

Кнопка «Сбросить параметры фильтрации и сортировки» (). При нажатии на данную кнопку будут отменены все ранее примененные настройки к табличному представлению.

При нажатии на кнопку «Ремонт» () отображается окно «Начало ремонта» или «Окончание ремонта» (Рисунок 18).

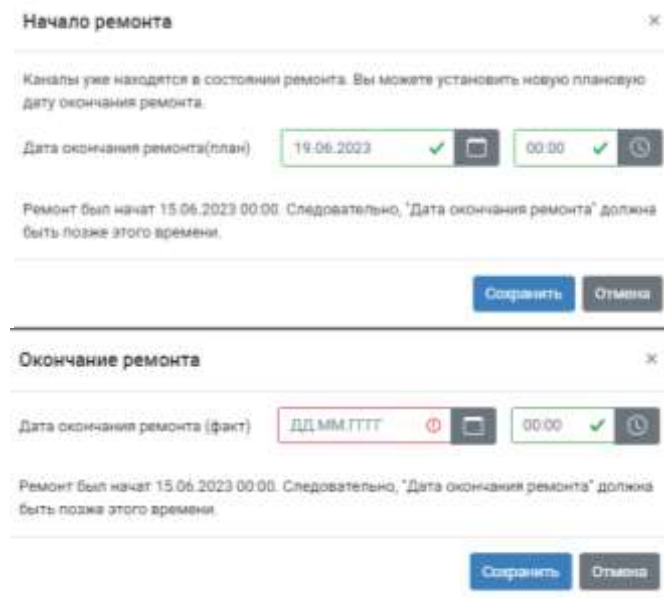


Рисунок 18 – Окно «Начало ремонта», «Окончание ремонта»

Окно содержит следующие элементы:

- Поля ввода даты и времени начала ремонта (только для «Начало ремонта»);
- Поля ввода/корректировки даты и времени планового окончания ремонта;
- Поля ввода даты и времени фактического окончания ремонта (только для «Окончание ремонта»);
- Поле ввода комментария;
- Кнопка «Сохранить». Позволяет сохранить изменения;
- Кнопка «Отмена». Позволяет отменить внесение изменений.

Ремонт для канала измерения можно запланировать только один раз, далее работа по изменениям даты начала (при условии, что ремонт был запланирован в будущем), даты окончания и комментария возможна только для запланированного периода.

Заполнение полей в окне "Начало ремонта" возможно для канала измерения, который не находится в состоянии ремонта. Для запланированного ремонта можно изменить дату планового окончания, выделив канал измерения в списке и нажав на кнопку "Ремонт". Дату фактического окончания ремонта можно указать в окне "Окончание ремонта".

На вкладке «Каналы» таблица содержит следующие столбцы:

- Состояние канала;

- Место расположения;
- Значение;
- Дата последнего измерения;
- Время последнего измерения;
- Номер канала;
- Название канала;
- Единица измерения.

При двойном клике мышью на строке в таблице, рабочая область переходит в режим «Отображение данных одного канала».

5.4.3.2 Вкладка «Описание»

Содержимое вкладки «Описание» определяется тем, какой элемент иерархического списка выбрал пользователь в области представления текущей обстановки на панели «Текущая обстановка»:

- Название организации;
- Название измерительной системы;

Пример интерфейса вкладки «Описание» при выборе названия организации представлен на Рисунок 19.

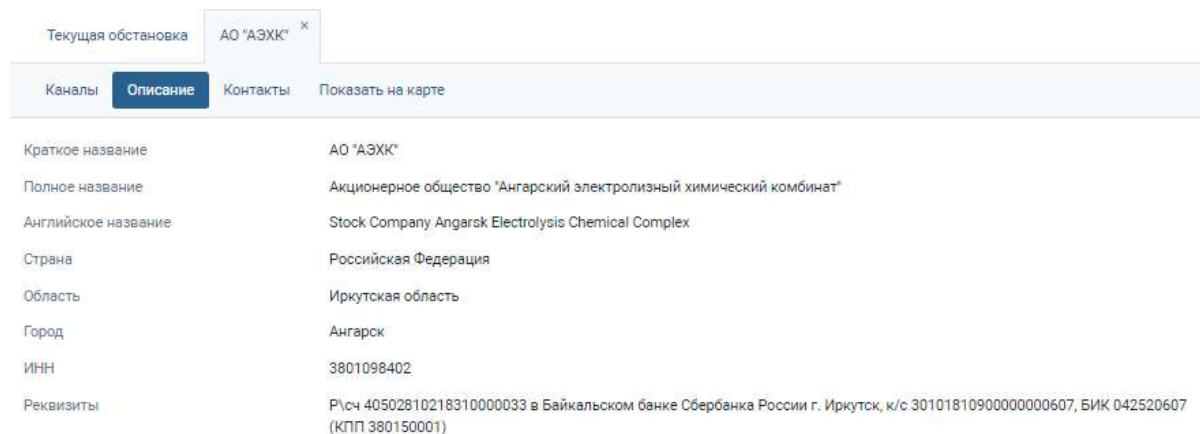


Рисунок 19 – Рабочая область. Режим «Отображение списка каналов». Вкладка «Описание» для организации

Если пользователь в области представления текущей обстановки на панели «Текущая обстановка» выбрал название организации, то вкладка «Описание» содержит следующую информацию:

- Краткое название;
- Полное название;
- Английское название;

- Страна;
- Федеральный округ;
- Область;
- Город;
- ИНН;
- Реквизиты.

Если пользователь в области представления текущей обстановки на панели «Текущая обстановка» выбрал название измерительной системы, то вкладка «Описание» содержит следующую информацию:

- Краткое наименование;
- Тип;
- Полное наименование;
- Проект;
- Назначение;
- Описание;
- Передающая организация.

5.4.3.3 Вкладка «Контакты»

Вкладка «Контакты» содержит контактную информацию сотрудников выбранной организации (или организации, родительской для выбранной измерительной системы).

Интерфейс вкладки «Контакты» представлен на Рисунок 20.

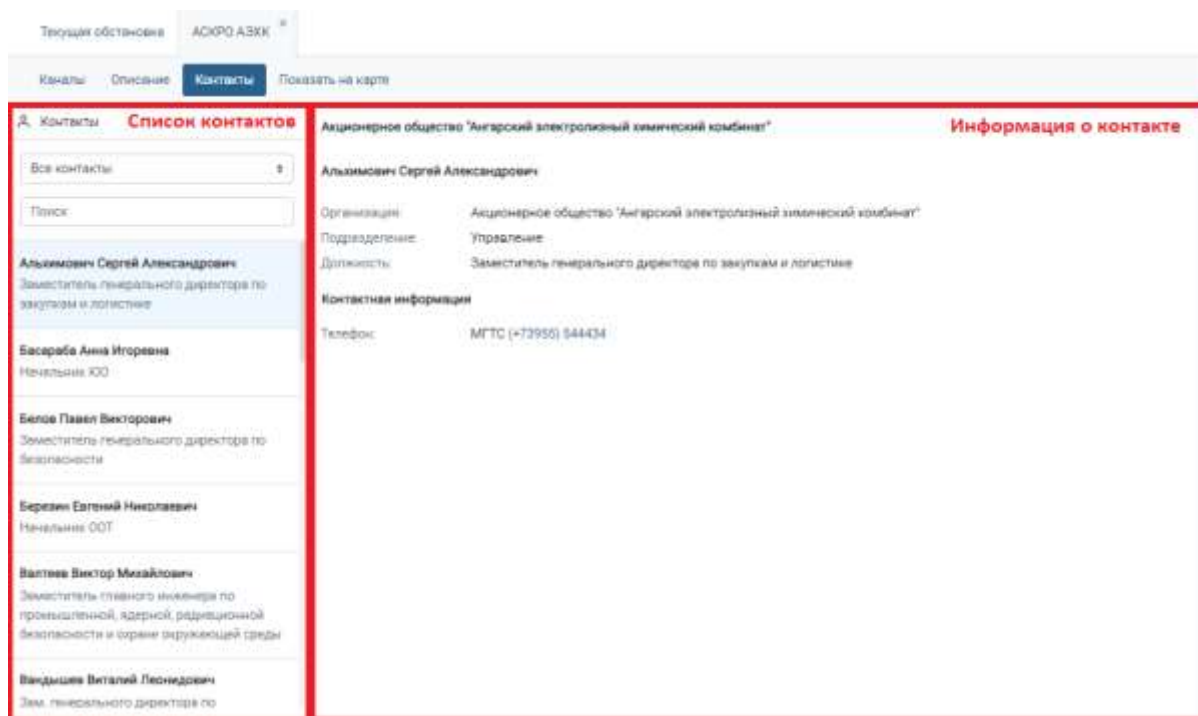


Рисунок 20 – Рабочая область. Режим «Отображение списка каналов». Вкладка «Контакты»

Вкладка «Контакты» состоит из следующих областей:

- Список контактов;
- Информация о контакте.

Список контактов содержит следующие элементы:

– Выпадающий список для фильтрации списка контактов. Содержит следующие пункты:

- Все контакты;
- Руководство;
- Оперативный персонал. При данном фильтре выводится список сотрудников, если выполняется не менее одного из следующих условий:

- Тип должности сотрудника – «Оперативный персонал»;
- Наличие у должности сотрудника дополнительной должностной обязанности из списка: Начальник подразделения АСФ, Начальник подразделения ГО и ЧС, Начальник подразделения ЗПУ, Начальник подразделения МОБ, Ответственный за связь ДДС, Ответственный за функционирование ДДС, Ответственный за связь АСФ;

- Контактные данные сотрудника включены в раздел «Контакты СКЦ» в справочной информации о предприятиях отрасли с типом связи «Радиационный мониторинг».
- Оперативный персонал РМ. При данном фильтре выводится список сотрудников, если выполняются все условия:
 - Тип должности сотрудника – «Оперативный персонал»;
 - Наличие у должности сотрудника дополнительной должностной обязанности из списка: Ответственный за связь ДДС, Ответственный за функционирование ДДС, Ответственный за связь АСФ;
 - Контактные данные сотрудника включены в раздел «Контакты СКЦ» в справочной информации о предприятиях отрасли с типом связи «Радиационный мониторинг».
- Строка поиска;
- Список сотрудников. Для каждого сотрудника указывается его ФИО и должность. При нажатии на сотрудника в области «Информация о контакте» отображаются контактные данные сотрудника.

Информация о контакте содержит следующую информацию:

- Название организации;
- ФИО сотрудника;
- Организация;
- Подразделение;
- Должность;
- Контактная информация:
 - Телефон;
 - Адрес.

5.4.3.4 Вкладка «Показать на карте»

Вкладка «Показать на карте» (Рисунок 21) содержит географическую карту (картографическую основу), отображающую каналы измерения. Для каналов измерений отображается текущее зафиксированное значение.

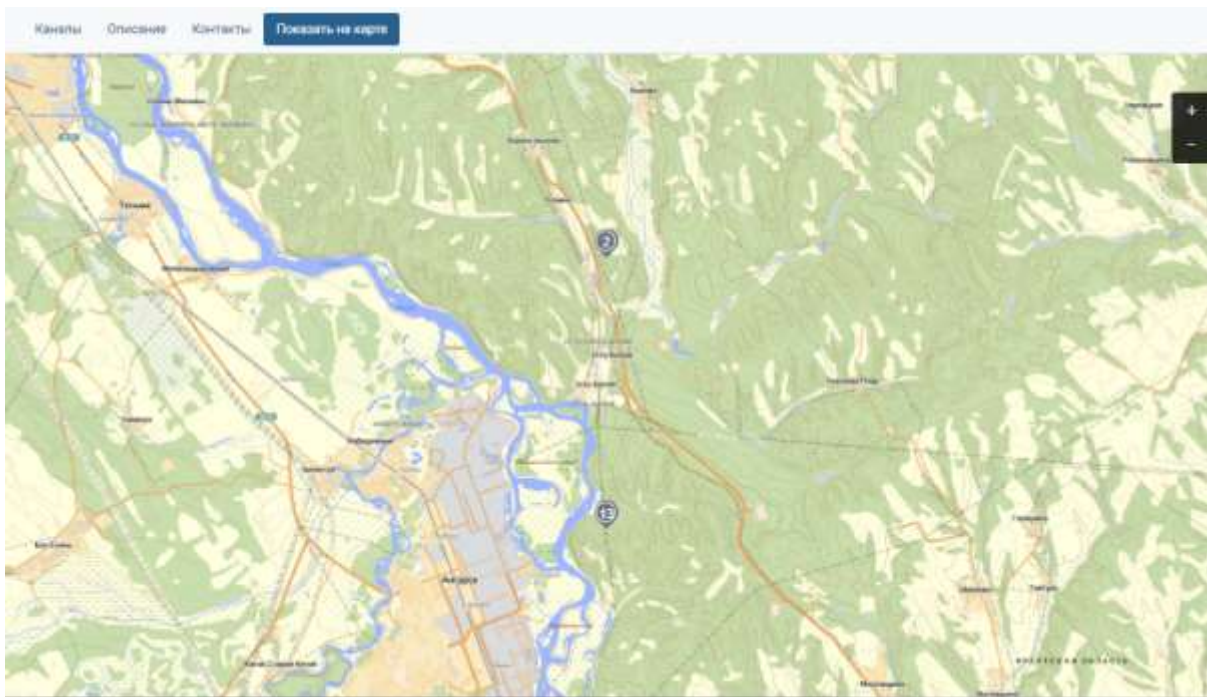


Рисунок 21 – Рабочая область. Режим «Отображение списка каналов». Вкладка «Показать на карте»

При нажатии на пиктограмму состояния канала измерения отображается всплывающая область с дополнительными данными о названии канала измерения, единицы измерения, месте расположения и текущему значению.

5.4.4 Отображение содержимого журналов

Рабочая область находится в режиме работы «Отображение данных одного канала», если пользователь выполнил одно из следующих действий:

пользователь нажал строку с каналом измерения в таблице рабочей области в режиме «Отображение списка каналов измерений, приведших к изменению состояния системы измерения»;

пользователь нажал строку с каналом измерения в таблице рабочей области в режиме «Отображение списка каналов» на вкладке «Каналы».

Возможно открывать одновременно произвольное количество карточек. Ограничение количества карточек (вкладок) регулируется в конфигурационном файле.

Интерфейс рабочей области при отображении данных одного канала отображен на Рисунок 22.

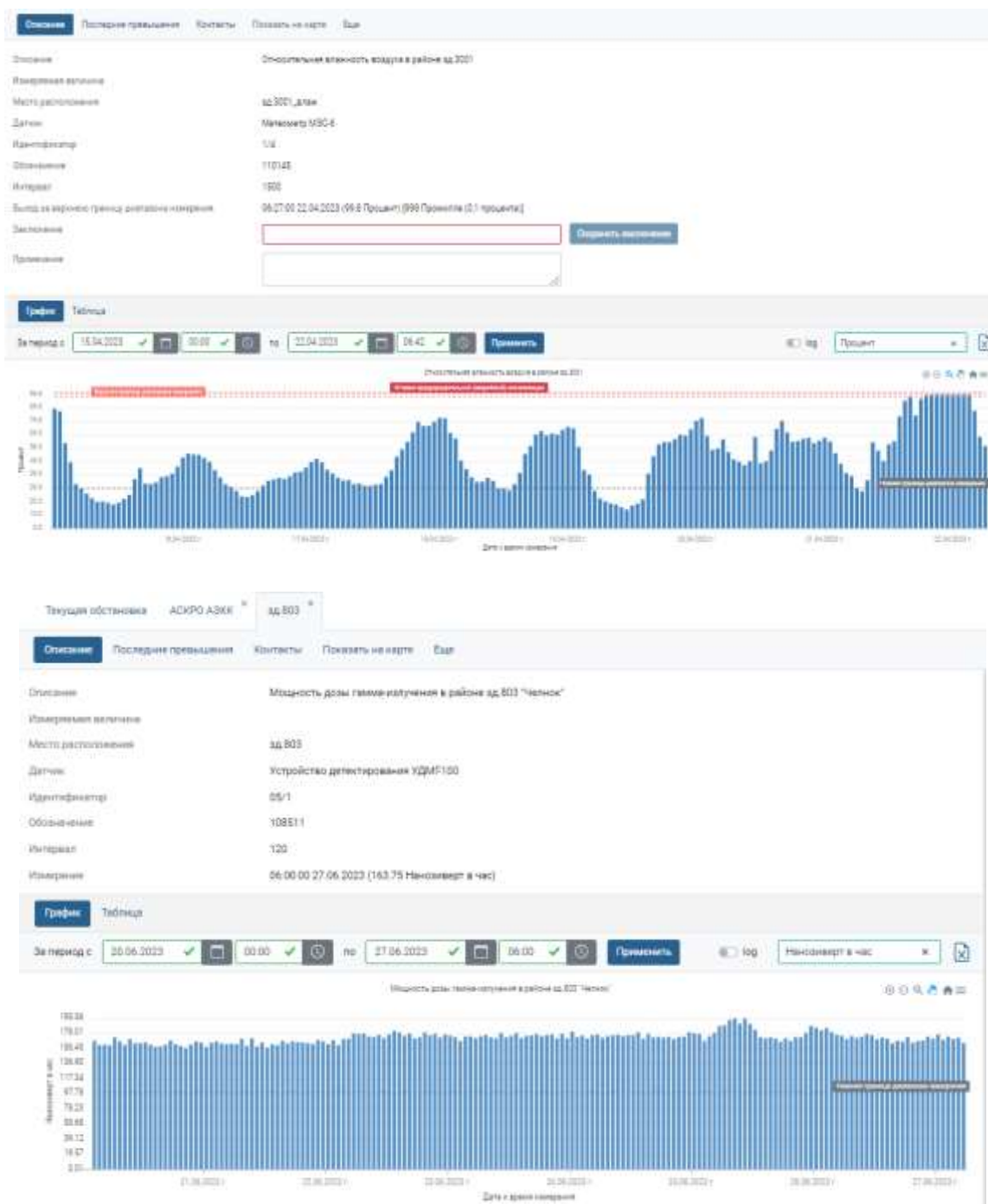


Рисунок 22 – Рабочая область. Режим «Отображение данных одного канала».
Вкладка «Описание»




Рабочая область в режиме «Отображение данных одного канала» состоит из следующих вкладок:

- Описание;
- Последние превышения;
- Контакты;
- Показать на карте;


- Еще.


5.4.4.1 Вкладка «Описание»


Вкладка «Описание» содержит следующие элементы:

- Информацию о канале:
 - Описание;
 - Измерительная величина;
 - Место расположения;
 - Датчик;
 - Идентификатор;
 - Обозначение;
 - Интервал;
 - Аварийное превышение;
 - Заключение;
 - Примечание.
- Гиперссылки «График» и «Таблица». Нажатие на гиперссылки переключает способ отображения данных в нижней части вкладки «Описание»;
- Панель управления:
 - Кнопка «Экспортировать в Excel» (). При нажатии кнопки начинается загрузка файла формата .xlsx с информацией по каналу, которая отображена на вкладке «Описание»;
 - Поля для ввода даты и времени: «За период с:» и «по:» и кнопка применения заданного периода ();
 - Флаг «log». Доступен только для графика, по умолчанию график строится по логарифмической шкале. Позволяет отключать/включать логарифмическую шкалу на графике;
 - Выпадающий список для переключения между единицами измерения.
 - Поле «Поиск» (). При вводе значений в поле «Поиск» табличное представление мгновенно

отфильтровывается согласно искомому значению. Данное поле доступно при отображении данных в виде таблицы;

– Кнопка «Настройка фильтрации» (). При нажатии на данную кнопку отображается окно, позволяющее настроить набор состояний каналов (доступен множественный выбор). Данная кнопка доступна при отображении данных в виде таблицы.

– Для столбцов: «Дата и время измерения», «Значение», доступно применение сортировки путем наведения указателя мыши на название столбца, после чего указатель приобретет вид руки () и далее осуществляем клик. После выполненных действий к столбцу будет применена сортировка. Сортировка может быть применена к одному столбцу таблицы и будет автоматически снята с предыдущего при применении сортировки к следующему.

– Кнопка «Сбросить параметры фильтрации и сортировки» (). При нажатии на данную кнопку будут отменены все ранее примененные настройки к табличному представлению. Данная кнопка доступна при отображении данных в виде таблицы.

– График или таблица, в зависимости от нажатой гиперссылки.

График-гистограмма визуализирует значения, полученные с данного канала измерения.

Пример таблицы со значениями, полученными с данного канала измерения, представлен на Рисунок 23.

№	Состояние канала	Дата и время измерения	Значение	Единица измерения	Файл-источник
1	🔴	23.04.2023 02:27:00	99.8	Процент	RADMON_110
2	🔴	23.04.2023 01:27:00	99.8	Процент	RADMON_110
3	🔴	23.04.2023 00:27:00	99.8	Процент	RADMON_110
4	🔴	22.04.2023 23:27:00	98.9	Процент	RADMON_110
5	🟢	22.04.2023 22:27:00	96.5	Процент	RADMON_110
6	🟢	22.04.2023 21:27:00	95.8	Процент	RADMON_110
7	🟢	22.04.2023 20:27:00	92.8	Процент	RADMON_110
8	🟢	22.04.2023 19:27:00	86.7	Процент	RADMON_110
9	🟢	22.04.2023 18:27:00	80.1	Процент	RADMON_110

Рисунок 23 – Раздел «Таблица» вкладки «Описание» канала измерения

Таблица состоит из следующих столбцов:

- Состояние канала;
- Дата измерения;
- Время измерения;
- Значение;
- Единица измерения;
- Файл-источник.

5.4.4.2 Вкладка «Последние превышения»


На вкладке «Последние превышения» отображается информация о последних превышениях уставок в табличном виде. Интерфейс вкладки «Последние превышения» представлен на Рисунок 24.


Описание							
Последние превышения							
Контракты							
Повторить на карте							
Все							
🔄		За период с 15.04.2023 ✓		00:00 ✓		по 22.04.2023 ✓ 23:42 ✓	
						Применить	
						Поиск	
№	Состояние канала	Дата и время измерения	Значение измерения	Пороговое значение	Ед. измерения	Комментарий	Файл-источник
1	🔴	21.04.2023 22:27	99.1	98.0	Процент		RADMON_11_0
2	🔴	21.04.2023 23:27	99.6	98.0	Процент		RADMON_11_0
3	🔴	22.04.2023 00:27	99.8	98.0	Процент		RADMON_11_0
4	🔴	22.04.2023 01:27	99.8	98.0	Процент		RADMON_11_0
5	🔴	22.04.2023 02:27	99.8	98.0	Процент		RADMON_11_0
6	🔴	22.04.2023 03:27	99.8	98.0	Процент		RADMON_11_0
7	🔴	22.04.2023 04:27	99.8	98.0	Процент	Сбой в работе датчика АСКРО. Радиационная обстановка в норме.	RADMON_11_0
8	🔴	22.04.2023 05:27	99.8	98.0	Процент	Временное отключение канала передачи данных. Радиационная обстановка в норме.	RADMON_11_0


Рисунок 24 – Вкладка «Последние превышения» канала измерения


Вкладка «Последние превышения» содержит следующие элементы:

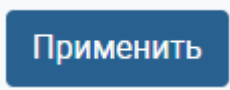
– Панель управления:


– Поле «Поиск» (). При вводе значений в поле «Поиск» табличное представление мгновенно отфильтровывается согласно искомому значению.

– Кнопка «Настройка фильтрации» (). При нажатии на данную кнопку отображается окно, позволяющее настроить набор состояний каналов (доступен множественный выбор);

– Для столбцов: «Дата и время измерения», «Значение измерения», доступно применение сортировки путем наведения указателя мыши на название столбца, после чего указатель приобретет вид руки () и далее осуществляем клик. После выполненных действий к столбцу будет применена сортировка. Сортировка может быть применена к одному столбцу таблицы и будет автоматически снята с предыдущего при применении сортировки к следующему.

– Кнопка «Сбросить параметры фильтрации и сортировки» (). При нажатии на данную кнопку будут отменены все ранее примененные настройки к табличному представлению;

– Поля для ввода даты и времени: «За период с:» и «по:» и кнопка применения заданного периода ();

– Кнопка «Ввести комментарий» (). При нажатии на данную кнопку откроется отдельное окно, в котором пользователь может указать заключение по итогам выяснения причин возникновения превышения. Либо при необходимости скорректировать существующее заключение.

– Таблица. Состоит из следующих столбцов:

- Дата измерения;
- Время измерения;
- Значение измерения;
- Пороговое значение;
- Комментарий;
- Файл-источник.

5.4.4.3 Вкладка «Контакты»

Вкладка «Контакты» включает в себя информацию о контактах организационного элемента для системы измерения, которой принадлежит канал. Интерфейс вкладки «Контакты» представлен на Рисунке 25. Функционал вкладки полностью аналогичен функционалу вкладки «Контакты» рабочей области в режиме «Отображение данных списка каналов».

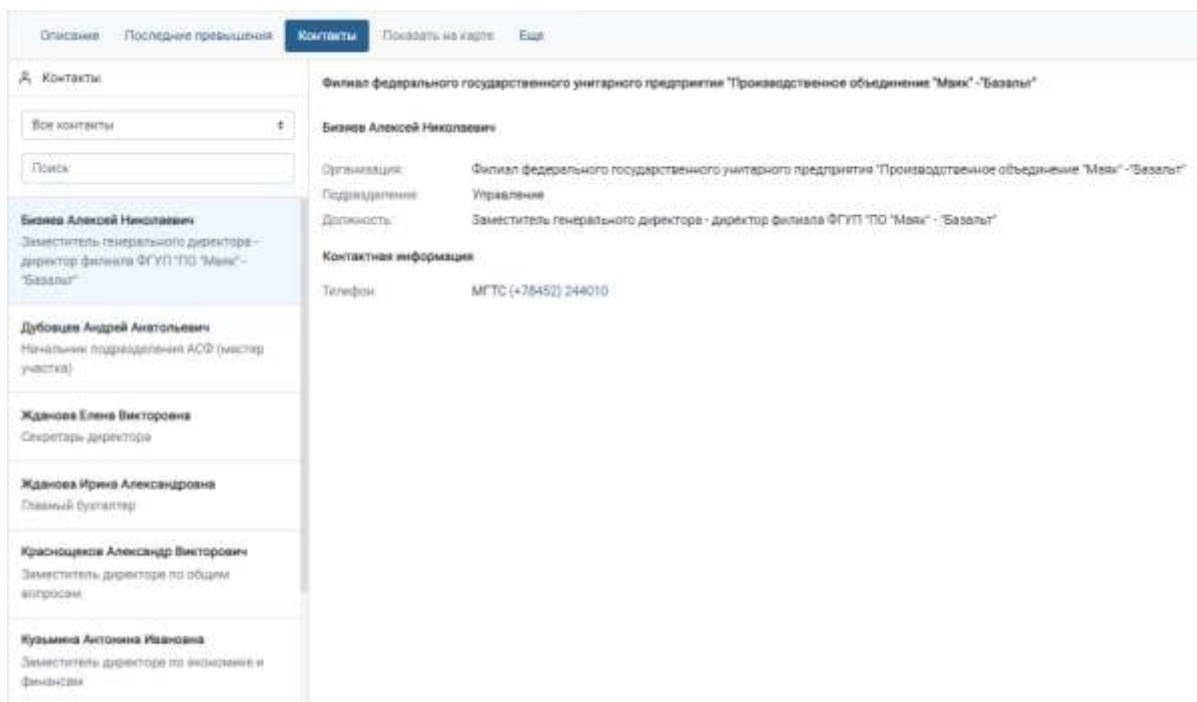


Рисунок 25 – Рабочая область. Режим «Отображение данных одного канала».
Вкладка «Контакты»

5.4.4.4 Вкладка «Показать на карте»

Вкладка «Показать на карте» (Рисунок 26) содержит географическую карту (картографическую основу), отображающую канал измерения. Для канала измерения отображается текущее зафиксированное значение.

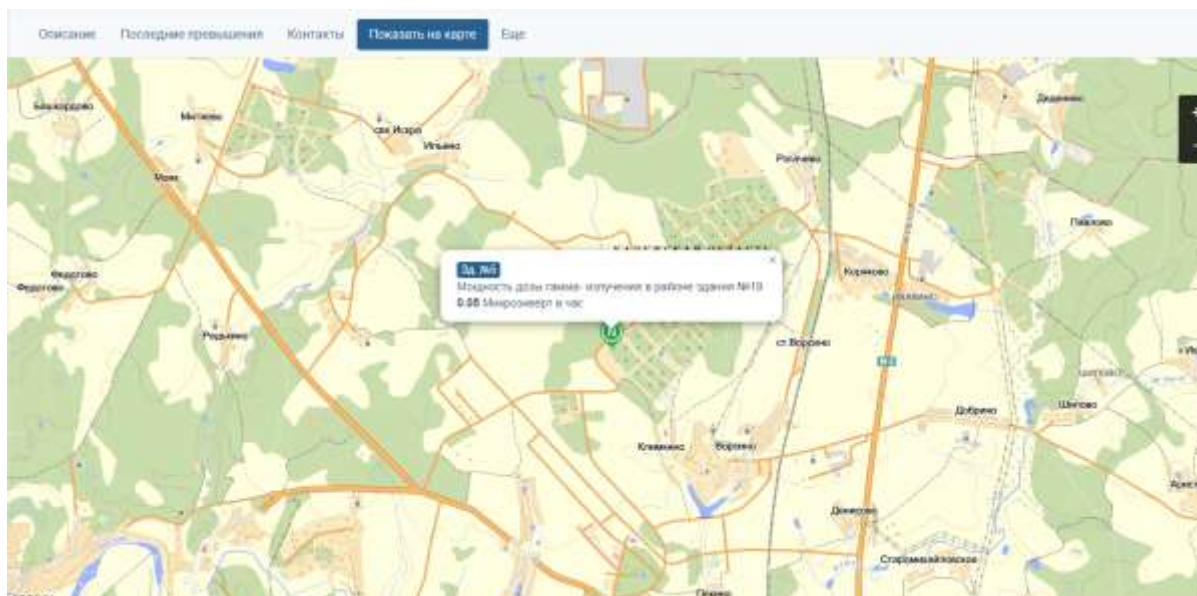


Рисунок 26 – Рабочая область. Режим «Отображение данных одного канала».
Вкладка «Показать на карте»

При нажатии на пиктограмму состояния канала измерения отображается всплывающая область с дополнительными данными о названии канала измерения, единицы измерения, месте расположения и текущему значению.

5.4.4.5 Вкладка «Еще...»

Вкладка «Еще...» (Рисунок 27) содержит информацию по каналу измерения.

Описание	Последние превышения	Контакты	Показать на карте	Еще
Идентификатор канала		1/4		
Наименование		Относительная влажность воздуха в районе зд 3001		
Краткое наименование		зд 3001_влаж		
Обозначение		110		
Измерительная система		АСКРО УЗЖ (Автоматизированная система контроля радиационной обстановки УЗЖ)		
Тип параметра		110145		
Описание		Канал измерения поста № 1		
Минимальное значение		30.0		
Максимальное значение		98.0		
Уставка предупредительной сигнализации		101		
Уставка аварийной сигнализации		101		
Высота над уровнем моря		12.5		
Используемый		ДА		
Интервал опроса (нормальный режим)		1500		
Интервал опроса (расширенный режим)		1500		
Ключ канала		10451		
Единица измерения		Процент		
Тип канала		Автоматический		
Триф секретности		ДСП (для служебного пользования)		

Рисунок 27 – Рабочая область. Режим «Отображение данных одного канала».

Вкладка «Еще...»