

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ-АДМИНИСТРАТОРА

Инев. № подл.	Подп. и дата	Инев. № дубл.	Взам. инев. №	Подп. и дата

Санкт-Петербург

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1	ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ, ОБОЗНАЧЕНИЕ	3
1.2	НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	3
2	ДОСТУП К СРЕДСТВАМ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ	4
3	ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА	5
3.1	СОСТАВ СРЕДСТВ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ВКЛАДКИ	5
3.2	РЕДАКТИРОВАНИЕ СВОЙСТВ ОБЪЕКТА МОНИТОРИНГА	7
3.3	РЕДАКТИРОВАНИЕ СПИСКА ДАТЧИКОВ	8
3.4	РЕДАКТИРОВАНИЯ СПИСКА СХЕМ	14
3.4.1	<i>Добавление новой схемы</i>	<i>14</i>
3.4.2	<i>Редактирование схемы</i>	<i>15</i>
3.4.3	<i>Добавление датчиков на схему</i>	<i>16</i>
3.5	СПИСОК ЭПЮР	17
4	ЖУРНАЛ АУДИТА	22
5	ЖУРНАЛ РЕДАКТИРОВАНИЯ ЗНАЧЕНИЙ	23
6	СПРАВОЧНИКИ	24
6.1	СПРАВОЧНИК «ТИП ДОКУМЕНТА»	24
6.2	СПРАВОЧНИК «ИЗМЕРЯЕМЫЙ ПАРАМЕТР»	26
6.3	СПРАВОЧНИК «ТИП ОБЪЕКТА МОНИТОРИНГА»	27
6.4	СПРАВОЧНИК «ПЕРИОДИЧНОСТЬ»	28
6.5	СПРАВОЧНИК «ТИП ДАТЧИКА»	29
6.6	СПРАВОЧНИК «ТИП СИГНАЛА»	29
6.7	СПРАВОЧНИК «ФОРМУЛА»	30
7	ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1. МАТРИЦА ДОСТУПА	35

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата	Ине. № инв.	Подп. и дата

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Полное наименование Системы, обозначение

«Информационно-диагностическая система Дедал 2.0» в дальнейшем ИДС «Дедал 2.0», «Дедал 2.0», ИДС, Система.

1.2 Назначение документа

Настоящее Руководство пользователя-администратора ИДС является справочной документацией, описывающей возможности по администрированию системы через графический интерфейс.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

2 ДОСТУП К СРЕДСТВАМ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Для доступа к средствам администрирования учетная запись пользователя должна иметь роль «Администратор». По умолчанию в системе доступны две роли – «Пользователь» и «Администратор». На этапе согласования технического задания роли могут быть расширены, в зависимости от требований заказчика, метода авторизации и др.

Если пользователь является администратором, в рабочем интерфейсе программы появится пункт «Администрирование».

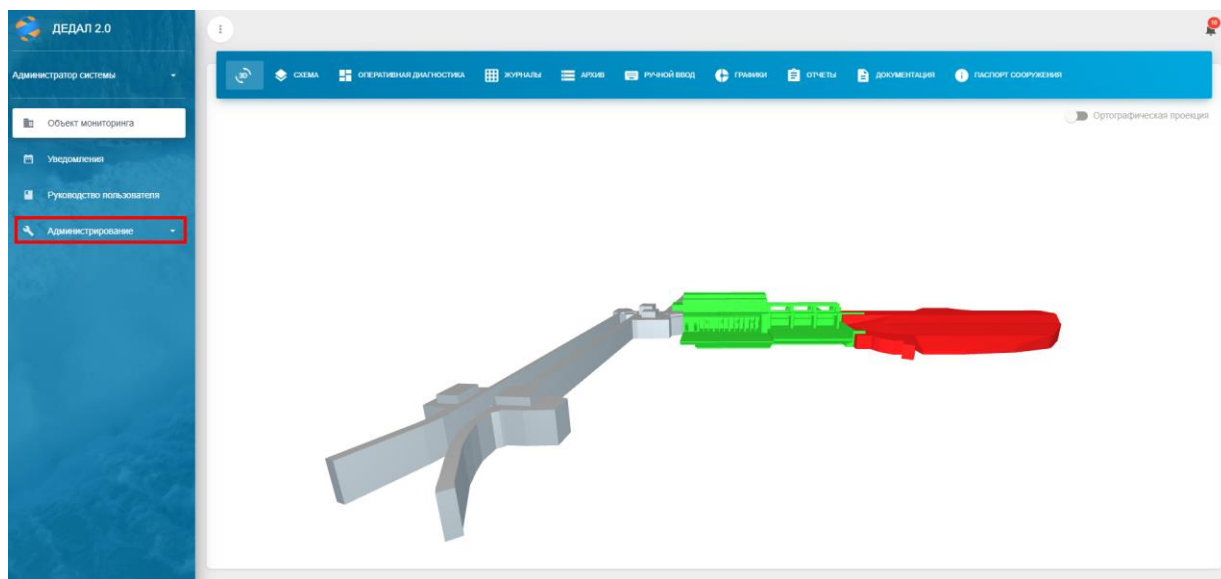


Рисунок 1. Интерфейс программы с возможностями администрирования

Интерфейс администрирования состоит из шести вкладок: «Объекты мониторинга», «Журнал аудита», «Журнал редактирования значений», «Справочники», «Отчеты» и «Пользователи».

На вкладке «Объекты мониторинга» представлен список подключенных объектов с возможностью редактирования их свойств (подробнее в разделе №3 «Объекты мониторинга»).

На вкладке «Журнал аудита» представлен электронный журнал действий пользователей (подробнее в разделе №4 «Журнал аудита»).

На вкладке «Журнал редактирования значений» представлен электронный журнал действий пользователей (подробнее в разделе №5 «Журнал редактирования значений»).

На вкладке «Справочники» представлены системные перечисления типов, таких как «Тип документа», «Тип сигнала» и другие (подробнее в разделе №6 «Справочники»).

На вкладке «Отчеты» находится список групп отчетов в системе.

На вкладке «Пользователи» находится список зарегистрированных пользователей (подробнее в разделе №7 «Пользователи»).

Ине. № подп	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат					
					Лист				
					4				

3 ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

3.1 Состав средств администрирования вкладки

На вкладке представлен список объектов, подключенных к системе.

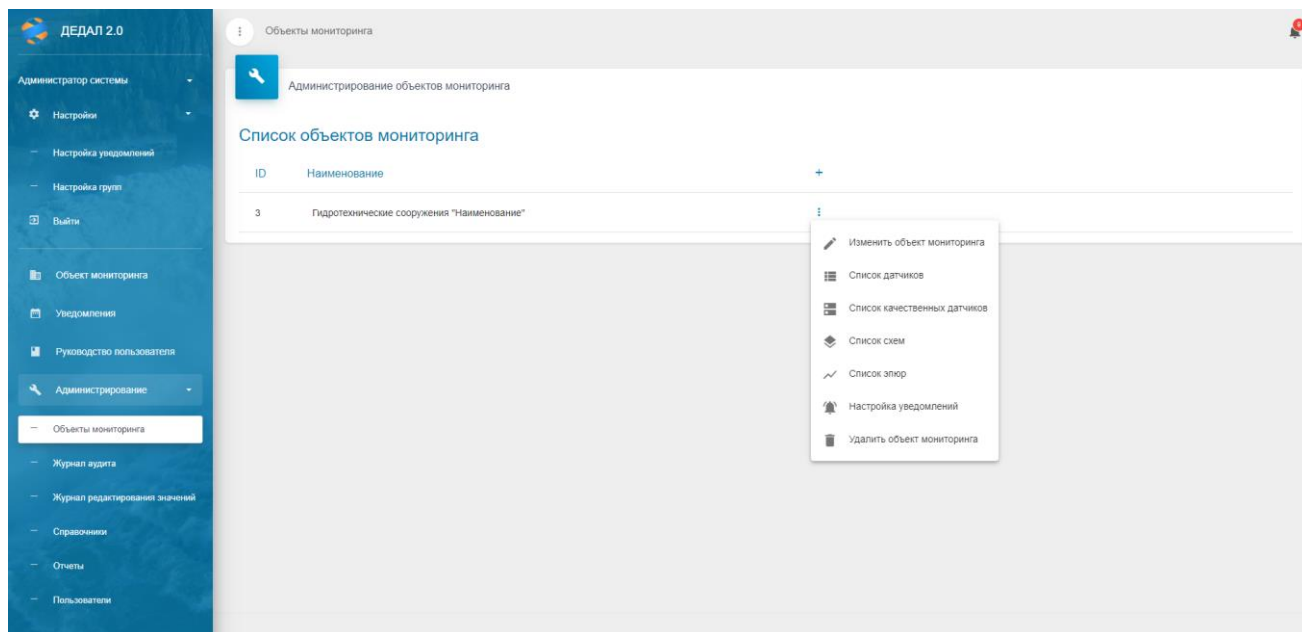


Рисунок 2. Вкладка «Объекты мониторинга»

Для раскрытия меню требуется нажать на значок «три точки» под кнопкой «+». После этого откроется выпадающее меню.

С помощью страницы «Изменить объект мониторинга» можно отредактировать паспорт объекта мониторинга.

С помощью страницы «Список датчиков» можно отредактировать список датчиков объекта мониторинга.

С помощью страницы «Список качественных датчиков» можно отредактировать список качественных датчиков объекта мониторинга (визуальные наблюдения).

С помощью страницы «Список схем» можно редактировать список схем объекта мониторинга.

С помощью страницы «Список эпюр» можно редактировать список эпюр, создавать и настраивать новые.

С помощью страницы «Настройка уведомлений» можно произвести настройку рассылки уведомлений.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

										Лист
										5
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						

С помощью пункта «Удалить объект мониторинга» можно удалить объект мониторинга.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист

3.2 Редактирование свойств объекта мониторинга

Для редактирования свойств объекта мониторинга необходимо нажать на кнопку (элемент №2, рисунок 2). После этого откроется окно редактирования объекта мониторинга.

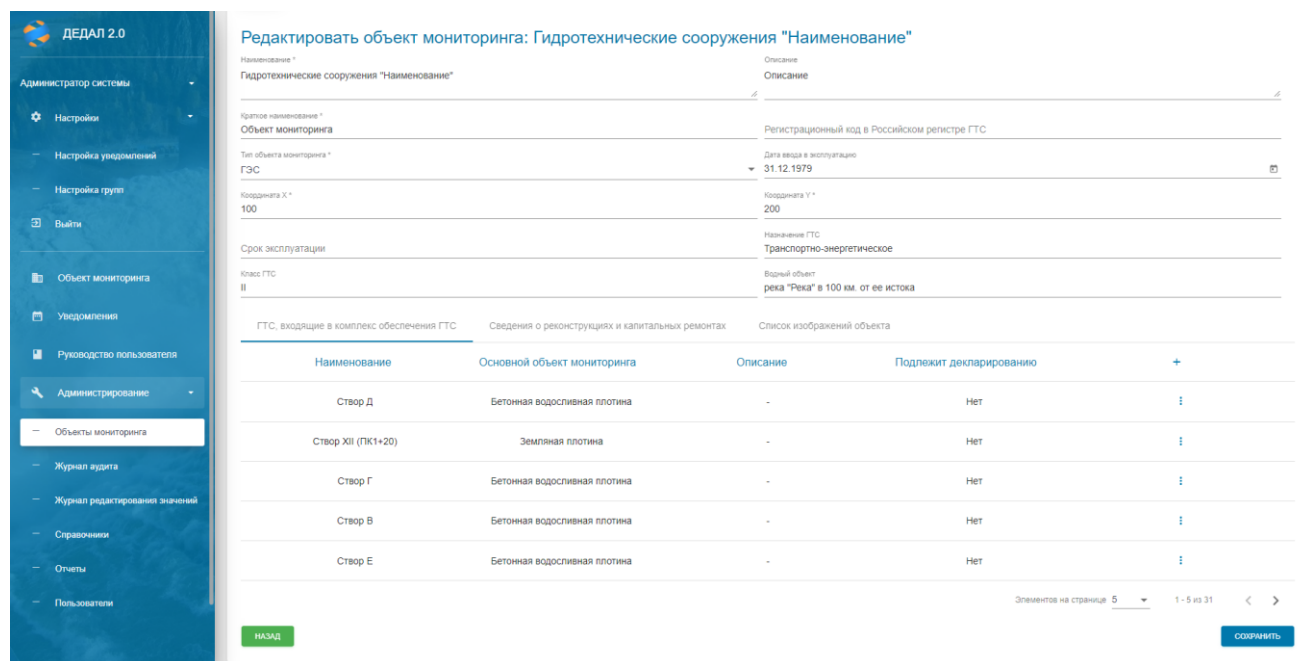


Рисунок 3. Редактирование свойств объекта мониторинга

В верхней части можно изменить основные параметры объекта, такие как наименование, тип, координаты и т.д.

Также на данной странице имеется три вкладки: «ГТС, входящие в комплекс обеспечения ГТС», «Сведения о реконструкциях и капитальных ремонтах», «Список изображений объекта».

«ГТС, входящие в комплекс обеспечения ГТС» - таблица, представляющая собой список сооружений. С помощью кнопки «+» можно добавить новое сооружение. Также с помощью значка «три точки» можно отредактировать существующее. Особое внимание стоит уделить полю «Подлежит декларированию». Это поле логическое, если значение в нем «истина», то сооружение будет учитываться в диаграммах состояния объекта (подробнее в руководстве пользователя).

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. №дубл.
Подп. и дата
Инв. №подп.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

3.3 Редактирование списка датчиков

Для редактирования списка датчиков необходимо нажать на кнопку «Список датчиков». После этого откроется окно редактирования списка датчиков.

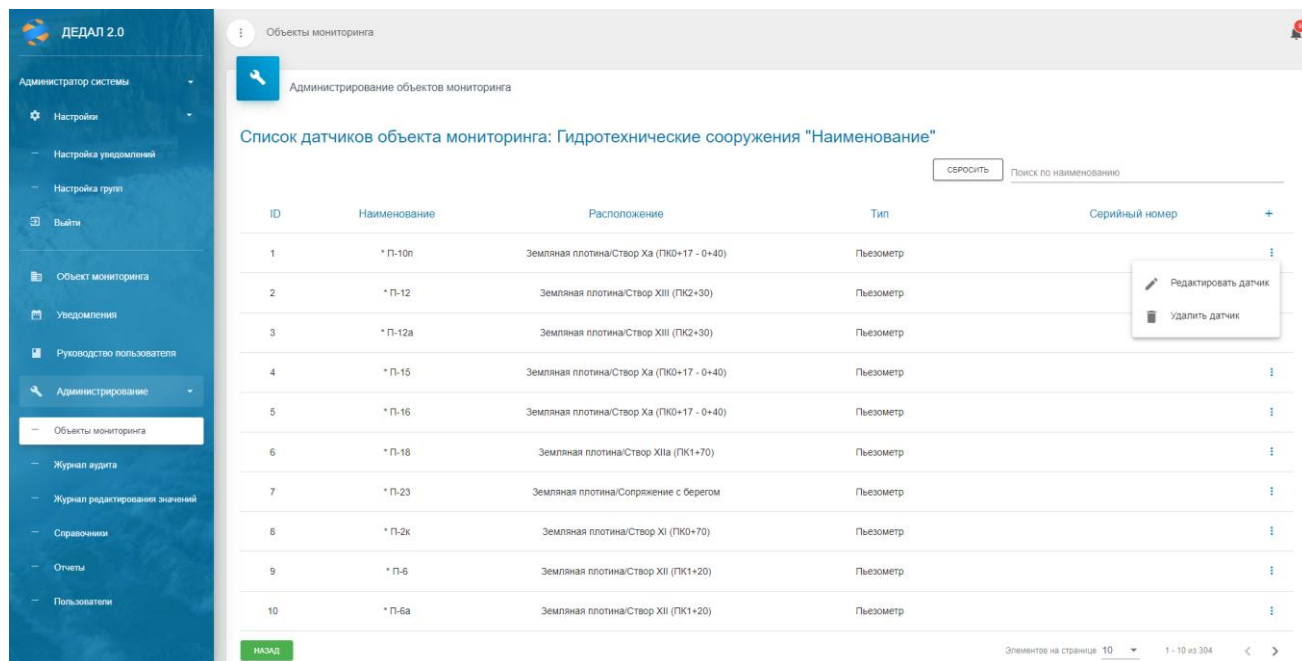


Рисунок 4. Редактирование списка датчиков

Для создания нового датчика необходимо нажать кнопку «+» в заголовке таблицы.

Для редактирования датчика необходимо нажать на кнопку «три точки», после чего в раскрывшемся списке нажать «Редактировать датчик».

Для удаления датчика необходимо нажать на кнопку «три точки», после чего в раскрывшемся списке нажать «Удалить датчик».

Окно редактирования датчика выглядит следующим образом:

Инд. № подп	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лист
										8

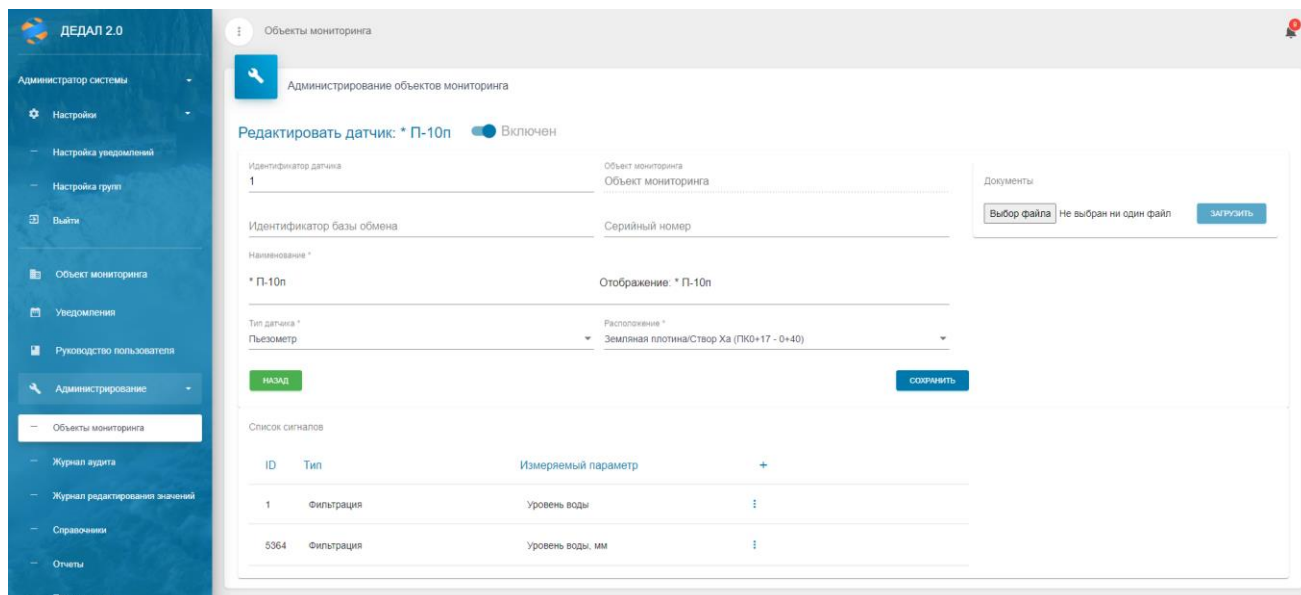


Рисунок 5. Окно редактирования датчика

Переключатель «Включен» отвечает за отображение датчика в системе.

Значение в поле «Идентификатор датчика» проставляется автоматически и не редактируется.

В поле «Серийный номер» указывается серийный номер датчика.

В поле «Наименование» указывается наименование датчика (возможно использование специальных символов в виде html-кодов).

В поле «Тип датчика» выбирается тип датчика из внесенных в систему (справочник «Типы датчиков»).

В поле «Расположение» указывается месторасположение датчика на объекте мониторинга (выбирается из списка «ГТС, входящие в комплекс обеспечения ГТС»).

Возможна загрузка паспорта датчика или других дополнительных файлов в поле «Документы».

Список сигналов датчика представлен под основными свойствами. Для добавления нового сигнала необходимо нажать кнопку «+».

На данной форме доступно редактирование сигналов, назначение формул и критериев безопасности. Для этого требуется в таблице сигналов напротив нужного сигнала нажать кнопку «три точки» и выбрать требуемый пункт:

Инв. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
										9
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

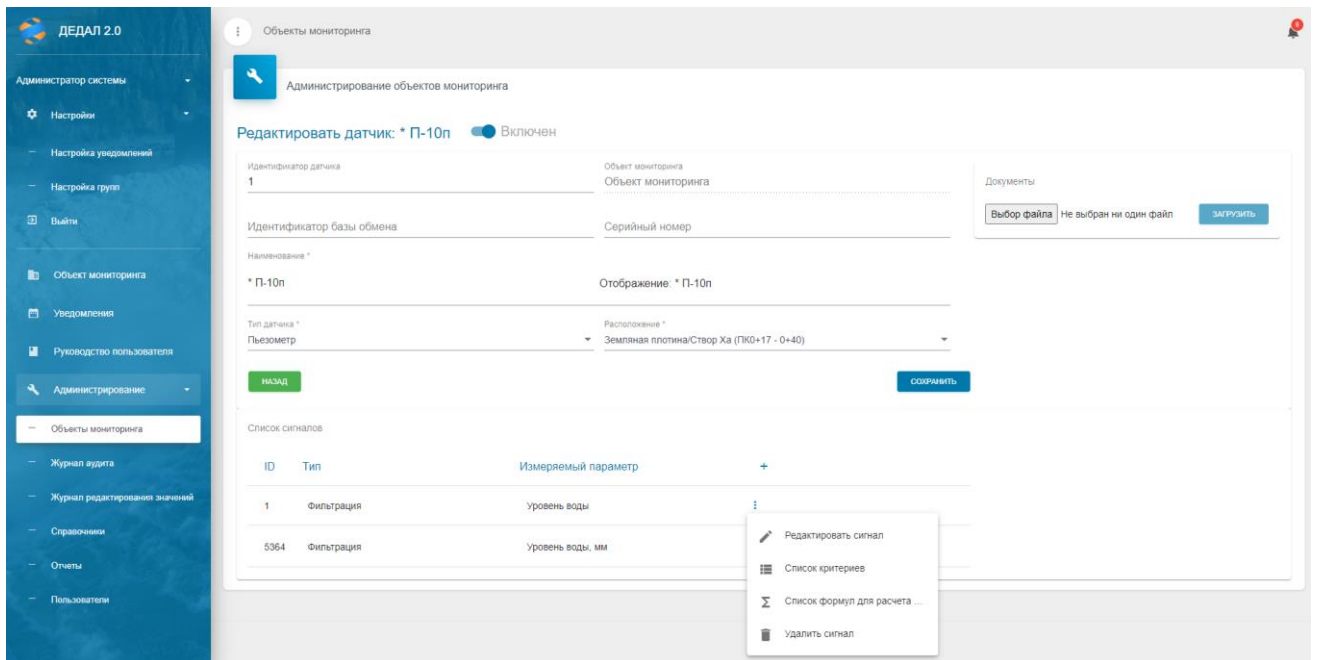


Рисунок 6. Сигналы

Пункт «Редактировать сигнал» позволяет отредактировать основные свойства сигнала (рисунок 7).

Пункт «Список критериев» позволяет посмотреть и отредактировать критерии сигнала (рисунок 8).

Пункт «Список формул для расчета» позволяет посмотреть и отредактировать формулы сигнала (рисунок 10).

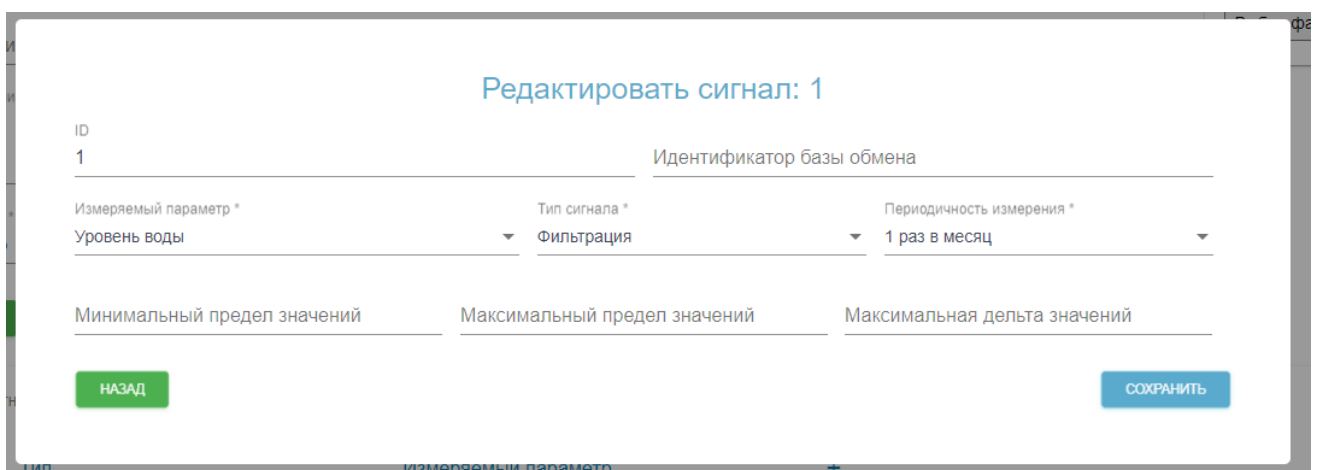


Рисунок 7. Окно редактирования сигнала

В данном окне можно отредактировать измеряемый параметр, тип сигнала, периодичность измерений. Также можно задать диапазон измерений (минимальное и

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

максимальное значение) и максимальную дельту (разницу между текущим и предыдущим значением). При превышении диапазона измерений сигнал попадет на вкладку «Неработоспособная КИА». При превышении дельты сигнал попадет на вкладку «Выбросы». При возникновении превышения генерируется уведомление о событии.

Рисунок 8. Окно добавления критерия

При добавлении критерия обязательно необходимо установить дату начала действия критерия. Если не устанавливать дату окончания – критерий будет бессрочным.

С помощью левого переключателя можно указать тип критерия – К1 или К2. С помощью правого – указать наличие сезонности критерия. По умолчанию критерии не считаются внесезонными. Для установления сезонности необходимо перевести переключатель в положение «Сезонный».

Ине. №подп	Подп. и дата	Ине. №дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ине. №докум.	Подп.	Дат	Лист

Рисунок 9. Сезонность критерия

В левых строках «Месяц» и «День» устанавливается месяц и день начала действия критерия (например, 1 марта), в правых – окончание (например, 1 октября).

В таблице «Параметры расчета критерия» выбираются параметры расчета: «Больше чем критерий», «Меньше чем критерий» и т.д.

Окно добавления формулы выглядит следующим образом:

Рисунок 10. Окно добавления формулы

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

3.4 Редактирование списка схем

Для редактирования списка схем необходимо нажать на кнопку (элемент №4, рисунок 2). После этого откроется окно редактирования схем.

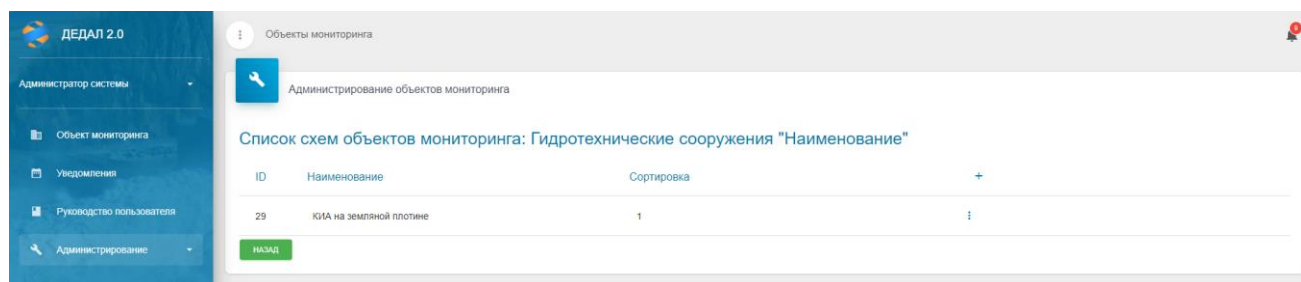


Рисунок 12. Редактирование списка схем

Для добавления новой схемы необходимо нажать на кнопку «+».

Для редактирования схемы необходимо нажать на кнопку «три точки», после чего в раскрывающемся списке выбрать пункт «Редактировать схему».

Для изменения или добавления датчиков на схему необходимо нажать на кнопку «три точки», после чего в раскрывающемся списке выбрать пункт «Расположение датчиков».

3.4.1 Добавление новой схемы

Для добавления новой схемы необходимо нажать на элемент №1 (рисунок 9). После этого откроется окно добавления схемы.

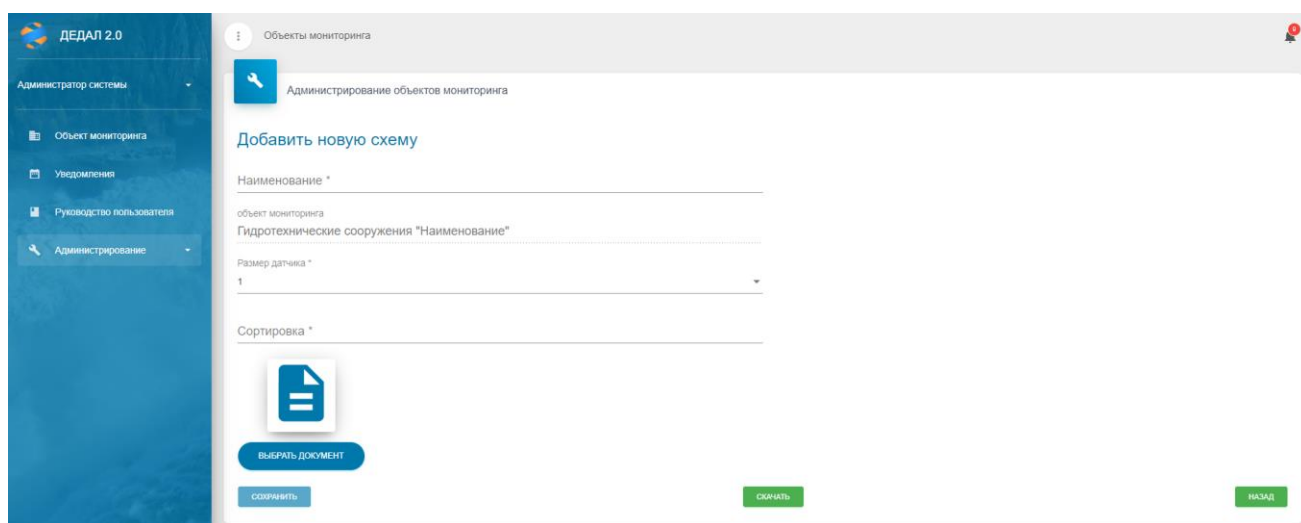


Рисунок 13. Добавление схемы

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

В поле «Наименование» необходимо ввести наименование схемы (например, «Пьезометры здания ГЭС, отм. 25»).

В поле «Размер датчика» указывается масштаб точки, обозначающей датчик, на схеме. Для больших схем рекомендуется устанавливать параметр больше.

В поле «Сортировка» указывается число, отвечающее за позицию схемы в списке схем.

После заполнения полей необходимо нажать кнопку «Выбрать документ» и загрузить схему в графическом формате (jpg, png).

3.4.2 Редактирование схемы

Окно редактирования схемы выглядит следующим образом:

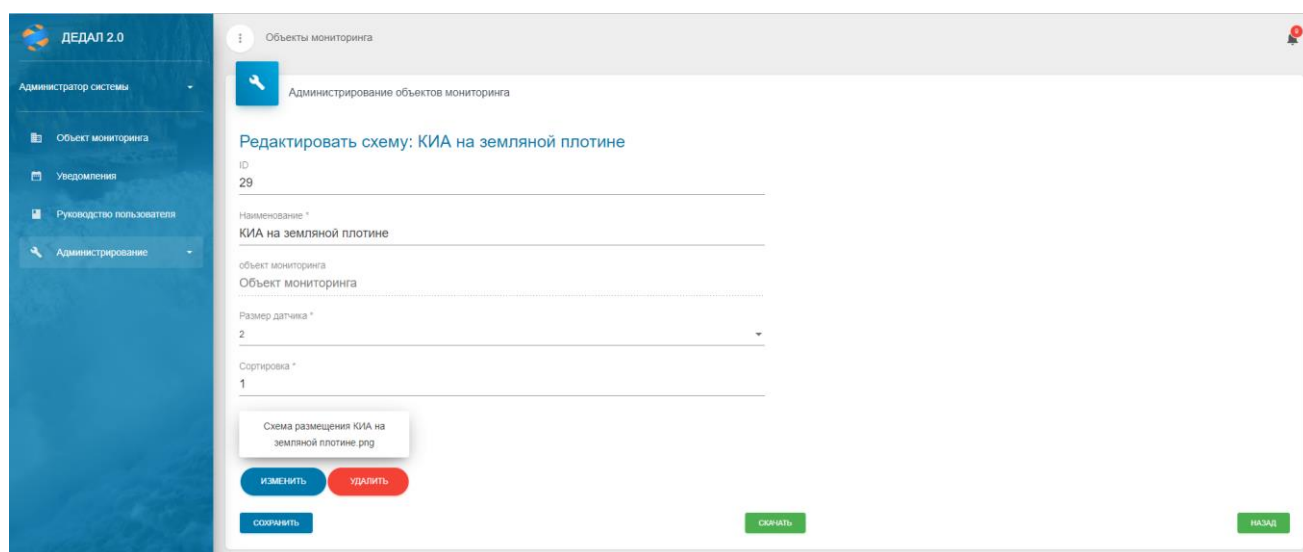


Рисунок 14. Редактирование схемы

Состав полей аналогичен окну добавления новой схемы, за исключением поля «ID». Его редактировать не нужно.

Для изменения файла схемы необходимо нажать кнопку «Изменить». Для очистки от файла нажать кнопку «Удалить».

При необходимости можно скачать файл схемы с помощью кнопки «Скачать».

После редактирования необходимо нажать кнопку «Сохранить» для применения изменений.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. №дубл.
Подп. и дата
Инв. №подп

										Лист
										15
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						

3.4.3 Добавление датчиков на схему

Для добавления датчиков на схему необходимо нажать на элемент №3 (рисунок 9). После этого откроется окно добавления датчиков на схему.

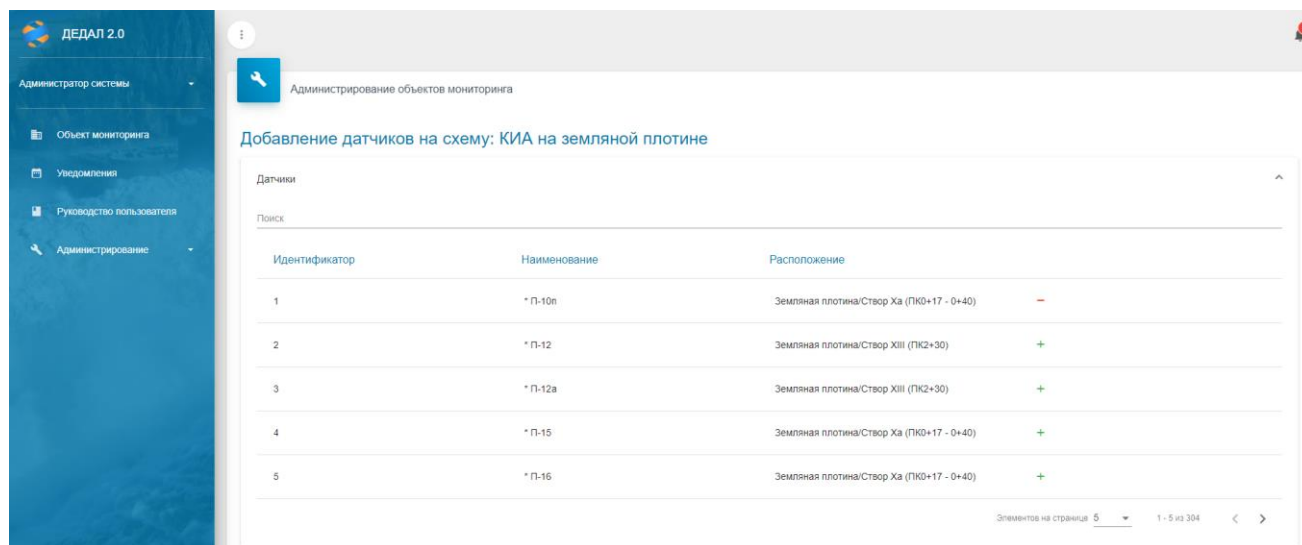


Рисунок 15. Добавление датчиков на схему

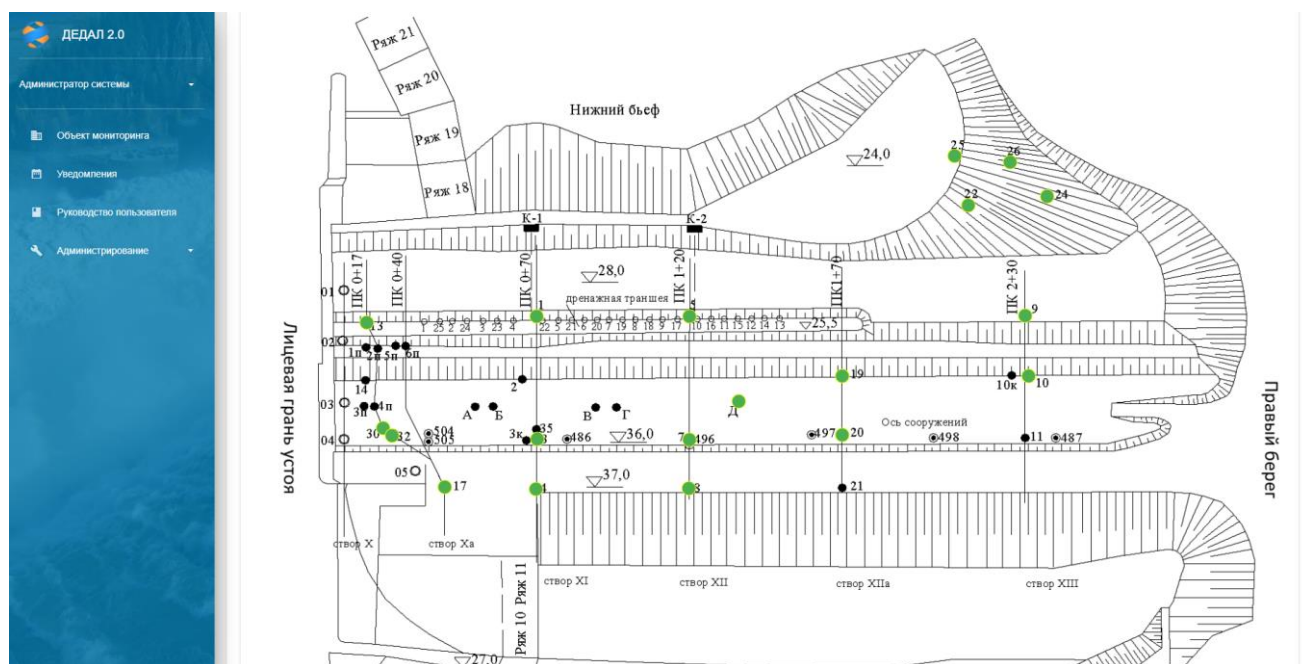


Рисунок 16. Добавление датчиков на схему (продолжение)

Для добавления датчика необходимо в списке датчиков (рисунок 15) напротив требуемого датчика нажать кнопку «+». После этого он отобразится на схеме (рисунок 16).

Име. №подп
Подп. и дата
Име. №дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

3.5 Список эюр

Страница со списком эюр выглядит следующим образом:

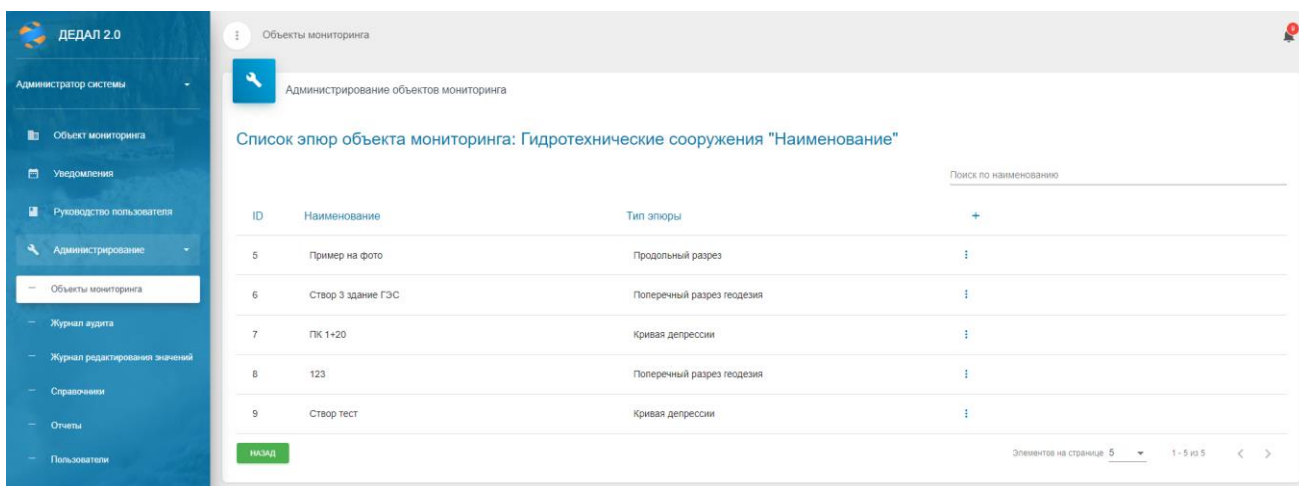


Рисунок 17. Список эюр

Для создания новой эюры требуется нажать на кнопку «+». Для редактирования – нажать на кнопку «три точки» и выбрать пункт «Редактировать эюру».

Окно создания эюры выглядит следующим образом:

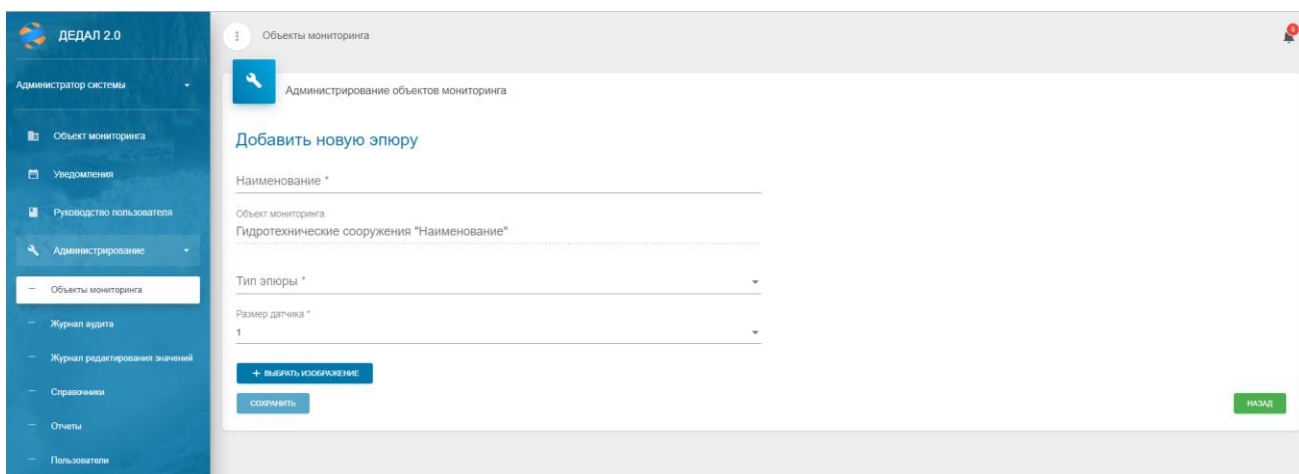


Рисунок 18. Создание эюры

В поле «Наименование» вводится наименование эюры.

В поле «Тип эюры» выбирается тип эюры из выпадающего списка (из справочника «Тип эюры»).

В поле «Размер датчика» выбирается размер точки на графике.

С помощью кнопки «Выбрать изображение» загружается подложка эюры (схема).

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

После создания эпюры ее необходимо настроить. Для этого в списке эпюр необходимо нажать на кнопку «три точки» и выбрать пункт «Редактировать эпюру». После этого откроется окно редактирования:

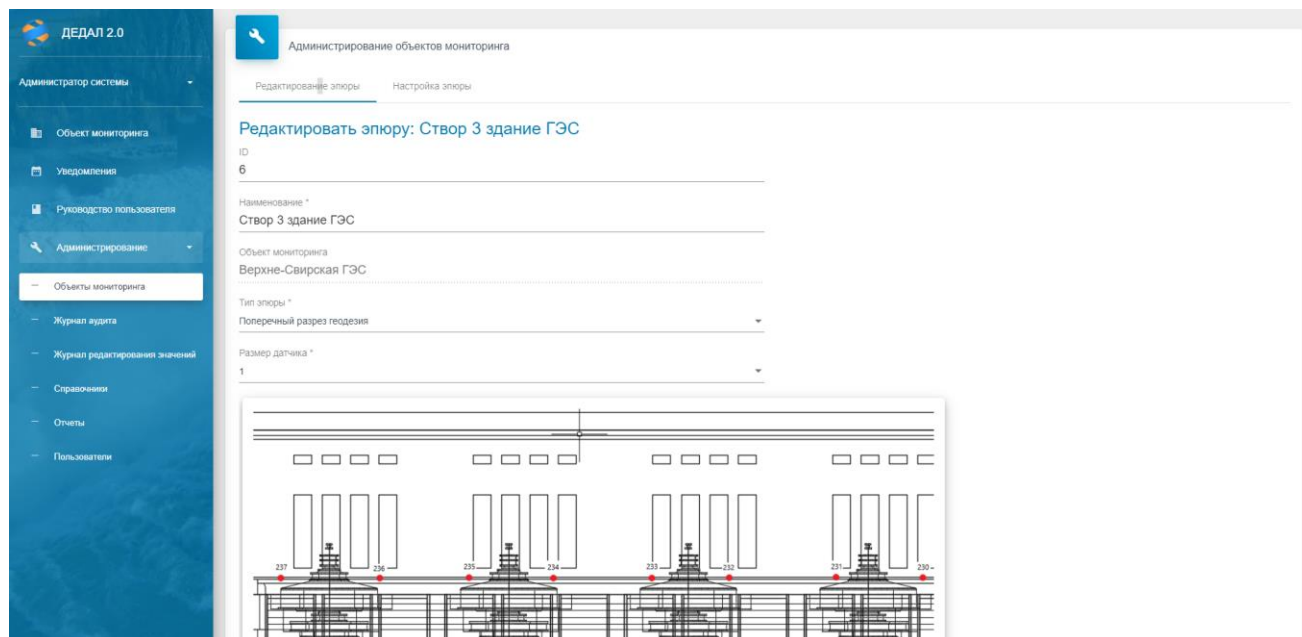


Рисунок 19. Окно редактирования эпюры

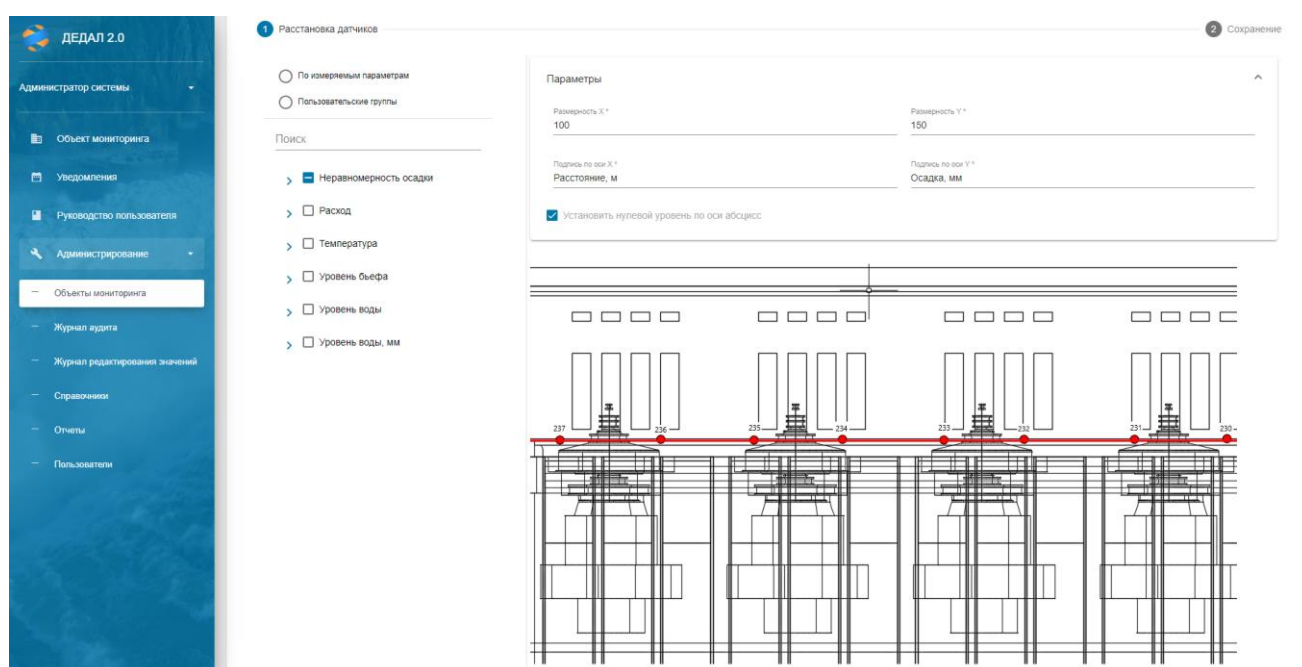


Рисунок 20. Вкладка настройки эпюры

В системе имеется два базовых типа эпюр – геодезическая и кривая депрессии. На рисунке 20 представлена настройка геодезической эпюры.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

При настройке геодезической эпюры необходимо ввести значение размерности оси X (по горизонтали), размерность оси Y (по вертикали) и их обозначения.

Размерность оси Y устанавливается в зависимости от измеряемых величин. Если размерность устанавливать в соответствие с реальным масштабом – разница в несколько миллиметров не будет заметна.

Также можно установить нулевой уровень по оси Y – это позволит строить график относительно требуемой плоскости (на примере – относительно пола машзала).

После ввода размерностей необходимо расположить датчики на схеме. Для этого в древовидном элементе выбираются требуемые пункты, после чего отмеченные пункты добавляются на схему. По завершению настройки необходимо нажать кнопку «Сохранить».

Настройка депрессионной кривой состоит из трех шагов:

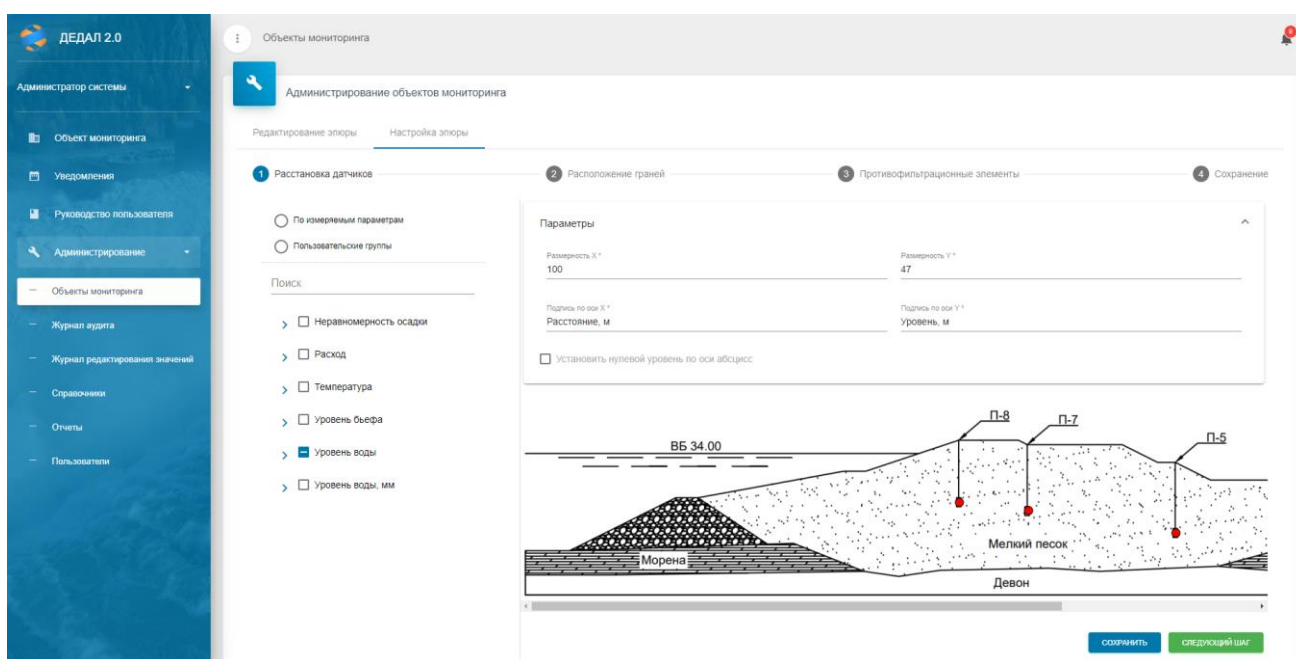


Рисунок 21. Настройка депрессионной кривой. Шаг 1

Аналогично настройке геодезических эпюр, на первом шаге устанавливается размерность осей, устанавливается нулевой уровень по оси Y (при необходимости) и расставляются датчики.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подп

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

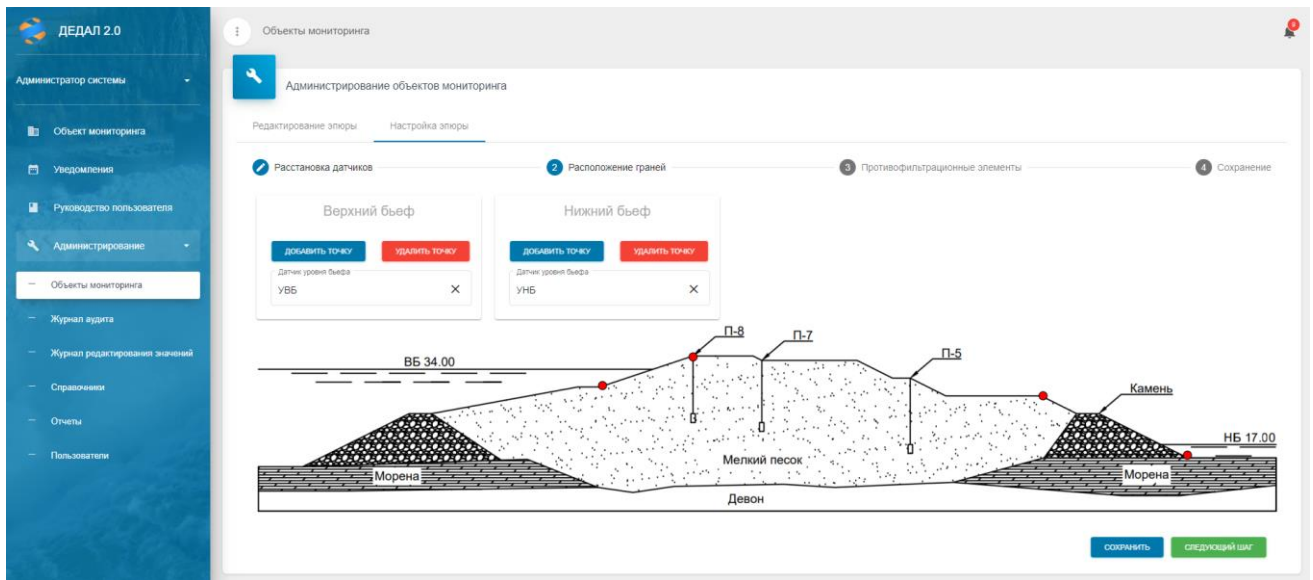


Рисунок 22. Настройка депрессионной кривой. Шаг 2

Далее необходимо указать, какой датчик отвечает за уровень верхнего бьефа и датчик уровня нижнего бьефа. Для этого в соответствующих полях («Верхний бьеф» и «Нижний бьеф») выбираются датчики из выпадающего списка.

После этого необходимо обозначить верховую (со стороны верхнего бьефа) и низовую (со стороны нижнего бьефа) грани. Для этого в соответствующем окне необходимо нажать кнопку «Добавить точку», после чего появится точка, которую необходимо перетащить на требуемую грань. По завершению всех манипуляций необходимо нажать кнопку «Следующий шаг».

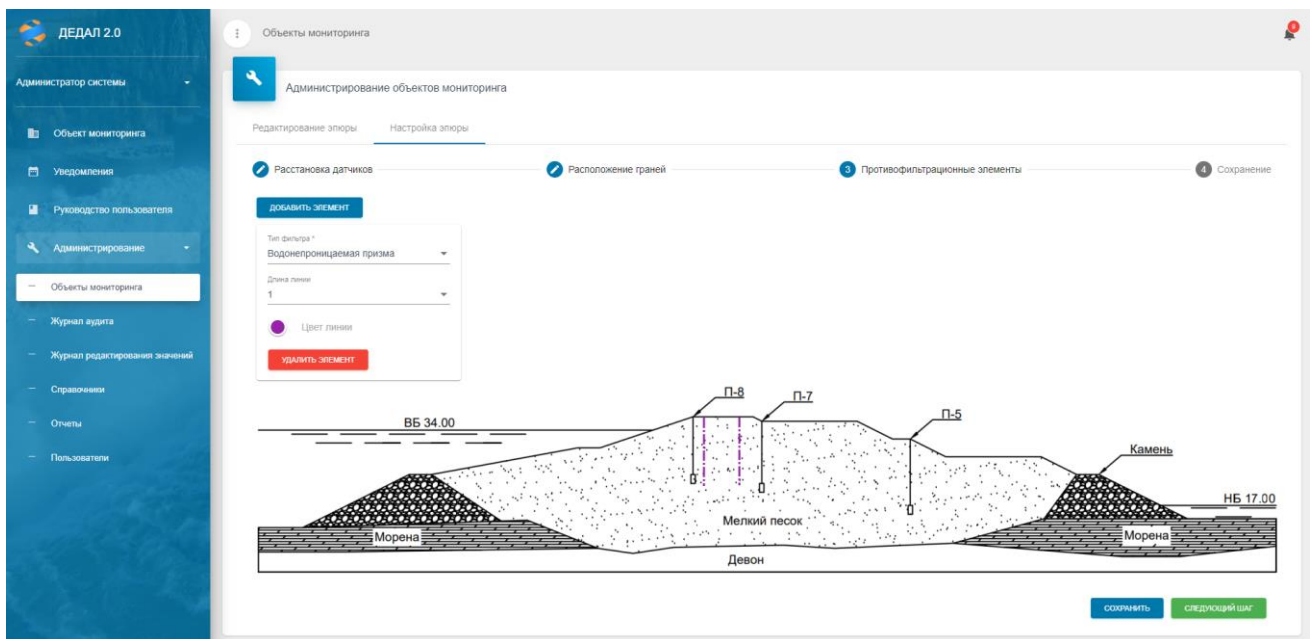


Рисунок 23. Настройка депрессионной кривой. Шаг 3

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

На третьем шаге настраиваются противофильтрационные элементы (при наличии). В системе имеется три типа таких элементов: «Призма», «Водонепроницаемая призма» и «Стенка». Фильтрационные элементы типа «Водонепроницаемая призма» и «Стенка» считаются водонепроницаемыми, поэтому не имеют вводимых коэффициентов фильтрации.

Для добавления элемента необходимо нажать на кнопку «Добавить элемент», после чего в открывшемся окне выбрать требуемый тип.

В случае с призмой появятся две фиолетовых линии. Их необходимо расположить на границах водонепроницаемого элемента. Далее требуется ввести значения коэффициента фильтрации, K_p – коэффициент водопроницаемости плотины, K_t – коэффициент водопроницаемости призмы.

По завершению всех манипуляций необходимо нажать кнопку «Следующий шаг», после чего «Сохранить».

Инв. № подл	Подп. и дата				Лист
	Взам. инв. №				
Инв. № дубл.	Подп. и дата				21
	Инв. инв. №				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

4 ЖУРНАЛ АУДИТА

Журнал аудита используется для просмотра действий пользователей в системе.

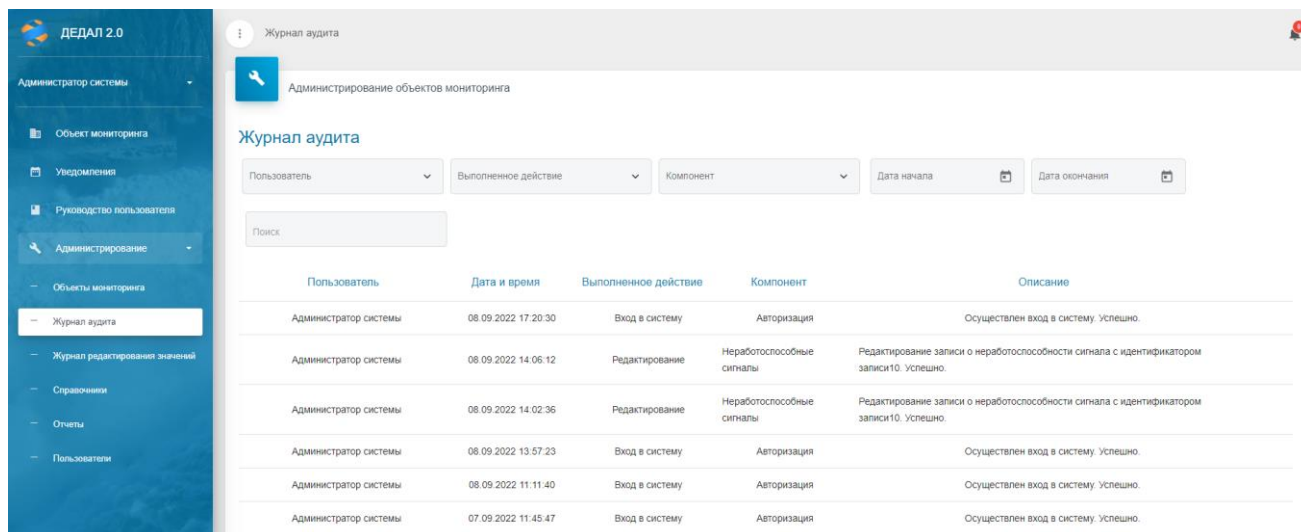


Рисунок 24. Журнал аудита

Структура журнала имеет следующие поля: «Пользователь», «Дата и время», «Выполненное действие», «Компонент», «Описание».

В поле «Пользователь» находится ФИО пользователя, выполнившего действие.

В поле «Дата и время» - дата и время выполнения действия.

В поле «Выполненное действие» - описание выполненного действия (например, вход в систему или изменение значений каких-либо свойств). Полный список логируемых действий можно посмотреть сверху таблицы в раскрывающемся списке «Выполненное действие».

В поле «Компонент» указан модуль системы в котором произошло событие.

В поле «Описание» представлено краткое описание выполненного действия.

Данный журнал позволяет отфильтровать записи по требуемым параметрам. Фильтрация доступна по каждому из столбцов.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	22	

5 ЖУРНАЛ РЕДАКТИРОВАНИЯ ЗНАЧЕНИЙ

На данной вкладке находится журнал редактирования значений архива пользователями.

Журнал выглядит следующим образом:

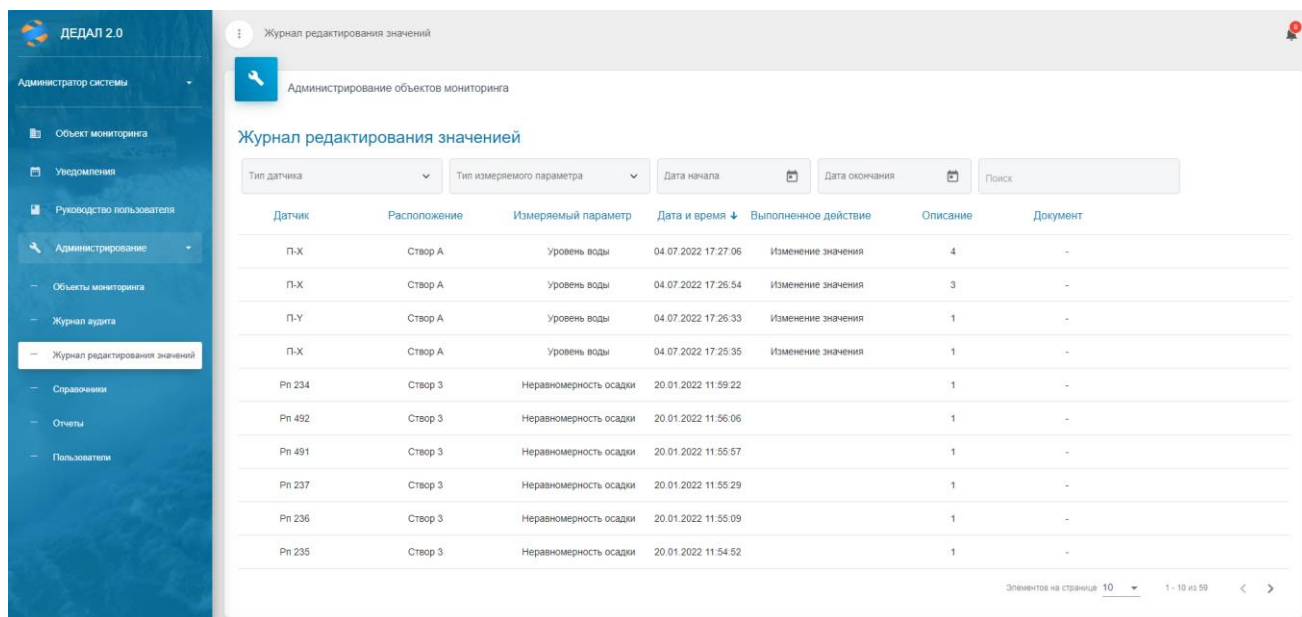


Рисунок 25. Журнал редактирования значений

Структура журнала имеет следующие поля: «Датчик», «Расположение», «Измеряемый параметр», «Дата и время», «Выполненное действие», «Описание» и «Документ».

В поле «Датчик» находится датчик, по которому редактировали значения.

В поле «Расположение» находится расположение датчика на ГТС.

В поле «Измеряемый параметр» указан измеряемый параметр отредактированного значения.

В поле «Дата и время» - дата и время выполнения действия.

В поле «Выполненное действие» - описание выполненного действия (например изменение значения). В поле «Компонент» указан модуль системы в котором произошло событие.

В поле «Описание» описание причины редактирования (вводится при редактировании в архиве).

В поле «Документ» представлен документ, загруженный при редактировании (при наличии).

Данный журнал позволяет отфильтровать записи по требуемым параметрам.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

6 СПРАВОЧНИКИ

На вкладке представлен список справочников объектов, подключенных к системе.

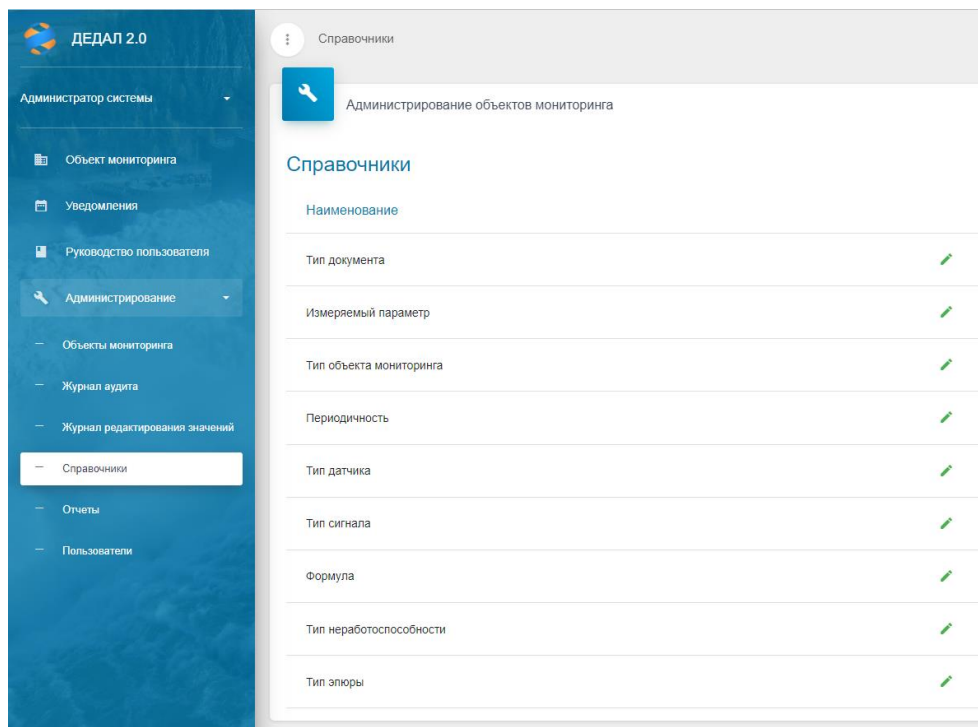


Рисунок 26. Справочники

В системе имеется девять типов справочников: «Тип документа», «Измеряемый параметр», «Тип объекта мониторинга», «Периодичность», «Тип датчика», «Тип сигнала», «Формула», «Тип неработоспособности» и «Тип эпюры».

Для просмотра и редактирования справочника необходимо нажать значок в форме карандаша.

6.1 Справочник «Тип документа»

В данном справочнике представлен список типов документов системы.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
										24
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

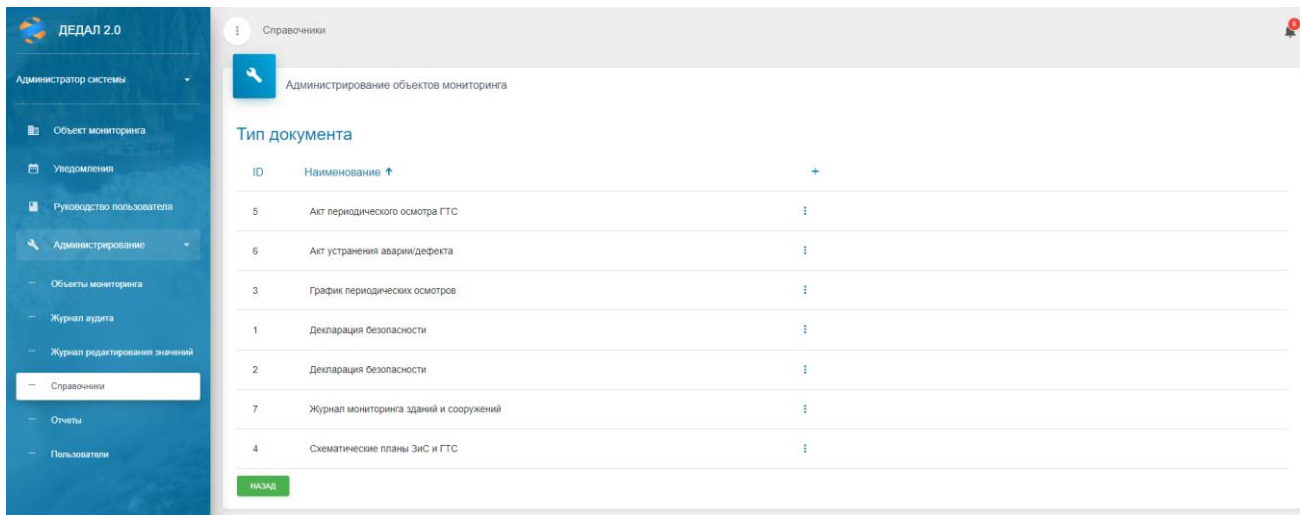


Рисунок 27. Типы документов

Для добавления нового типа необходимо нажать на кнопку «+». После этого откроется окно добавления типа документа.

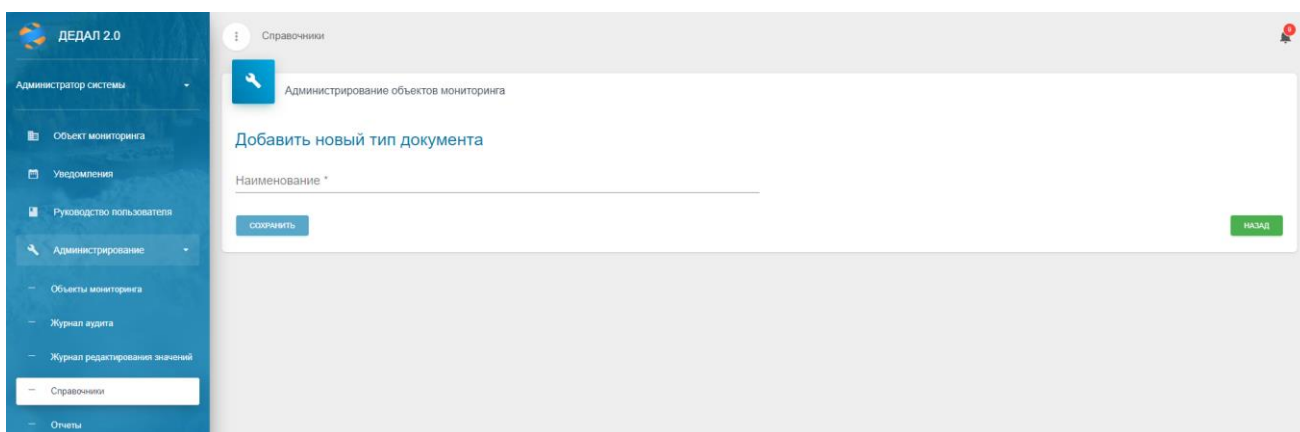


Рисунок 28. Добавления типа документа

В поле «Наименование» вносится наименование типа документа.

После заполнения всех полей необходимо нажать кнопку «Сохранить».

Для редактирования типа документа необходимо нажать на кнопку «три точки», после чего выбрать пункт «Редактировать» (рисунок 26). После этого откроется окно редактирования типа документа.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лист
					25

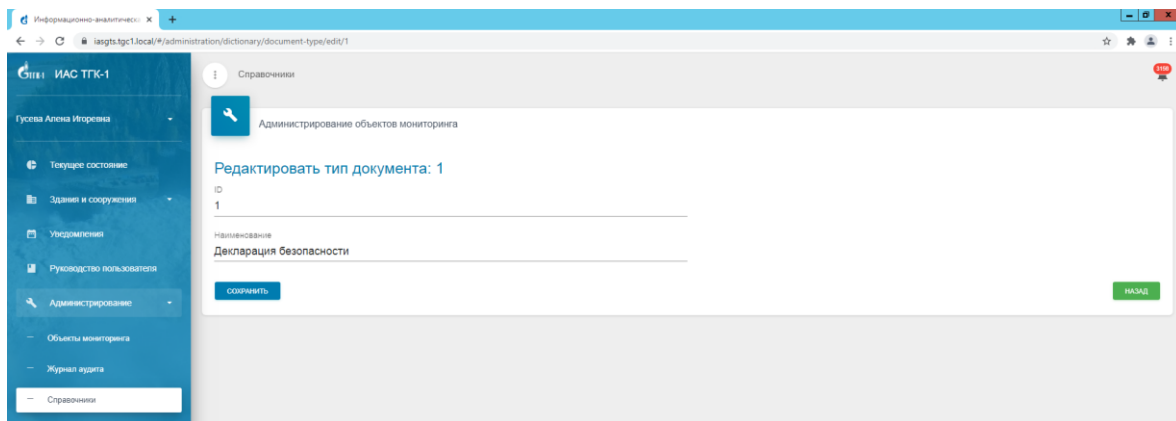


Рисунок 29. Редактирование типа документа

Состав полей аналогичен окну добавления нового типа документа. После внесения изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить».

6.2 Справочник «Измеряемый параметр»

Данный справочник является системным списком измеряемых параметров.

ID	Наименование ↑	Системное имя	Единицы измерения	
19	Горизонтальные смещения-приращения	horizontal_offsets	мм/год	⋮
28	Градиент	gradient	л/м	⋮
4	Давление	pressure	МПа	⋮
15	Деформация	deformation	e-5	⋮
7	Длина волны	wavelength	нм	⋮
14	Замер	measurement	мм	⋮
21	Интенсивность осадки	precipitation_intensity	мм/год	⋮
29	Координата X	coord_x	м	⋮
30	Координата Y	coord_y	м	⋮
18	Неравномерность осадки	draft_irregularity	мм	⋮
8	Отклонение X	deviation_x	мм	⋮
9	Отклонение Y	deviation_y	мм	⋮

Рисунок 30. Измеряемые параметры

Каждый измеряемый параметр имеет следующие свойства: «ID» - идентификатор, назначается автоматически; «Наименование» - имя параметра; «Системное имя» - имя,

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

используемое для внутренних процессов системы; «Единицы измерения» - единицы измерения параметра.

Для добавления нового измеряемого параметра необходимо нажать кнопку «+».

Для редактирования параметра необходимо нажать на кнопку редактирования.

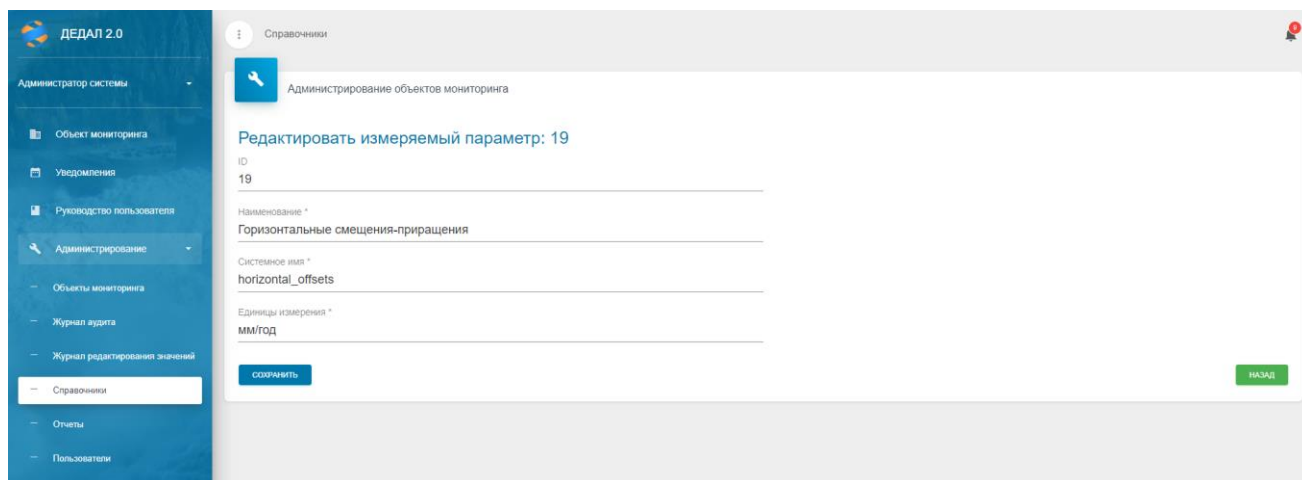


Рисунок 31. Редактирование измеряемого параметра

После редактирования необходимых полей требуется нажать кнопку «Сохранить» для применения изменений.

6.3 Справочник «Тип объекта мониторинга»

В данном справочнике представлены типы объекта мониторинга (гидроэлектростанции, шлюзы и т.д.).

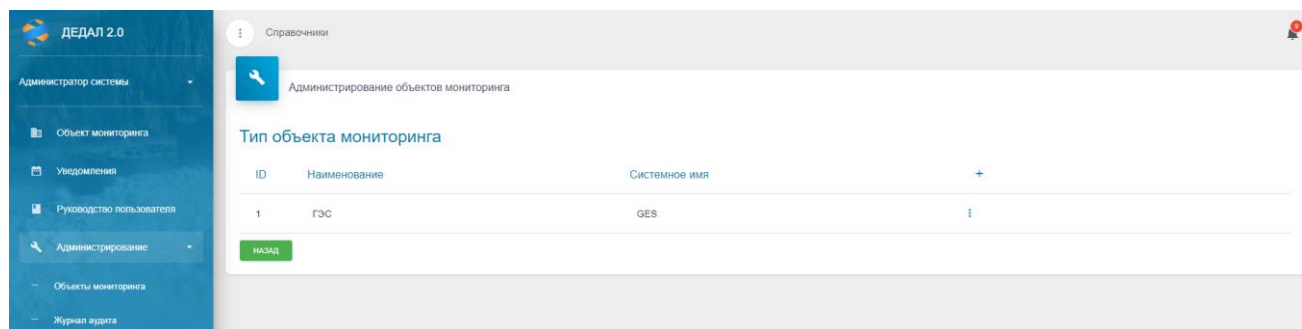


Рисунок 32. Тип объекта мониторинга

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

Для добавления нового типа необходимо нажать на кнопку «+». Для редактирования типа необходимо нажать на кнопку редактирования. После добавления записи или внесения изменений нажать на кнопку «Сохранить» для применения изменений.

6.4 Справочник «Периодичность»

В данном справочнике представлено перечисление вариантов периодичности измерений по датчикам. Очень важно правильно выставлять периодичность для корректной работы инфографики и своевременной выдачи предупреждений о превышении интервала измерений.

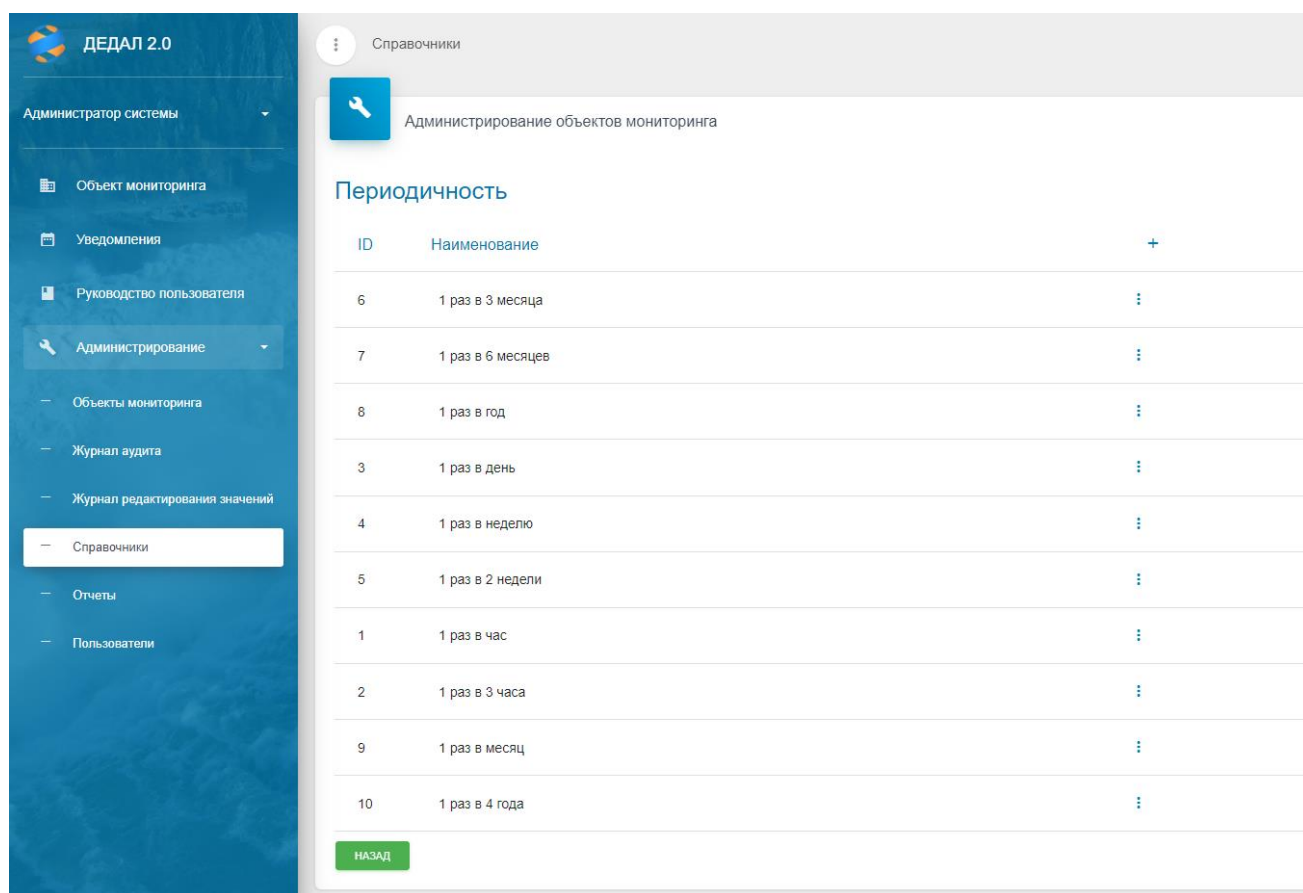


Рисунок 33. Периодичность измерений

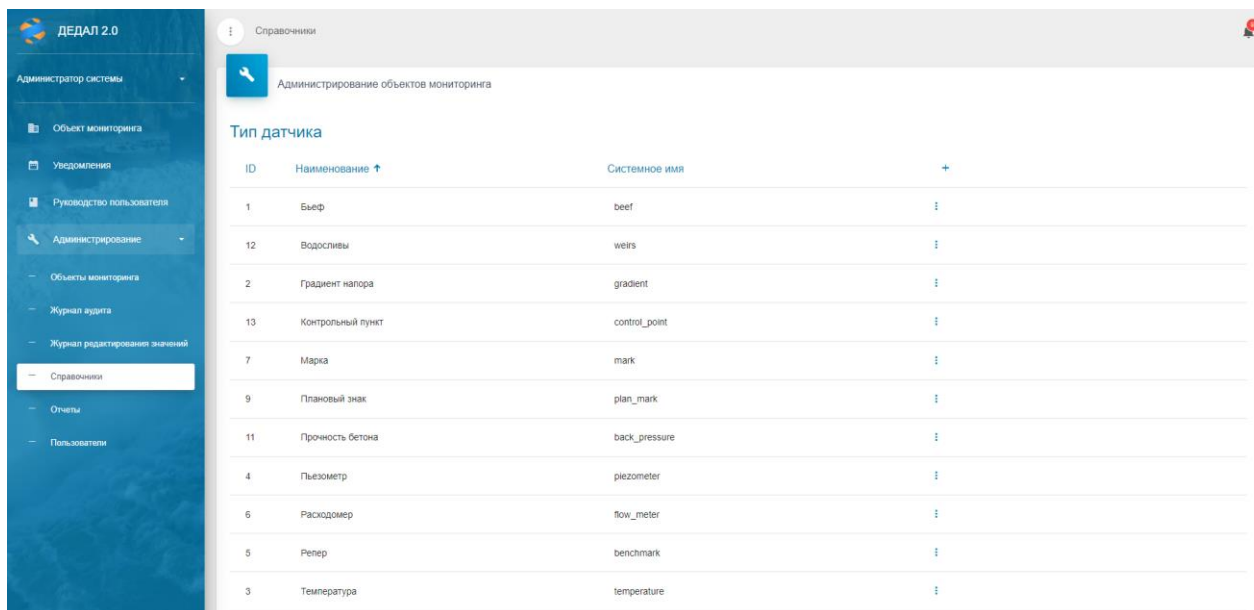
Для добавления новой записи необходимо нажать на кнопку «+». Для редактирования записи необходимо нажать на кнопку редактирования. После внесения добавления записи или изменений нажать на кнопку «Сохранить» для применения изменений.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. №дубл.
Подп. и дата
Инв. №подп.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лист
					28

6.5 Справочник «Тип датчика»

Данный справочник является системным списком типов датчиков.



ID	Наименование ↑	Системное имя	+
1	Беёф	beef	⋮
12	Водосливы	weirs	⋮
2	Градиент напора	gradient	⋮
13	Контрольный пункт	control_point	⋮
7	Марка	mark	⋮
9	Планоый знак	plan_mark	⋮
11	Прочность бетона	back_pressure	⋮
4	Пьезометр	piezometer	⋮
6	Расходомер	flow_meter	⋮
5	Рефер	benchmark	⋮
3	Температура	temperature	⋮

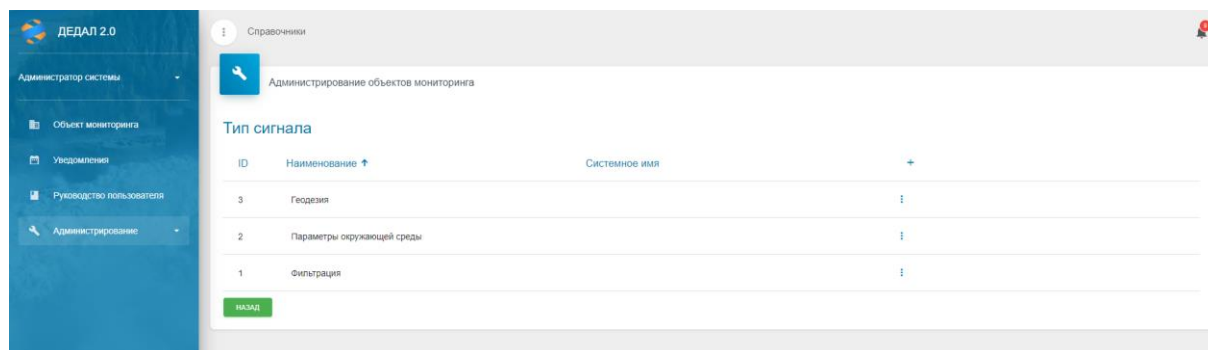
Рисунок 34. Типы датчиков

Каждый тип датчика имеет следующие свойства: «ID» - идентификатор, назначается автоматически; «Наименование» - имя типа датчиков; «Системное имя» - имя, используемое для внутренних процессов системы.

Для добавления новой записи необходимо нажать на кнопку «+». Для редактирования записи необходимо нажать на кнопку редактирования. После добавления записи или внесения изменений нажать на кнопку «Сохранить» для применения изменений.

6.6 Справочник «Тип сигнала»

Данный справочник является системным списком типов сигналов.



ID	Наименование ↑	Системное имя	+
3	Геодезия		⋮
2	Параметры окружающей среды		⋮
1	Сигнализация		⋮

Рисунок 35. Типы сигналов

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

Каждый тип сигнала имеет следующие свойства: «ID» - идентификатор, назначается автоматически; «Наименование» - имя типа датчиков; «Системное имя» - имя, используемое для внутренних процессов системы (не используется).

Для добавления новой записи необходимо нажать на кнопку «+». Для редактирования записи необходимо нажать на кнопку редактирования. После добавления записи или внесения изменений нажать на кнопку «Сохранить» для применения изменений.

6.7 Справочник «Формула»

В данном справочнике перечислены формулы, использующиеся для расчета вычисляемых параметров.

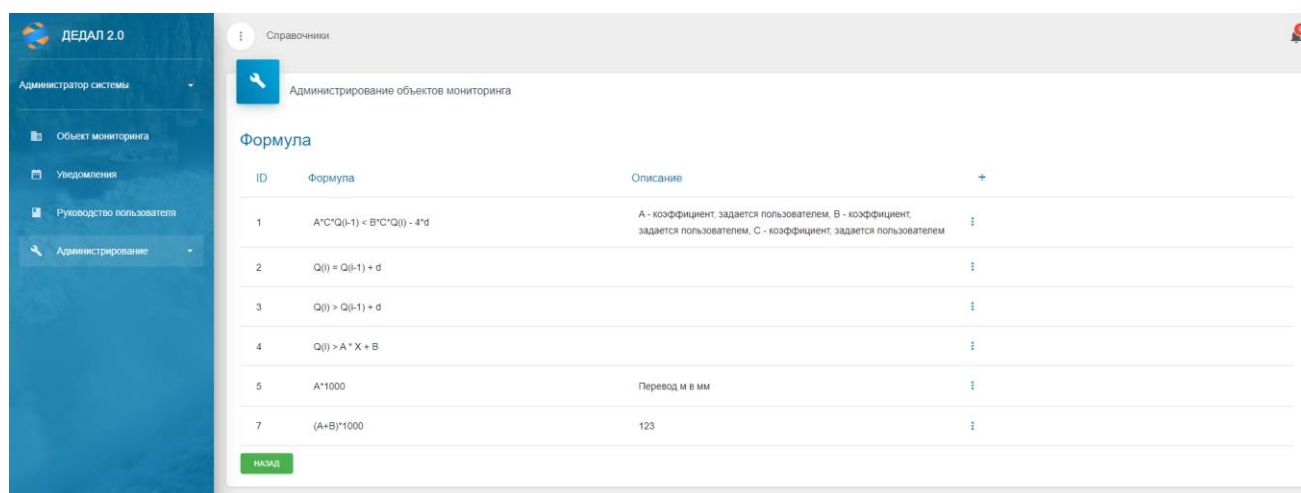


Рисунок 36. Формулы

Каждая формула имеет следующие свойства: «ID» - идентификатор, назначается автоматически; «Наименование» - имя типа датчиков; «Описание» - описание формулы.

Для добавления новой записи необходимо нажать на кнопку «+». Для редактирования записи необходимо нажать на кнопку редактирования. После добавления записи или внесения изменений нажать на кнопку «Сохранить» для применения изменений.

Окно создания формулы выглядит следующим образом:

Инва. № подп
Подп. и дата
Инва. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

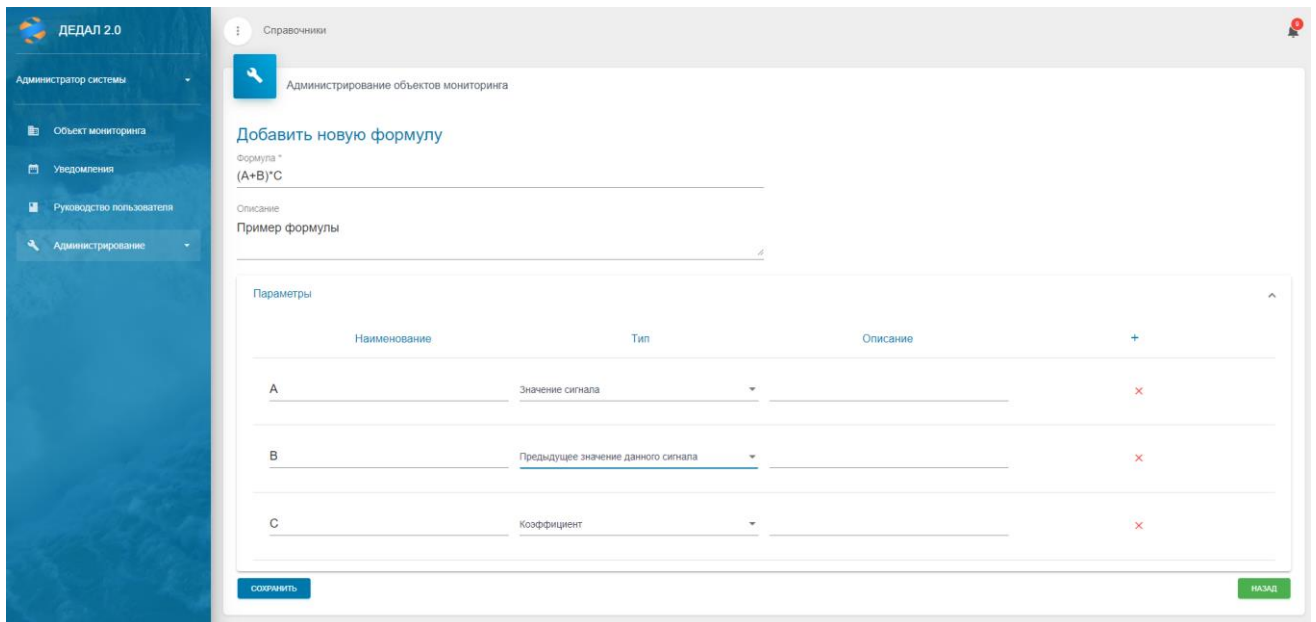


Рисунок 37. Окно создания формулы

В строку «Формула» вводится сама формула по определенным правилам. Формат ввода формул выглядит следующим образом: [параметр1] [оператор 1] [параметр2] [оператор2] ... [параметрN]. Пробелы между операторами и параметрами допускаются.

Также добавляются параметры формулы, указанные в самой формуле (в примере это А, В и С), после чего выбираются их типы. Типов параметров три:

- «Значение сигнала» - значение любого сигнала (выбирается при настройке сигналов датчика);
- «Предыдущее значение данного сигнала» - предыдущее значение сигнала;
- «Коэффициент» - численный коэффициент.

Таблица 1. Поддерживаемые операции

Операция	Пример
Сложение	2+2
Вычитание	2-2
Умножение	2*2
Деление	2/2
Возведение в степень	2^2
Унарные операции	+2-(-2)
Остаток от деления	2%2

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. №дубл.
 Подп. и дата
 Инв. №подп.

7 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Управление списком и привилегиями пользователей происходит на вкладке «Пользователи», она представлена на рисунке ниже.

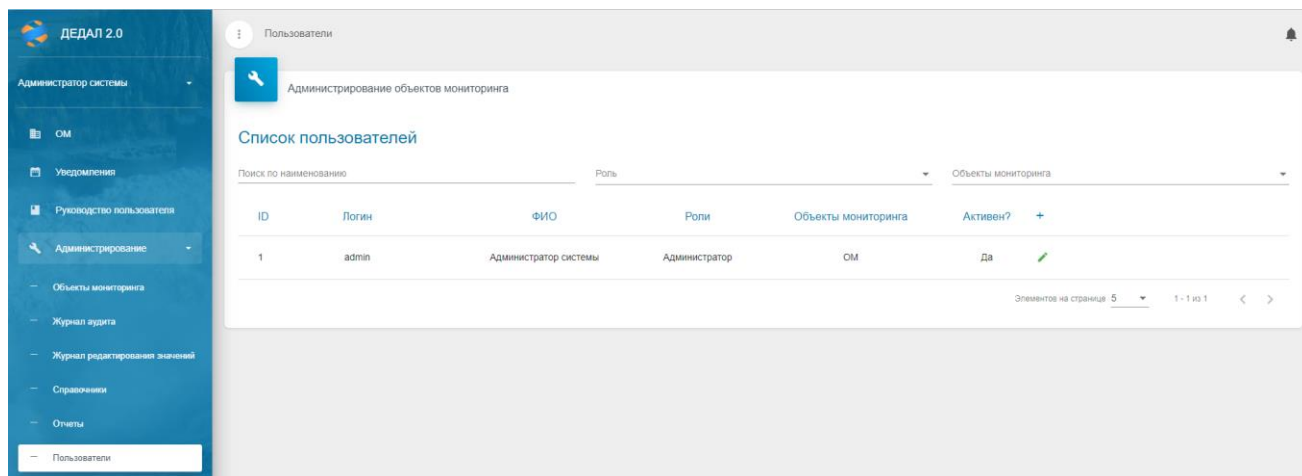


Рисунок 38. Вкладка «Пользователи»

Над таблицей имеется окно поиска по ФИО, фильтр по ролям пользователей и объектам мониторинга. Таблица пользователей состоит из следующих столбцов:

- «ID» - идентификатор пользователя в системе;
- «Логин» - логин пользователя;
- «ФИО» - ФИО пользователя;
- «Роли» - роли пользователя (может быть несколько);
- «Объекты мониторинга» - объекты мониторинга, к которым у пользователя есть доступ;
- «Активен?» - логическое поле, отображающее «активность» аккаунта. Если значение «Нет», пользователь не сможет авторизоваться в системе.

Для редактирования пользователя необходимо в таблице нажать на значок карандаша. После чего откроется окно:

Инд. № подп.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						33

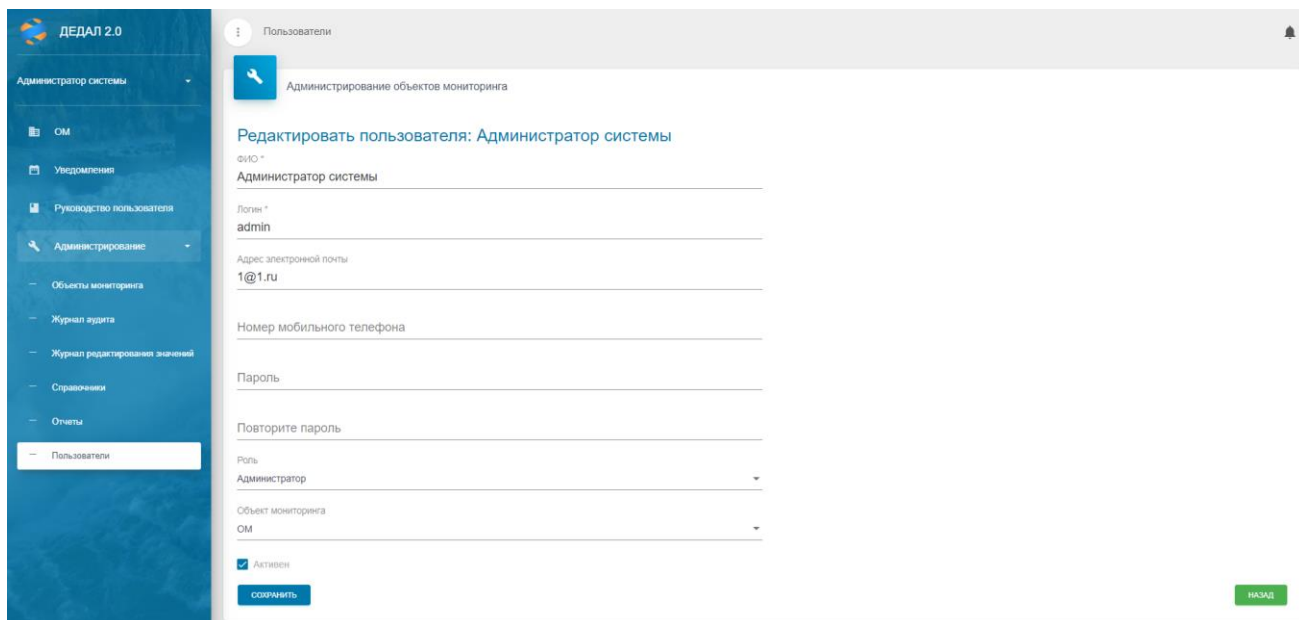


Рисунок 39. Окно редактирования пользователя

Окно добавления пользователя выглядит аналогичным образом:

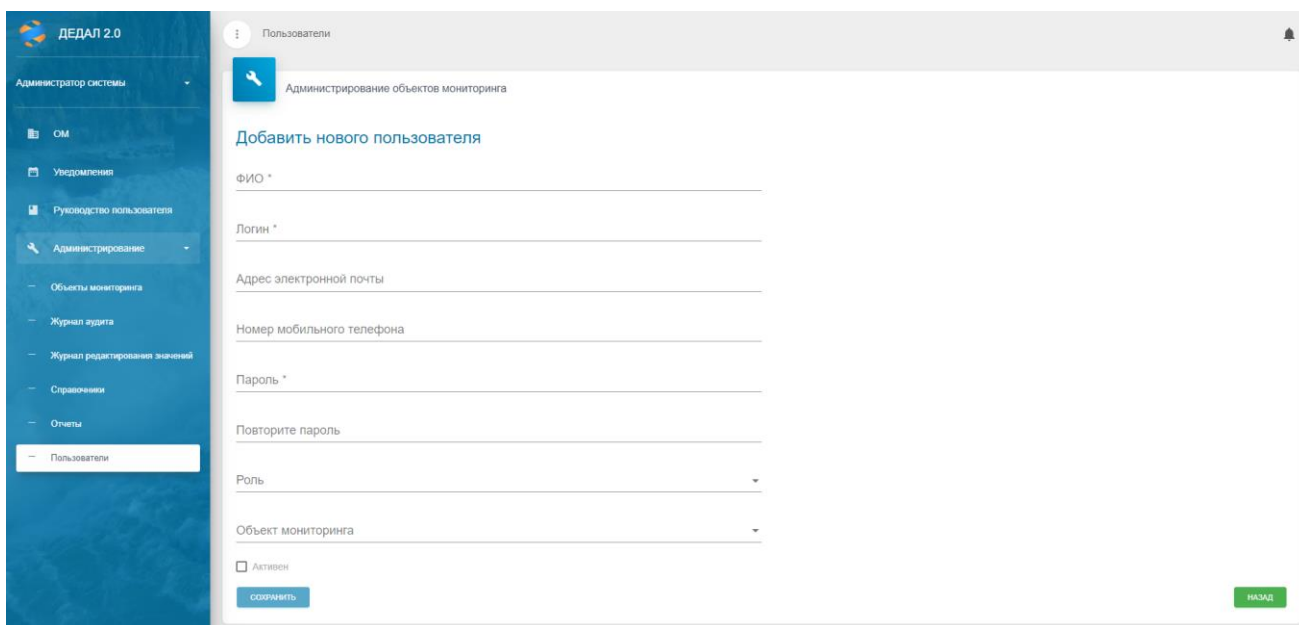


Рисунок 40. Добавление нового пользователя

Обязательными для заполнения являются поля, отмеченные звездочкой («*») – «ФИО», «Логин», «Пароль» и «Повторите пароль».

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подп.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ПРИЛОЖЕНИЕ №1. МАТРИЦА ДОСТУПА

Таблица 1. Матрица доступа

Наименование функции	Роль «Пользователь»	Роль «Администратор»
Просмотр 3Д модели	+	+
Просмотр схем	+	+
Просмотр сведений на вкладке «Оперативная диагностика»	+	+
Запрос данных из архива	+	+
Построение графиков всех типов	+	+
Просмотр документации	+	+
Добавление документа	+	+
Просмотр паспорта сооружения	+	+
Просмотр уведомлений	+	+
Добавление и редактирование схем (раздел №3.4)	-	+
Добавление и редактирование датчиков, расположенных на станции (раздел №3.3)	-	+
Добавление и редактирование датчиков на схемах (раздел №3.4.3)	-	+
Добавление и редактирование сигналов, получаемых с датчиков (раздел №3.3)	-	+
Добавление и редактирование критериев для сигнала (раздел №3.3)	-	+
Добавление и редактирование сведений о паспорте станции (раздел №3.2)	-	+
Добавление и редактирование сигнала, который имеет зависимость от другого сигнала по формуле (раздел №3.3)	-	+
Добавление и редактирование эпюр (раздел №3.5)	-	+
Просмотр журнала аудита (раздел №4)	-	+
Просмотр журнала редактирования значений	-	+

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

(раздел №5)		
Добавление и редактирование записей справочника видов документов (раздел №6.1)	-	+
Добавление и редактирование записей справочника измеряемых - параметров (раздел №6.2)	-	+
Добавление и редактирование записей справочника типов объектов (раздел №6.3)	-	+
Добавление и редактирование записей справочника периодичности (раздел №6.4)	-	+
Добавление и редактирование записей справочника типов датчиков (раздел №6.5)	-	+
Добавление и редактирование записей справочника типов сигналов (раздел №6.6)	-	+
Добавление и редактирование записей справочника формул (раздел №6.7)	-	+
Просмотр и редактирование списка пользователей системы (раздел №7)	-	+

Ине. №подп	Подп. и дата
Ине. №дубл.	Взам. инв. №
Ине. №дубл.	Подп. и дата
Ине. №подп	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

