

# СИСТЕМА "ROMONITORING.NET"

Версия: 1.9.1.41.17  
Редакция: 17.06.2022

Документ входит в комплект поставки программного обеспечения, и на него распространяются все условия лицензионного соглашения. Ни одна из частей этого документа не может быть воспроизведена, опубликована, сохранена в электронной базе данных или передана в любой форме или любыми средствами, такими как электронные, механические, записывающие или иные, для любой цели без предварительного письменного разрешения компании. Правообладатель оставляет за собой возможность изменять, дополнять и/или производить другие действия с данным документом без уведомления пользователя.

Все торговые марки и названия программ являются собственностью их владельцев.

**Адрес:** Москва, Россия, 115201, Каширский проезд, д.13

**Телефон:** +7.495.640.4753

**E-mail:** [support@allmonitoring.ru](mailto:support@allmonitoring.ru)

**Web:** <https://www.allmonitoring.ru>

Copyright © 2013–2022, АО "Связь инжиниринг М". Все права защищены.

# СОДЕРЖАНИЕ

## Часть 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Соглашения в документе.....	6
1.2. Условные обозначения в документе.....	6
1.3. Назначение Системы.....	6
1.4. Функции Системы.....	6
1.5. Термины и определения.....	7
1.6. Комплект поставки.....	9
1.7. Обратная связь.....	9

## Часть 2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

2.1. Требования к рабочему месту.....	11
2.2. Требования к разграничению прав доступа.....	11

## Часть 3. АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## Часть 4. ИНТЕРФЕЙС. МОБИЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

## Часть 5. ИНТЕРФЕЙС. WEB-СИСТЕМА

5.1. Основные операции.....	18
5.1.1. Управление элементами.....	18
5.1.2. Отображение элементов.....	19
5.1.3. Изменение фильтра по статусам.....	19
5.1.4. Сортировка данных.....	19
5.1.5. Поиск элементов.....	19
5.2. Описание интерфейса.....	20
5.2.1. Заголовок окна.....	20
5.2.2. Рабочая область.....	20
5.2.3. Панель фильтров.....	21
5.2.3.1. Работа с фильтрами.....	21
5.2.3.1.1. Добавление фильтра.....	21
5.2.3.1.2. Добавление фильтра в избранное.....	23
5.2.3.1.3. Применение фильтра.....	24
5.2.3.1.4. Удаление фильтра из избранного.....	24
5.2.4. Главное меню.....	25
5.2.4.1. Модуль "Иерархии".....	25
5.2.4.1.1. Карточка узла.....	26
5.2.4.1.1.1. Редактирование карточки узла.....	27
5.2.4.1.1.2. Удаление узла.....	29
5.2.4.1.1.3. Изменение состава оборудования узла.....	30
5.2.4.1.1.4. Экспорт оборудования узла.....	30
5.2.4.1.1.5. Удаление оборудования узла.....	31
5.2.4.1.1.6. Просмотр показаний по узлу.....	32
5.2.4.1.2. Карточка оборудования.....	32
5.2.4.1.2.1. Редактирование свойств оборудования.....	33
5.2.4.1.2.2. Подключение существующего устройства.....	35
5.2.4.1.2.3. Создание нового устройства.....	36
5.2.4.1.2.4. Формирование анализа по оборудованию.....	38
5.2.4.1.2.5. Формирование отчёта.....	38
5.2.4.1.2.6. Создание представления данных.....	39
5.2.4.1.2.7. Удаление оборудования.....	39
5.2.4.1.2.8. Работа с тегами оборудования.....	40

5.2.4.1.2.1. Экспорт всех тегов оборудования.....	40
5.2.4.1.2.2. Экспорт выбранных тегов оборудования.....	41
5.2.4.1.2.3. Удаление тегов оборудования.....	41
5.2.4.1.2.4. Редактирование тегов оборудования.....	42
5.2.4.1.2.5. Добавление тегов оборудования.....	43
5.2.4.1.2.6. Смена порядка тегов оборудования.....	44
5.2.4.1.3. Работа с корзиной.....	45
5.2.4.1.3.1. Анализ данных.....	46
5.2.4.1.3.1. Добавление шаблона анализа.....	49
5.2.4.1.3.2. Отчёт.....	49
5.2.4.1.3.1. Формирование отчёта.....	50
5.2.4.1.3.3. Данные.....	52
5.2.4.1.3.1. Корзина тегов.....	53
5.2.4.1.3.1. Представление данных.....	54
5.2.4.1.3.1. Табличное представление данных по оборудованию.....	56
5.2.4.1.3.1. Экспорт всех данных.....	57
5.2.4.1.3.2. Экспорт выбранных данных.....	58
5.2.4.1.3.3. Копирование данных в буфер.....	58
5.2.4.1.3.2. Графическое представление данных по оборудованию.....	58
5.2.4.1.3.4. Запрос.....	60
5.2.4.1.3.1. Добавление шаблона запроса.....	62
5.2.4.1.3.5. Управление.....	62
5.2.4.1.4. Картографический сервис.....	62
5.2.4.2. Модуль "Очереди".....	65
5.2.4.2.1. Анализ данных.....	65
5.2.4.2.1.1. Просмотр анализа.....	66
5.2.4.2.2. Отчёты.....	67
5.2.4.2.2.1. Просмотр отчёта.....	68
5.2.4.2.2.2. Выгрузка отчёта.....	69
5.2.4.2.3. Запросы.....	69
5.2.4.2.3.1. Просмотр параметров запроса.....	70
5.2.4.2.4. Управление.....	71
5.2.4.2.4.1. Просмотр задачи.....	72
5.2.4.3. Модуль "Расписание".....	72
5.2.4.3.1. Создание расписания.....	73
5.2.4.3.1.1. Карточка расписания.....	74
5.2.4.4. Модуль "Личный кабинет".....	81
5.2.4.5. Модуль "Настройка".....	83
5.2.4.5.1. Создание иерархии.....	84
5.2.4.5.2. Карточка иерархии.....	85
5.2.4.5.2.1. Добавление типа узла иерархии.....	85
5.2.4.5.2.2. Добавление узлов иерархии.....	88
5.2.4.5.3. Редактирование иерархии.....	88
5.2.4.5.4. Удаление иерархии.....	89
5.2.4.5.5. Экспорт выбранных иерархий.....	90
5.2.4.5.6. Экспорт всех иерархий.....	91



# 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ является руководством пользователя Системы "RoMonitoring.NET". В данном документе содержится информация, описывающая принципы работы с программным продуктом и его функциональными возможностями. Для удобства пользователей информация разбита на главы и подглавы. Руководство содержит, как сведения общего характера, так и информацию, необходимую для работы и правильной эксплуатации программного продукта "RoMonitoring.NET". Для эффективного использования рекомендуется изучить данный документ полностью, это поможет понять основные приёмы работы и приобрести необходимые навыки. Если в документе не найден ответ на интересующий вопрос, напишите в службу [технической поддержки](#) продукта, и документ будет дополнен недостающей информацией.

## 1.1. Соглашения в документе



### ВНИМАНИЕ

Указывает на обязательное для исполнения или следование действие, или информацию для пользователя.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на дополнительную информацию для пользователя.

## 1.2. Условные обозначения в документе

- Названия элементов интерфейса (названия пунктов меню, кнопок и пр.) выделены **полужирным** шрифтом (например, **Оборудование**, **Объекты**);
- Взаимоотношения между двумя фрагментами текста, при которых можно осуществляется быстрый переход от одного фрагмента к другому, помечен стилем гиперссылки (например, [ссылка](#));
- Элементы кода, переменные, программные составляющие выделены **таким шрифтом**.

## 1.3. Назначение Системы

"RoMonitoring.NET" является интеллектуальной Системой, разработанной для целей организации мониторинга работоспособности удалённых объектов, создания на основании собранной информации баз данных по параметрам и характеристикам объектов и установленного оборудования, обеспечения учёта энергетических ресурсов.

"RoMonitoring.NET" обеспечивает сбор и хранение информации от всех приборов учёта и о состоянии контролируемых устройств и их параметров, входящих в состав Системы.

## 1.4. Функции Системы

"RoMonitoring.NET" предоставляет следующие возможности пользователям Системы:

- Получение и анализ информации о состоянии объектов мониторинга и приборов учёта производства: "Инкотекс", "Энергомера", "НЗиФ" и др.
- Редактирование параметров объектов мониторинга разного уровня;
- Получение отчётов о работе контролируемых объектов и устройств;
- Формирование и передача в установленном порядке отчётных документов заданного формата;
- Получение текущей и архивной информации по относящимся к абоненту точкам учёта в режиме 24/7 в удобном табличном виде;
- Гибкое разграничение прав пользователей с предоставлением доступа, как к модулям, так и к объектам Системы;
- Наглядное отображение данных – возможность графического и табличного анализа за любой промежуток времени;
- Автоматизированный сбор данных с применением каналов связи GSM/CSD/GPRS/NB-IoT и Ethernet;
- Сбор данных с УСПД производства "Телематические решения" (BAVIOT) по технологии NB-Fi;
- Автоматизированный сбор данных коммерческого учёта электроэнергии – сбор и хранение данных (всех параметров учёта в т.ч. показателей качества электроэнергии, журналов) о потребляемым объектом энергоресурсам (в т.ч. электроэнергии) с определённой пользователем периодичностью;
- Автоматическое и ручное получение отсутствующих данных с приборов учёта;
- Сбор данных за произвольный период с возможностью перезаписи ранее собранных данных;

- Ручной и автоматический (по заданным алгоритмам) ввод недостающих показаний и профилей нагрузки;
- Настройка и конфигурирование приборов учёта по требованию конфигуратора, используя ПО завод изготовителя приборов учёта;
- Передача групповых и индивидуальных команд управления на приборы учёта по средствам Модуля Управления;
- Индикация отсутствующих и некорректных данных с функцией последующего создания отчёта, запроса данных, корректировки и заполнения данных по средствам Модуля Анализа данных;
- Отображение объектов на карте и их текущие статусы;
- Создание базовых отчётов по разработанным шаблонам;
- Интеграция с биллинговыми Системами пользователя, 1С и другими системами через API.

## 1.5. Термины и определения

В настоящем документе приняты следующие термины и определения:

ТЕРМИН	ОПИСАНИЕ
Drag-and-drop	Способ оперирования элементами интерфейса в интерфейсах пользователя (как графическим, так и текстовым, где элементы GUI реализованы при помощи псевдографики) при помощи манипулятора "мышь" или сенсорного экрана. Способ реализуется путём "захвата" (нажатием и удержанием главной (первой, чаще левой) кнопки мыши) отображаемого на экране компьютера объекта, программно доступного для подобной операции, и перемещении его в другое место (для изменения расположения) либо "бросания" его на другой элемент (для вызова соответствующего, предусмотренного программой, действия)
LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)	Открытый и кроссплатформенный протокол, используемый для аутентификации служб каталогов
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
Гарантирующий поставщик	Как правило, энергосбытовая организация - участник оптового и розничного рынков электрической энергии, который обязан заключить договор с любым обратившимся к нему потребителем, который расположен в границах зоны его деятельности
Заявленная мощность	Величина мощности, планируемой к использованию в предстоящем расчётном периоде регулирования, применяемая в целях установления тарифов на услуги по передаче электрической энергии и исчисляемая в мегаваттах
Иерархия	Древовидная структура объектов
Максимальная мощность	Наибольшая величина мощности, определённая к одномоментному использованию энергопринимающими устройствами (объектами электросетевого хозяйства) в соответствии с документами о технологическом присоединении и обусловленная составом энергопринимающего оборудования (объектов электросетевого хозяйства) и технологическим процессом потребителя, в пределах которой сетевая организация принимает на себя обязательства обеспечить передачу электрической энергии, исчисляемая в мегаваттах
Неценовая зона оптового рынка	Территории субъектов РФ, которые объединены в неценовые зоны оптового рынка электроэнергии в соответствии с Правилами оптового рынка электрической энергии (мощности)
Оборудование	Логическое устройство. Содержит набор тегов с данными
Объект	Совокупность устройств и оборудования, связанных между собой тегами
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
Пользователь	Учётная запись, обладающая совокупностью прав на управление конфигурацией системы, настройку сбора и доступа к данным, выполнение аналитических задач, формирование отчётности и т.д.

ТЕРМИН	ОПИСАНИЕ
Присоединённая мощность	Совокупная величина номинальной мощности присоединённых к электрической сети (в том числе опосредованно) трансформаторов и энергопринимающих устройств потребителя электрической энергии, исчисляемая в мегавольтамперах
Система	Комплекс программно-аппаратного обеспечения, реализующего функционал продукта
Тег	Параметр для хранения значений оборудования определённого типа
Установленная мощность	Электрическая мощность объектов по производству электрической и тепловой энергии на момент введения в эксплуатацию соответствующего генерирующего объекта
Устройство	Физическое устройство (прибор учёта), установленное на объекте
Ценовые категории	<p>Предельный уровень нерегулируемых цен - фактическая цена для предприятий (юридических лиц), по которой гарантирующий поставщик продаёт электроэнергию потребителю на розничном рынке. Предельные уровни нерегулируемых цен на электрическую энергию (мощность) за соответствующий расчётный период рассчитываются гарантирующим поставщиком по следующим ценовым категориям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первая ценовая категория - для объёмов покупки электрической энергии (мощности), учёт которых осуществляется в целом за расчётный период;</li> <li>• вторая ценовая категория - для объёмов покупки электрической энергии (мощности), учёт которых осуществляется по зонам суток расчётного периода;</li> <li>• третья ценовая категория - для объёмов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых осуществляется почасовой учёт, но не осуществляется почасовое планирование, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в одноставочном выражении;</li> <li>• четвёртая ценовая категория - для объёмов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых осуществляется почасовой учёт, но не осуществляется почасовое планирование, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в двухставочном выражении;</li> <li>• пятая ценовая категория - для объёмов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых за расчётный период осуществляются почасовое планирование и учёт, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в одноставочном выражении;</li> <li>• шестая ценовая категория - для объёмов покупки электрической энергии (мощности), в отношении которых за расчётный период осуществляются почасовое планирование и учёт, а стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется по тарифу на услуги по передаче электрической энергии в двухставочном выражении.</li> </ul>
Электроэнергия	Физический термин, широко распространённый в технике и в быту для определения количества энергии, выдаваемой генератором в электрическую сеть или получаемой из сети потребителем. Основной единицей измерения выработки и потребления электрической энергии служит киловатт-час (и кратные ему единицы). Для более точного описания используются такие параметры, как напряжение, частота и количество фаз (для переменного тока), номинальный и максимальный электрический ток
Ценовая зона оптового рынка	Территории субъектов РФ, которые объединены в ценовые зоны оптового рынка электроэнергии в соответствии с Правилами оптового рынка электрической энергии (мощности)



## 1.6. Комплект поставки

В состав Системы входит:

- Набор разработанных драйверов опроса;
- Комплект технической документации с описанием структуры баз и таблиц данных;
- Руководство пользователя "Система "RoMonitoring.NET".

## 1.7. Обратная связь

С вопросами по использованию продукта "RoMonitoring.NET", пожеланиями или предложениями, свяжитесь со специалистами компании АО "Связь инжиниринг М":

- **Телефон:** +7.495.640.4753;
- **E-mail:** [support@allmonitoring.ru](mailto:support@allmonitoring.ru);
- [Форма запроса](#) по электронной почте в службу поддержки.

---

## ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Система "RoMonitoring.NET" обеспечивает одновременную работу не менее 12-ти операторов с [разграничением прав доступа](#) на ролевой основе.

### ПРИМЕЧАНИЕ



"RoMonitoring.NET" обеспечивает возможность подключения неограниченного количества приборов учёта. Количество опрашиваемых приборов учёта ограничено вычислительными мощностями серверной инфраструктуры.

### 2.1. Требования к рабочему месту

#### ТРЕБОВАНИЯ К БРАУЗЕРУ

Для обращения к функциям Системы "RoMonitoring.NET", на АРМ администратора должен быть установлен интернет браузер, соответствующий следующим требованиям:

- Microsoft Internet Explorer 8 и выше;
- Mozilla Firefox 10.x и выше;
- Google Chrome 17.x и выше;
- Apple Safari 5 и выше;
- Opera 18.00 и выше.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

Для максимально эффективной работы с Системой "RoMonitoring.NET", программное обеспечение АРМ администратора должно соответствовать следующим требованиям к оборудованию:

- **CP**: Intel Pentium 4, тактовая частота не менее 1 GHz или эквивалентный;
- **RAM**: не менее 2 Гб;
- **HDD**: не менее 40 Гб;
- **Монитор**: 17" с разрешением 1280x768;
- **Сеть**: 100 Mb/s.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Взаимодействие с Системой "RoMonitoring.NET" может осуществляться на любой операционной системе, соответствующей следующим требованиям:

- Windows Server 2008 R2 и выше (обязательно);
- CentsOS (при работе с большим количеством данных добавляется БД MongoDB).

#### ТРЕБОВАНИЯ К БАЗЕ ДАННЫХ

На рабочих станциях должна быть установлена и настроена СУБД:

- MS SQL 2016.

СУБД должна обеспечивать организацию хранения данных не менее чем с 1 млн. приборов учёта.

### 2.2. Требования к разграничению прав доступа

Доступ к функционалу управления Системой "RoMonitoring.NET" предоставляется на ролевой основе с соблюдением принципов разделения и минимизации прав для каждой роли. Пользователь Системы может принадлежать одновременно к нескольким группам, набор групп при этом определяет права конечного пользователя, не ограничивая администрирование прав конкретными "ролями".

---

# АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 3. АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Вход в систему



Войти

Для получения доступа к интерфейсу "RoMonitoring.NET" необходимо выполнить авторизацию, заполнив форму входа, указав в ней идентификационные данные: имя пользователя и пароль. Вход в интерфейс осуществляется по кнопке **Войти**, расположенной в нижней части окна.

Из соображений безопасности, при вводе пароля, набираемые Вами с клавиатуры данные, отображаются на экране в виде символов "\*".

После ввода имени пользователя и пароля, потребуется некоторое время, чтобы подготовить данные к работе. Если данные были введены с ошибкой, Система известит об этом и попросит ввести их повторно. После входа пользователя в Систему откроется [интерфейс Системы](#).

#### ПРИМЕЧАНИЕ



Система "RoMonitoring.NET" также поддерживает подключение LDAPv2/v3-совместимых каталогов для авторизации пользователей.

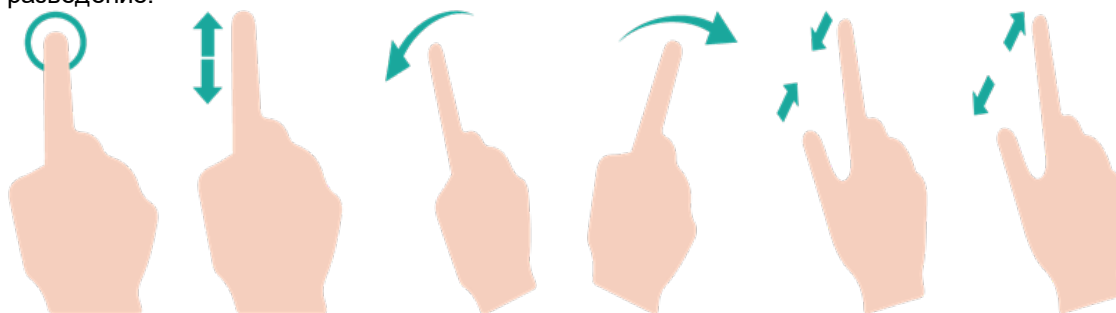
---

## ИНТЕРФЕЙС. МОБИЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

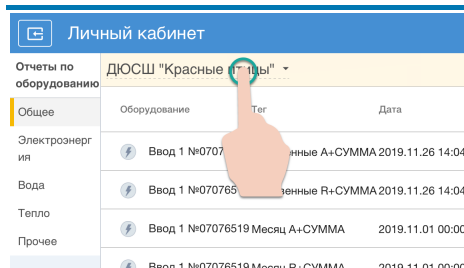
## 4. ИНТЕРФЕЙС. МОБИЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Мобильная версия приложения позволяет управлять всеми функциями контента с помощью жестов на Вашем мобильном устройстве. После авторизации по умолчанию будет открыт модуль **Личный кабинет**.

Работать с мобильной версией легко, используя сенсорный экран устройства и простые движения пальцев. Элементы управления на сенсорном экране меняются в зависимости от выполняемой задачи. Для управления используются разные жесты: касание, смахивание, перетягивание, листание, сведение и разведение:

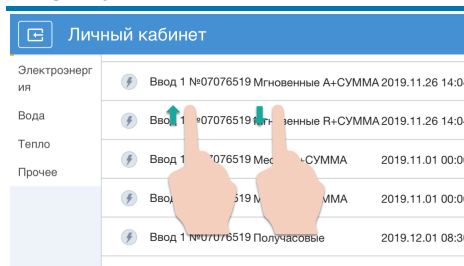


### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИСКОВ



Для выбора элемента в списке следует нажать на него. В зависимости от списка, прикосновение к элементу может выполнять различные функции. Например, может открыться новый список, отобразится дополнительная информация.

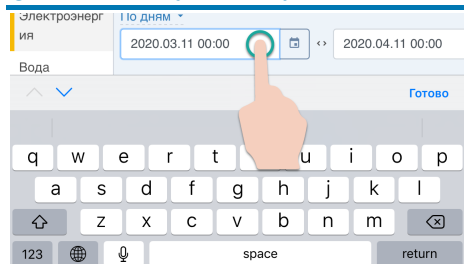
### ПРОКРУТКА



В зависимости от расположения полей, прокрутка элементов в них может осуществляться в вертикальном или горизонтальном направлении. Для прокрутки элементов списка следует перемещать палец по экрану вверх или вниз. Для прокрутки разделов следует перемещать палец по экрану вправо или влево. Для быстрой прокрутки списка следует резко переместить палец в вертикальном или горизонтальном направлении.

Пользователь может дождаться остановки прокрутки или нажать на экран для мгновенной остановки. Нажатие экрана для остановки прокрутки не приводит к выбору или активации объектов на экране.

### ЭКРАННАЯ КЛАВИАТУРА



Экранная клавиатура появляется автоматически в любое время, когда пользователю потребуется ввести текст. Служит для ввода текста, например, для ввода информации в поисковом поле или ввода даты. Клавиатура увеличивается в зависимости от ориентации экрана, что помогает вводить текст быстрее и точнее. Для ввода текста достаточно нажать поле ввода, чтобы на экране появилась клавиатура, а затем нажать клавиши на клавиатуре.

Если клавиша нажата ошибочно, можно передвинуть палец к правильной клавише. Буква не вводится, пока палец не оторвется от клавиши.

## ОРИЕНТАЦИЯ

---

Мобильная версия приложения работает как в вертикальной, так и в горизонтальной ориентации. Пользователю достаточно повернуть девайс, и ориентация отображаемых на экране данных изменится автоматически.



---

# ИНТЕРФЕЙС. WEB-СИСТЕМА

## 5. ИНТЕРФЕЙС. WEB-СИСТЕМА

Интерфейс Системы основан на применении стандартных (используемых в большинстве приложений) схем для подобного рода приложений. Система использует интерфейс единого окна для управления всеми компонентами платформы. Интерактивные элементы интерфейса и меню позволяют переключаться между разными уровнями. Ряд элементов интерфейса имеет контекстное меню, активируемое при обращении к ним.

### НАЗНАЧЕНИЕ РАЗДЕЛА

Раздел предоставляет информацию:

- о структуре меню "RoMonitoring.NET";
- об основных элементах интерфейса;
- о выполнении стандартных операций в Системе "RoMonitoring.NET".

### СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА


- [Основные операции](#) – описывает основные операции, производимые пользователем в Системе "RoMonitoring.NET";
- [Описание интерфейса](#) – раздел включает:
  - описание типичных элементов интерфейса, общих для большинства окон;
  - описание основных инструментов, задействованных в работе "RoMonitoring.NET".

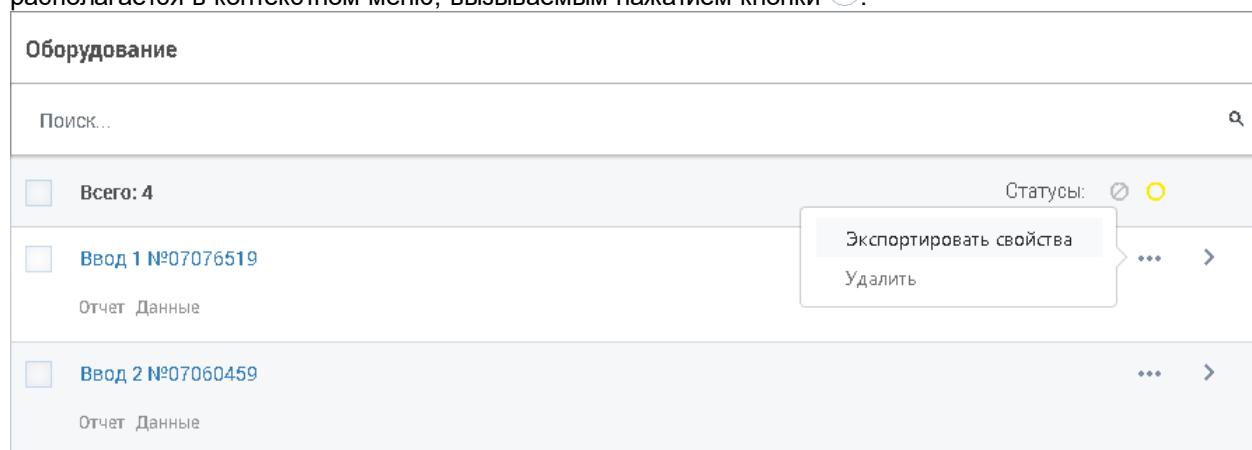
### 5.1. Основные операции

В таблицах и формах Системы Вы можете управлять данными и их отображением с помощью стандартных операций:

- [Управление элементами](#);
- [Отображение элементов](#);
- [Изменение статуса](#);
- [Сортировка данных](#);
- [Поиск элементов](#).

#### 5.1.1. Управление элементами

Рабочая область предусматривает функциональные команды для работы с элементами. Список команд располагается в контекстном меню, вызываемом нажатием кнопки 



В зависимости от структуры данных, контекстное меню может включать следующие функциональные команды:

- **Экспортировать свойства** – позволяет экспортировать свойства оборудования в xlsx-файл с целью дальнейшего использования;
- **Удалить** – позволяет удалить оборудование/иерархии, задействованные в работе;
- **Повторить** – позволяет повторно провести операцию формирования отчёта/анализа данных;
- **Отменить** – позволяет отменить формирование отчёта/анализа данных/запроса;

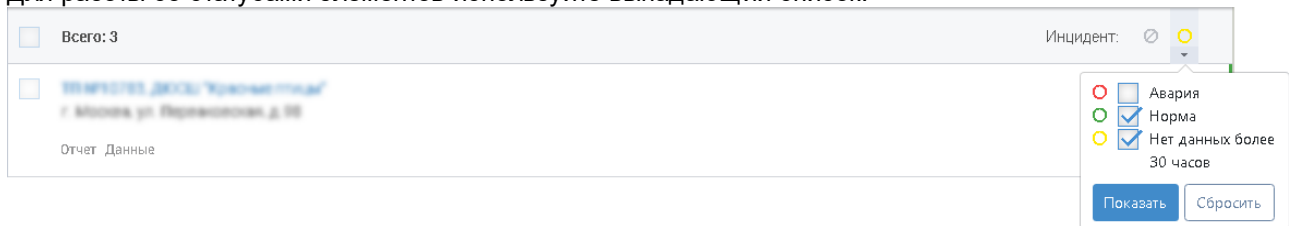
- **Копировать в буфер** – позволяет скопировать в буфер обмена данные из таблицы;
- **Квитировать** – позволяет подтвердить приём-передачу структурной единицы информации.

### 5.1.2. Отображение элементов

Для удобства отображения информации на странице, ряд элементов списка снабжены блоками, которые можно разворачивать и сворачивать. Для разворачивания элемента списка нажмите кнопку **Показать** (☰). Для сворачивания элемента нажмите кнопку **Скрыть** (☷). Данная функция направлена на вывод дополнительных сведений, кроме тех, что отображены на странице.

### 5.1.3. Изменение фильтра по статусам

Для работы со статусами элементов используйте выпадающий список:



Список включает в себя набор индикаторов, позволяющих отображать состояние устройств в данный момент времени:

- Авария;
- Норма;
- Нет данных более 30 часов.

Установите необходимые статусы и нажмите кнопку **Показать**. Для сброса нажмите кнопку **Сбросить**.

### 5.1.4. Сортировка данных

Отдельные столбцы рабочей области можно отсортировать в порядке возрастания или убывания (А-Я, А-Z, 0-9). При повторном клике осуществляется сортировка в обратном порядке. Сортировка данных является встроенной частью анализа содержимого, позволяя быстро придавать данным удобную форму и лучше понимать их, организовывать и находить необходимую информацию.

## ОПЕРАЦИИ С СОРТИРОВКОЙ

Для сортировки данных выполните следующее:

1. Выберите столбец, который необходимо отсортировать;
2. Щёлкните указателем мыши на название столбца. Данные в столбце будут отсортированы в порядке возрастания (от наименьших к наибольшим значениям). Справа от названия столбца появится указатель вида (≡);
3. Если требуется обратная сортировка (от наибольших значений к наименьшим), щёлкните название ранее выбранного столбца повторно. Указатель примет вид (≡).

С каждой новой сессией критерии сортировки не сохраняются, поэтому после нового входа в Систему следует повторно применять сортировку данных, если в этом есть необходимость.

### 5.1.5. Поиск элементов

Ряд страниц рабочей области снабжены поисковым полем, расположенным в верхней части блока, и предназначенным для поиска контента в таблице:



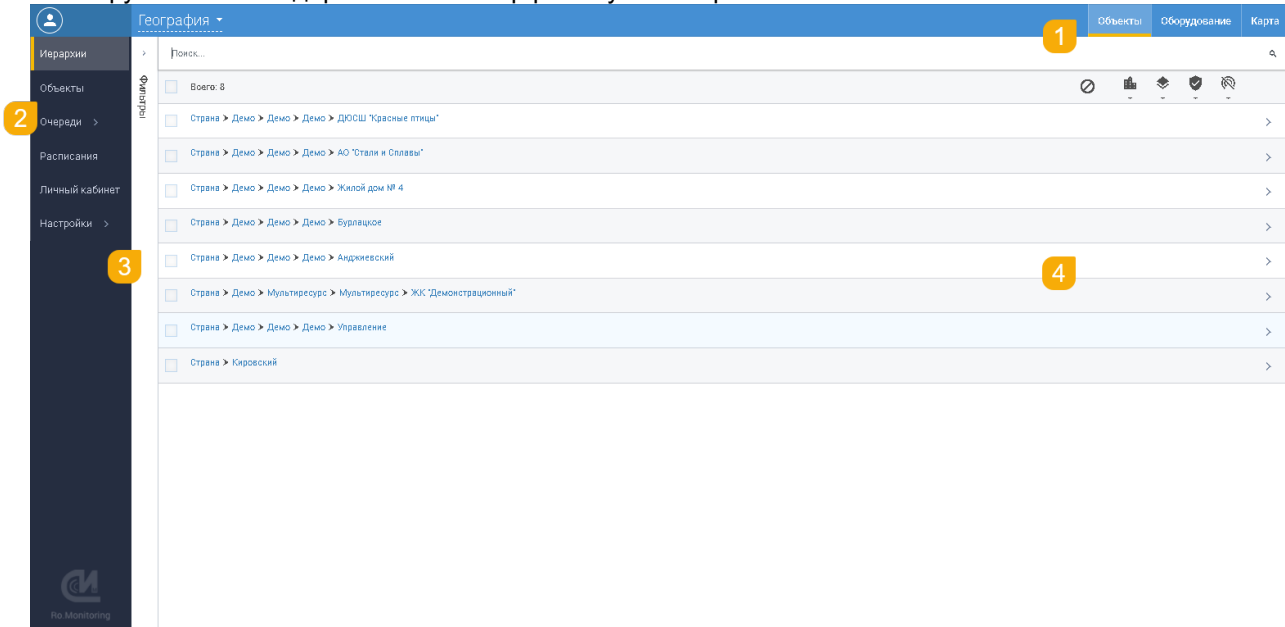
Поиск осуществляется по всем записям, присутствующим в таблице. Поисковой функционал реализован по частичному совпадению текста в любом столбце таблицы и не зависит от регистра.

Для поиска элементов выполните следующие операции:

- Находясь в разделе, где доступно поисковое поле, введите текст, который необходимо найти;
- Таблица рабочей области отобразит все значения, удовлетворяющие условиям поиска, которые будут подсвечены жёлтым цветом;
- Для сброса поискового запроса очистите поле, нажав кнопку **X**.

## 5.2. Описание интерфейса

После входа в Систему отображается главная страница "RoMonitoring.NET", включающая список корневых инструментов. Стандартное окно интерфейса условно разбито на 4 области:



1. [Заголовок окна](#);
2. [Главное меню](#);
3. [Панель фильтров](#);
4. [Рабочая область](#).

### 5.2.1. Заголовок окна

Заголовок окна включает:

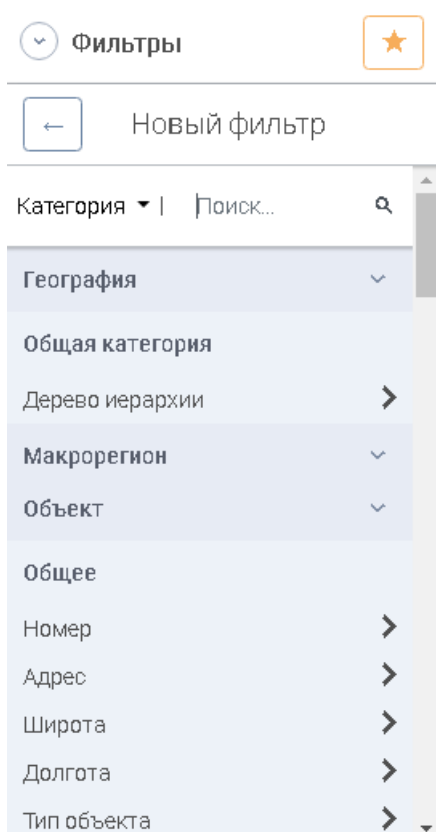


1. **Имя пользователя** – имя текущего пользователя, вошедшего в Систему. Для выхода из интерфейса "RoMonitoring.NET" нажмите на имя пользователя и выберите пункт **Выход**. После выхода, пользователь попадает на страницу [авторизации](#);
2. **Заголовок страницы** – отображает текущее название объекта или страницы;
3. **Панель вкладок** – позволяет переключаться между различными данными текущего окна.

### 5.2.2. Рабочая область

В зависимости от раздела, где находится пользователь, рабочая область может содержать структурированные списки записей, поля для редактирования, функциональные блоки, позволяющие определить дополнительные параметры для настроек или управления элементами списка, поисковое поле, фильтры и ряд других элементов.

### 5.2.3. Панель фильтров



Позволяет из больших массивов данных отфильтровывать подмножества, удовлетворяющие заданным условиям.

Условия, по которым осуществляется фильтрация, задаются на специальной панели фильтра, которая находится слева от рабочей области. Для отображения панели нажмите кнопку **Показать** (☺), для скрытия панели, нажмите кнопку **Скрыть** (☹).

По умолчанию табличные данные в рабочей области отфильтрованы по условию – **Все**. Использование фильтра позволяет легко и быстро находить записи для работы. Система позволяет устанавливать фильтры для отбора интересующих записей.

#### 5.2.3.1. Работа с фильтрами

Система "RoMonitoring.NET" позволяет устанавливать фильтры для отбора интересующих записей в рабочей области, а также создать список избранных фильтров для быстрого доступа к ним.

#### ОПЕРАЦИИ С ФИЛЬТРАМИ

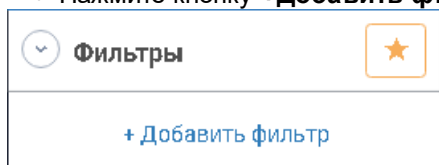
Панель включает инструменты для работы с фильтрами:

- [Добавление фильтра](#);
- [Добавление фильтра в избранное](#);
- [Применение фильтра](#);
- [Удаление фильтра из избранного](#).

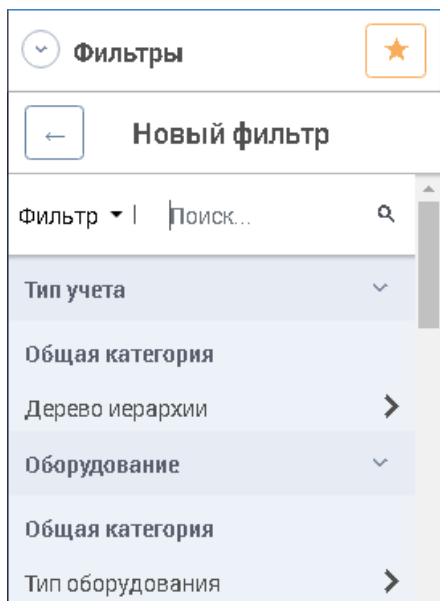
##### 5.2.3.1.1. Добавление фильтра

Для добавления фильтра выполните следующие операции:

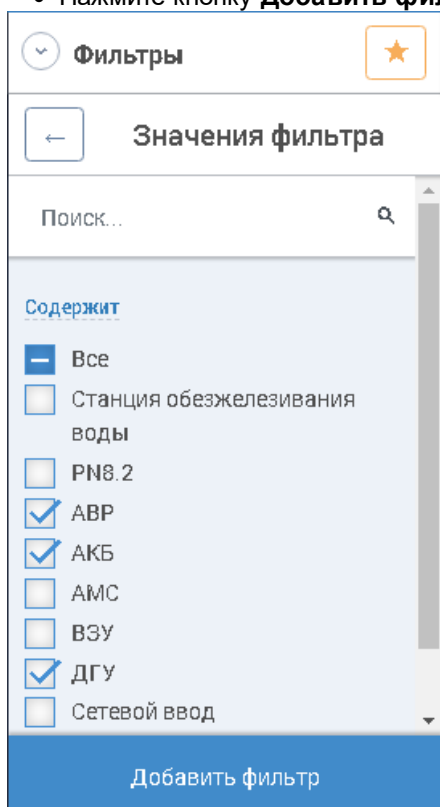
- Откройте панель фильтров, нажав кнопку **Показать** (☺);
- Нажмите кнопку **+Добавить фильтр**:



- Откроется список категорий и свойств с поисковым полем:



- Выберите из выпадающего списка свойство фильтра;
- Установите необходимое значение или выберите из списка, отметив его флажком. Установка значений может осуществляться при помощи операций: **Равно/Не равно/Больше/Больше или равно/Меньше/Меньше или равно/Задано/Не задано**;
- Нажмите кнопку **Добавить фильтр**:



- Укажите название фильтра и нажмите кнопку **Сохранить**:

Фильтры Сброс ★

+ Добавить фильтр

Дерево иерархии ×  
Содержит: Бойлерная

Сохранение фильтра:  
Укажите название

Сохранить Отмена

- Фильтр будет добавлен в выбранную категорию:

Фильтры Сброс ★

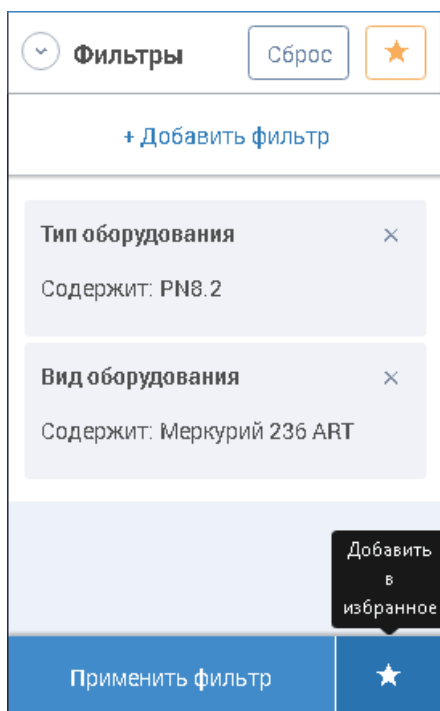
+ Добавить фильтр

Тип оборудования ×  
Содержит: АВР, АКБ, ДГУ,  
Кондиционер

Применить фильтр ★

#### 5.2.3.1.2. Добавление фильтра в избранное

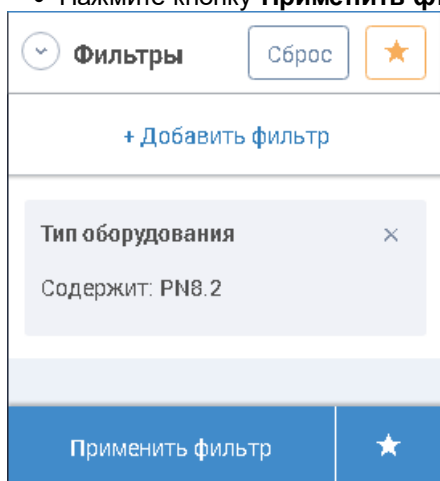
Для добавления фильтра в избранное на этапе [добавления фильтра](#), нажмите кнопку **Добавить в избранное** (★), расположенную в нижней части панели:



#### 5.2.3.1.3. Применение фильтра

Для применения фильтра к таблице рабочей области выполните следующие операции:

- На этапе [добавления фильтра](#), или через меню **Избранное**, откройте список избранных фильтров;
- Оставьте в списке необходимые фильтры, остальные удалите при помощи кнопки **Удалить** (✕);
- Нажмите кнопку **Применить фильтр**, расположенную в нижней части панели:

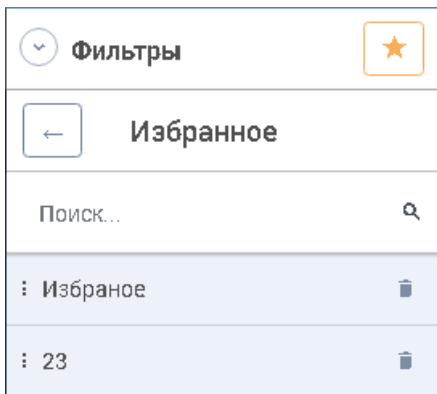


#### 5.2.3.1.4. Удаление фильтра из избранного

Для удаления фильтра выполните следующие операции:

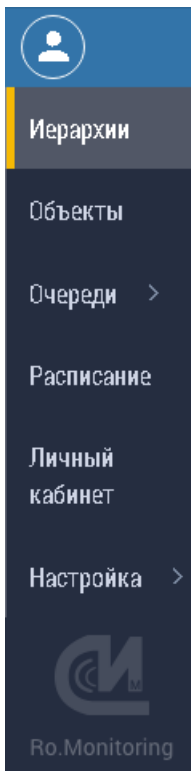
- Перейдите в раздел **Избранное**, нажав кнопку (★), расположенную в верхнем правом углу;
- Система выведет список избранных фильтров:





- Выберите требуемый для удаления фильтр и нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от фильтра;
- Система выведет запрос с подтверждением операции. Нажмите кнопку **Да** (✅) для удаления фильтра, в случае отказа – нажмите кнопку **Нет** (❌).

#### 5.2.4. Главное меню



Находится в левой части основного окна. Меню включает в себя набор модулей:

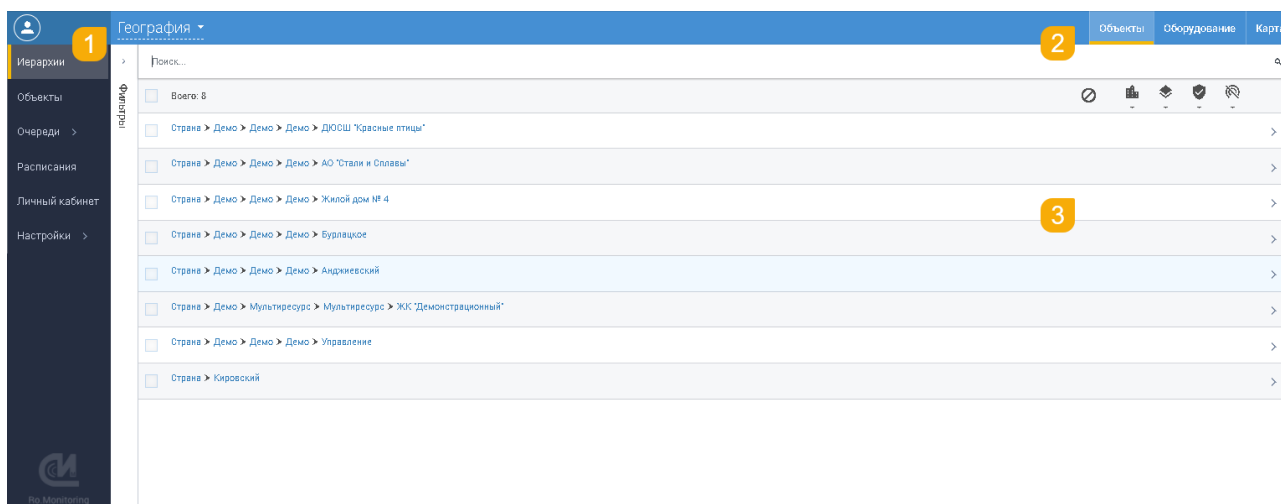
- [Иерархии](#);
- [Очереди](#);
- [Расписание](#);
- [Личный кабинет](#);
- [Настройка](#).

##### ПРИМЕЧАНИЕ

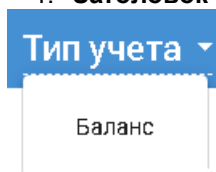
Список модулей, доступных текущему пользователю, может отличаться от приведённого описания в зависимости от выполненных настроек разграничений полномочий для соответствующей учётной записи пользователя. Модули предоставляются на ролевой основе с соблюдением принципов разделения и минимизации прав для каждой роли, и настраиваются Администратором Системы (см. руководство "SIM.RoMonitoring.AdminGuide.pdf").

##### 5.2.4.1. Модуль "Иерархии"

Модуль **Иерархии** включает список [узлов](#) иерархии, [оборудования](#), зарегистрированных в Системе и [картографический сервис](#). Основными элементами модуля являются:



1. **Заголовок страницы** – включает выпадающий список доступных в Системе иерархий:



Список иерархий формируется в модуле "[Настройка](#)".

2. **Панель вкладок** – включает:

- Структурированные списки узлов (вкладка "[Объекты](#)"), привязанные к иерархии;
- Структурированные списки оборудования (вкладка "[Оборудование](#)"), привязанные к иерархии;
- Картографический сервис (вкладка "[Карты](#)"), обеспечивающий отображение объектов системы на карте.

Для каждого зарегистрированного в Системе узла представлена информация:

- Счётчик количества узлов иерархии в списке;
- Название;
- Родительский узел.

Для каждого зарегистрированного в Системе оборудования представлена следующая информация:

- Счётчик количества оборудования в списке;
- Наименование оборудования;
- Родительский узел;
- Команды для работы с оборудованием:
  - [Анализ](#) – позволяет запустить анализ данных по оборудованию;
  - [Отчёт](#) – позволяет сформировать отчёт по оборудованию;
  - [Данные](#) – позволяет получить данные по оборудованию;
  - [Запрос](#) – позволяет сформировать запрос по оборудованию;
  - [Управление](#) – включает команды для управления оборудованием.

3. **Содержимое иерархии** – включает рабочую область для просмотра и редактирования содержимого.

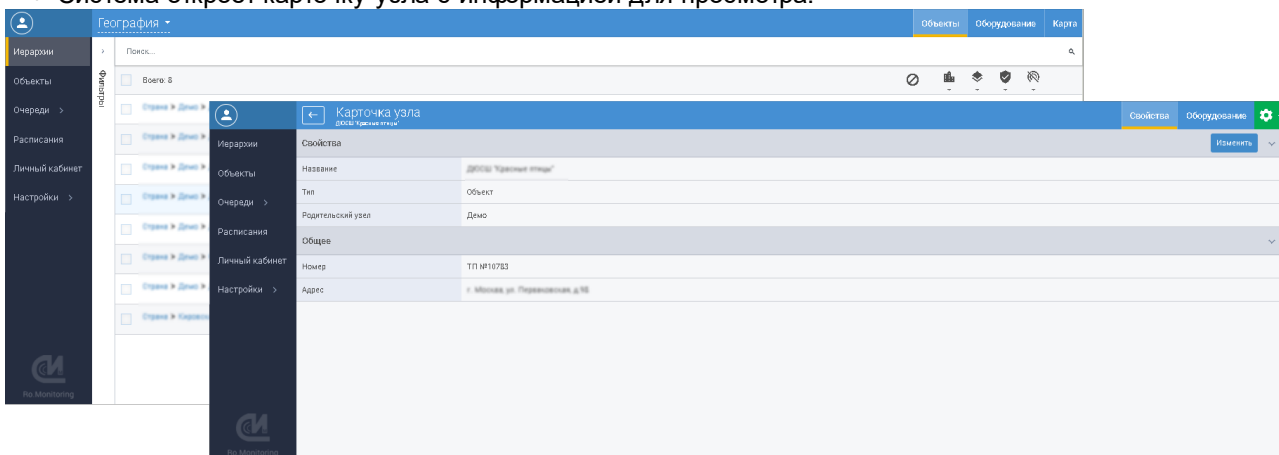
Списки узлов, оборудования и карта размещены на трёх вкладках, что позволяет более гибко управлять процессами формирования данных, проводить анализ, строить отчёты, запросы и управлять данными в Системе.

#### 5.2.4.1.1. Карточка узла

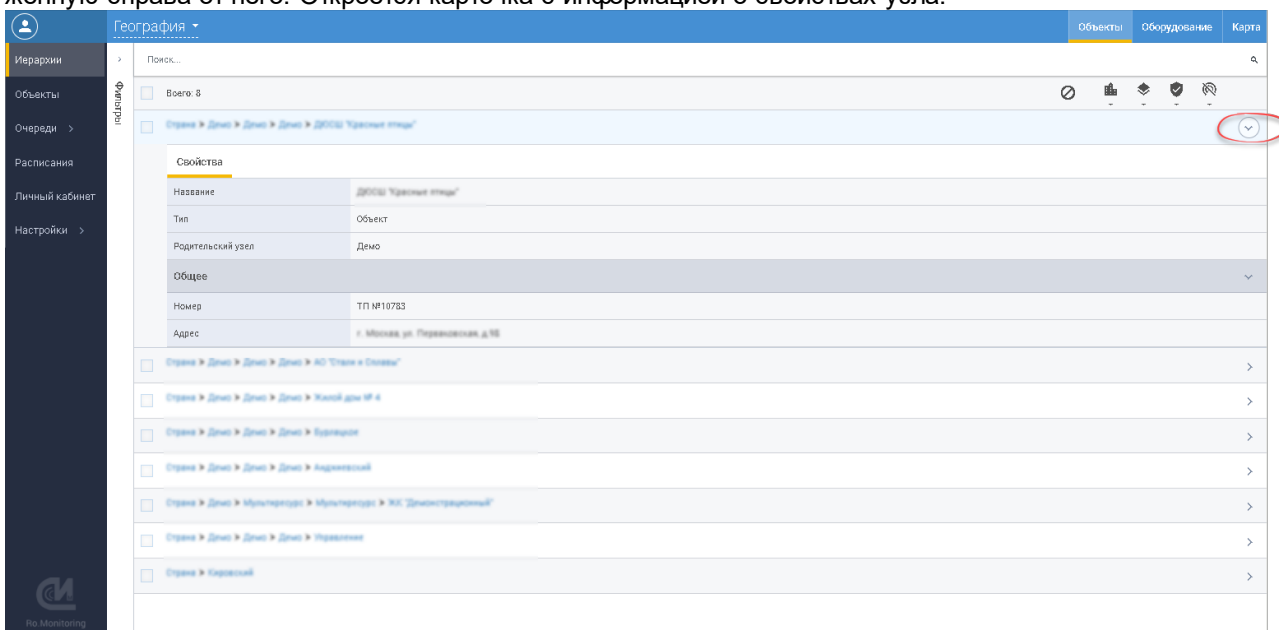
Для просмотра карточки узла выполните следующие операции:

- Перейдите в модуль "[Иерархии](#)";

- Выберите из выпадающего списка требуемую структуру. Система отобразит список узлов и оборудования, привязанных к иерархии;
- Перейдите на вкладку **Объекты**, и выберите требуемый элемент в списке;
- Система откроет карточку узла с информацией для просмотра:



Для быстрого просмотра свойств узла, выберите его из списка и нажмите кнопку **Показать** (🔍), расположенную справа от него. Откроется карточка с информацией о свойствах узла:



## РАБОТА С КАРТОЧКОЙ УЗЛА

Включает операции:

- [Редактирование карточки узла](#);
- [Удаление узла](#);
- [Изменение состава оборудования узла](#);
- [Экспорт оборудования узла](#);
- [Удаление оборудования узла](#);
- [Просмотр показаний по узлу](#).

### 5.2.4.1.1.1. Редактирование карточки узла

Для редактирования карточки узла, выполните операции:

- Откройте карточку узла на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку **Изменить**;
- Система отобразит окно с полями для редактирования:



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Поля, отмеченные символом <sup>\*</sup>, являются обязательными для заполнения.

Блок **Свойства** включает базовые свойства узла. Блок **Общие** включает дополнительные категории свойств и свойства, настроенные для данного типа узла. Для добавления нового свойства:

- Переведите курсор в поле **Добавить свойство**. Система выведет список свойств для выбора:

- Выберите необходимое свойство, щёлкнув по нему в списке;
- Система отобразит поле для заполнения;
- Для удаления свойства из списка нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от поля ввода значения свойства.

Для определения местоположения узла на [карте](#), выберите и установите в свойствах объекта координаты, указав их в параметрах:

- Широта (с плавающей точкой);
- Долгота (с плавающей точкой).

#### ПРИМЕЧАНИЕ




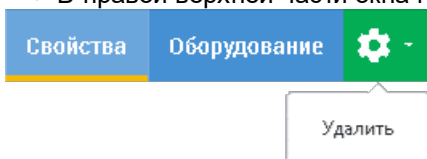
Если данные свойства (координаты) назначены узлу, то он будет отображён на [карте](#), при условии, что узел включает в себя оборудование, которое доступно для просмотра на стороне учётной записи, под которой пользователь осуществлял вход в систему.

Если все поля заполнены корректно нажмите кнопку **Сохранить**, для сохранения свойств и выхода из окна редактирования свойств оборудования. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

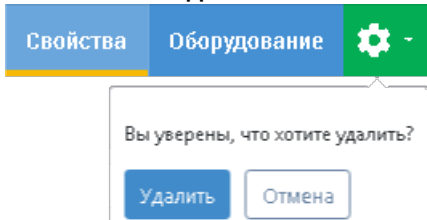
#### 5.2.4.1.1.2. Удаление узла

Для удаления узла выполните следующие операции:

- Откройте карточку узла на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку , для вызова функциональной команды – **Удалить**:



- Нажмите **Удалить**. Система выведет запрос на удаление:

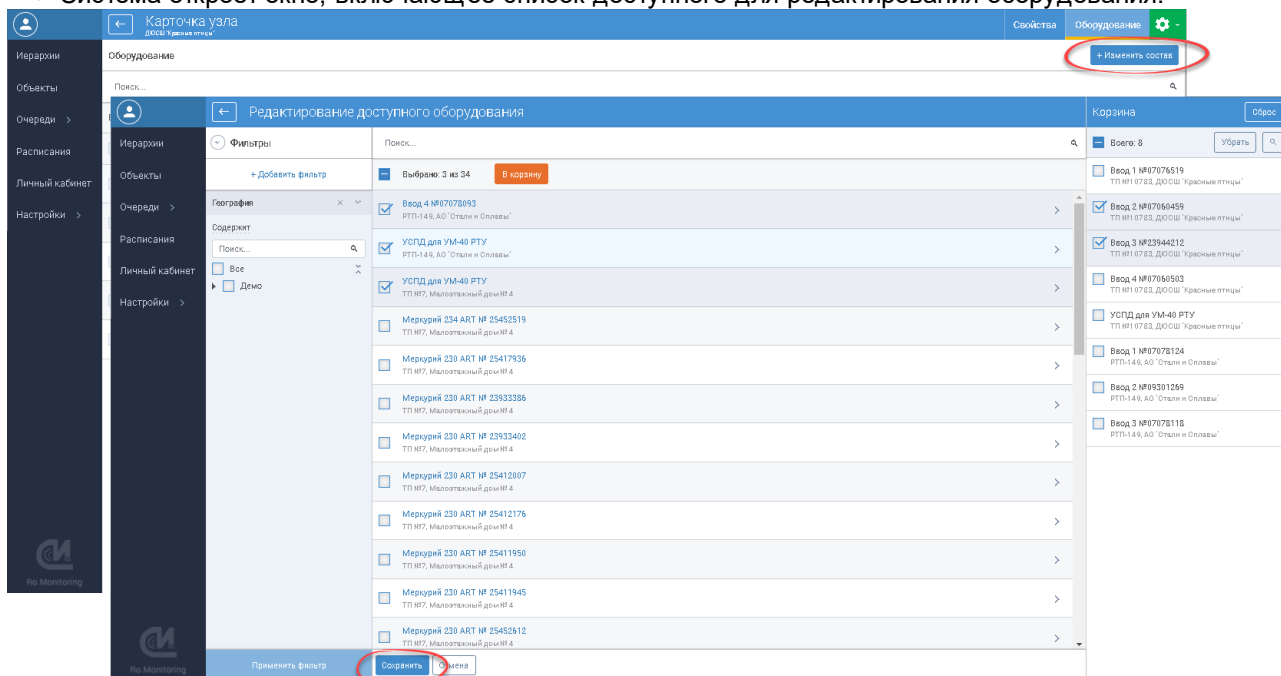


- Для подтверждения операции нажмите кнопку **Удалить**, для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**. В случае удаления все его свойства также будут удалены из Системы.

### 5.2.4.1.1.3. Изменение состава оборудования узла

Для изменения состава оборудования, выполните операции:

- Откройте карточку узла на [просмотр](#);
- Перейдите на вкладку **Оборудование**;
- Нажмите кнопку **+Изменить состав**;
- Система откроет окно, включающее список доступного для редактирования оборудования:

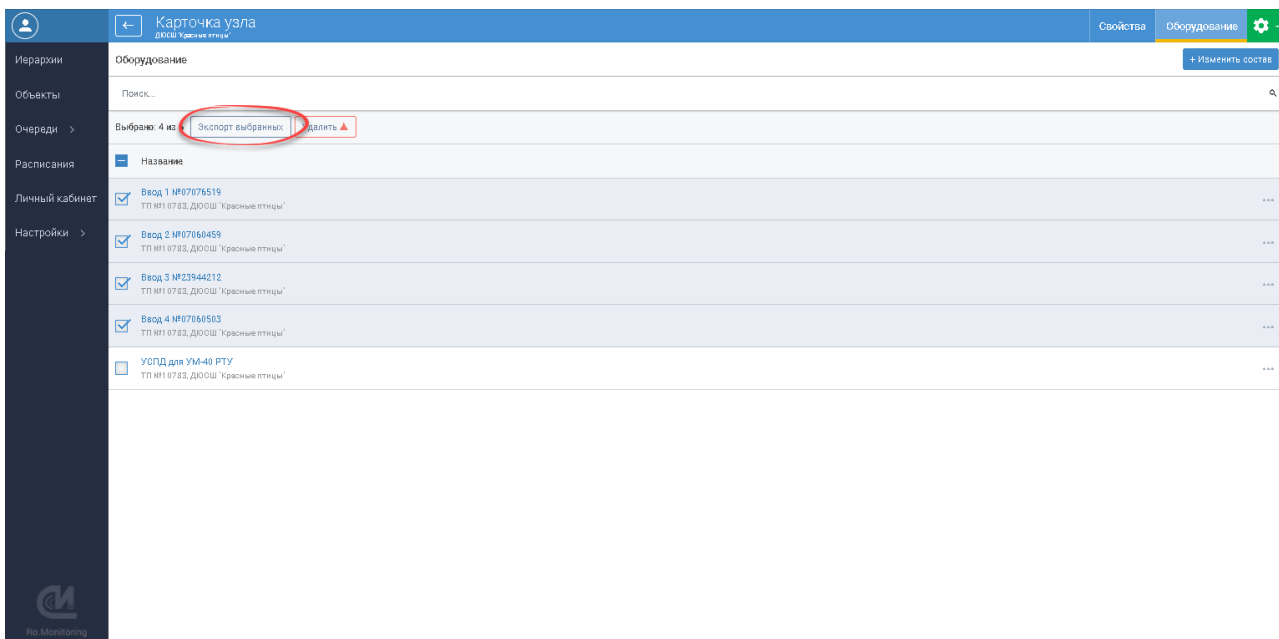


- Выделите в списке необходимые объекты и нажмите кнопку **В корзину**. Выделенные объекты будут добавлены в корзину. Для исключения определённых объектов из корзины, отметьте их в списке флажками, и нажмите кнопку **Убрать**;
- Для завершения операции изменения состава оборудования, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

### 5.2.4.1.1.4. Экспорт оборудования узла

Для экспорта списка оборудования, выполните операции:

- Откройте карточку узла на [просмотр](#);
- Перейдите на вкладку **Оборудование**;
- Для экспорта всего списка оборудования нажмите кнопку **Экспорт**, расположенную над списком. Система экспортирует весь список в **xlsx**-файл, который в дальнейшем можно будет использовать для просмотра;
- Для экспорта определённого оборудования, отметьте его в списке флажками. Система отобразит кнопку **Экспорт выбранных**:

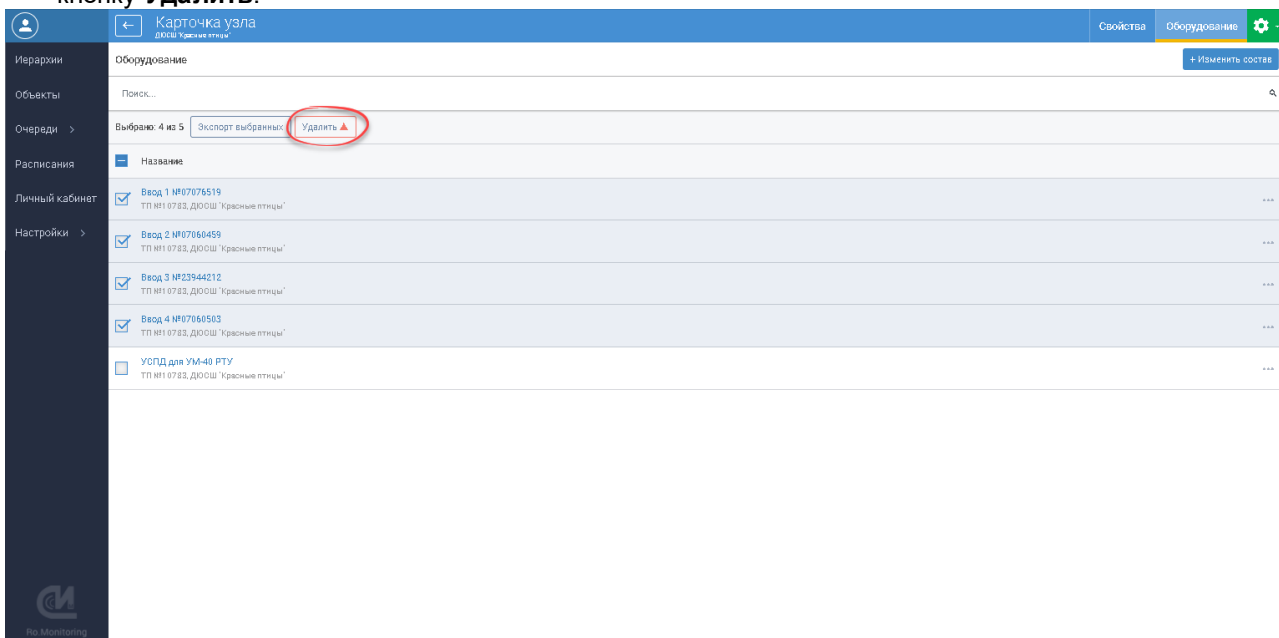


- Нажмите **Экспорт выбранных**. Система экспортирует в **xlsx**-файл только то оборудование, которое было отмечено в списке.

#### 5.2.4.1.1.5. Удаление оборудования узла

Для удаления оборудования из списка, выполните операции:

- Откройте карточку узла на [просмотр](#);
- Перейдите на вкладку **Оборудование**;
- Для удаления определённого оборудования, отметьте его в списке флажками. Система отобразит кнопку **Удалить**:



- Нажмите **Удалить**;
- Система выведет запрос на удаление. Для подтверждения операции нажмите кнопку **Удалить**, для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.1.1.6. Просмотр показаний по узлу

Для просмотра показаний, выполните операции:

- Откройте карточку узла на [просмотр](#);
- Перейдите на вкладку **Показания**;
- Система откроет окно с паспортом объекта, включающее в себя категории:

Категории	Паспорт
Паспорт	Поиск...
Текущие данные	Всего: 283
Текущие показания электросчетчиков	Объект
Показания электросчетчиков на начало суток	Состояние: 3
Анализ сети	Номер БС: Щитовая 1
	Имя: ООО «Общество по управлению коммунальными услугами (ОУК) «Тепло-Энергия»
	Адрес: г. Москва, ул. Тельмановская, д. 1
	Широта: 1255
	Макрорегион: Москва-Бизнес
	Регион: Киров
	Дивизиал: ООО «ТЭУ Киров»
	ЭСО: Киров (ТЭУ Киров) (Центральная и Троицкая - ТЭУ)
	Состояние: 3
	Номер БС: ТП
	Имя: ООО «Общество по управлению коммунальными услугами (ОУК) «Тепло-Энергия»
	Адрес: г. Москва, ул. Тельмановская, д. 10 стр. 8
	Макрорегион: Москва-Бизнес

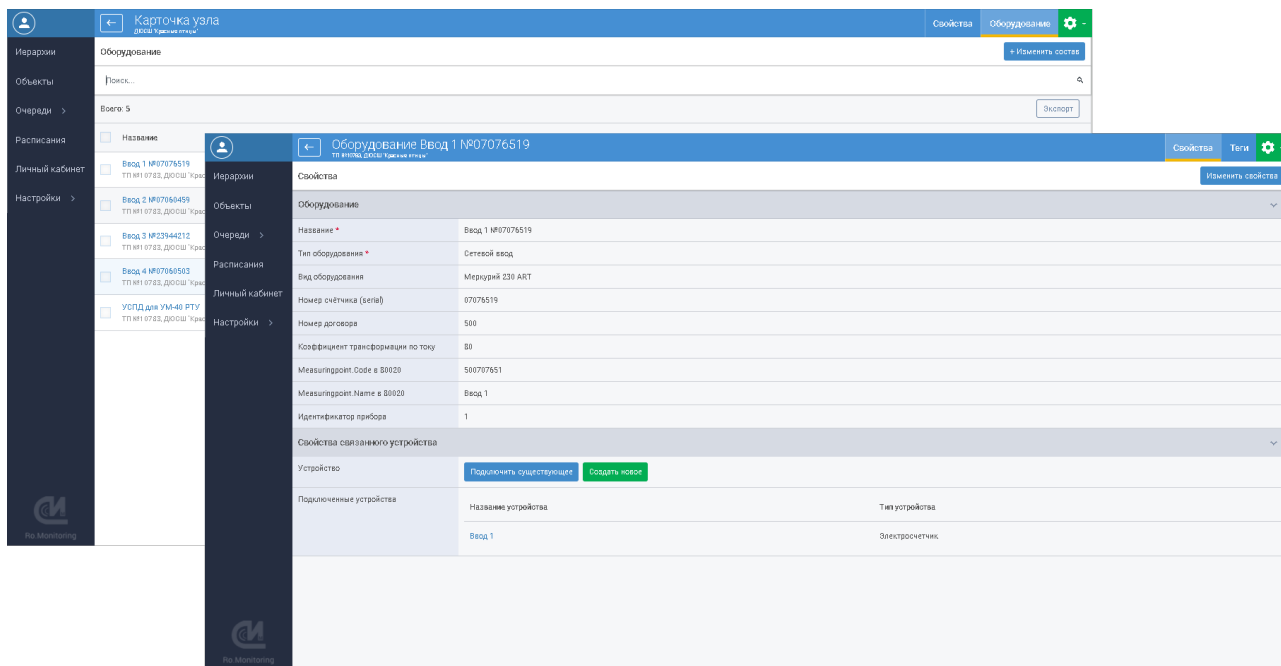
- **Паспорт** – включает паспортные данные по оборудованию узла. Данные по объекту можно распечатать (кнопка **Печать**) или экспортировать (кнопка **Экспорт**) в **xlsx**-файл для просмотра;
- **Текущие данные** – включает актуальные данные всему оборудованию, входящему в состав узла;
- **Текущие показания электросчётчиков** – включает текущие показания электросчётчиков, а также: наименование, название, номер приборов, суммарную мощность и дату сбора показаний. Данные по показаниям можно распечатать (кнопка **Печать**) или экспортировать (кнопка **Экспорт**) в **xlsx**-файл для просмотра;
- **Показания электросчётчиков на начало суток** – включает показания электросчётчиков на начало суток, а также: наименование, название, номер приборов, суммарную мощность и дату сбора показаний. Данные по показаниям можно распечатать (кнопка **Печать**) или экспортировать (кнопка **Экспорт**) в **xlsx**-файл для просмотра;
- **Анализ сети** – позволяет провести анализ сети по каждому прибору, входящему в состав узла: напряжение, сила тока, суммарные данные по фазам, а также просмотр графиков. Данные по объектам можно распечатать при помощи кнопки **Печать**, расположенной в верхнем правом углу списка.

#### 5.2.4.1.2. Карточка оборудования

Для просмотра карточки оборудования выполните следующие операции:

- Перейдите в модуль ["Иерархии"](#);
- Выберите из выпадающего списка требуемую структуру. Система отобразит список узлов и оборудования, привязанных к иерархии;
- Перейдите на вкладку **Оборудование**, и выберите требуемый элемент в списке;
- Система откроет карточку оборудования с информацией для просмотра:





## РАБОТА С КАРТОЧКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ

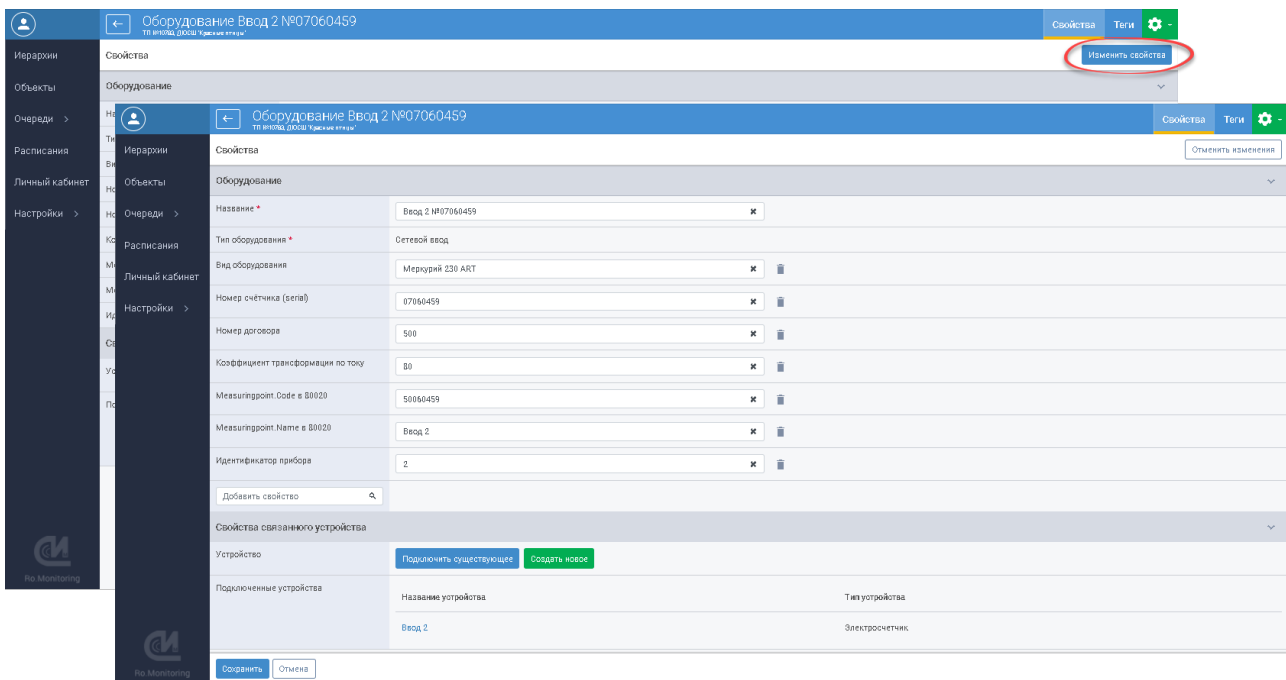
Включает операции:

- [Редактирование свойств оборудования;](#)
- [Подключение существующего устройства;](#)
- [Создание нового устройства;](#)
- [Формирование анализа по оборудованию;](#)
- [Формирование отчёта;](#)
- [Создание представления данных;](#)
- [Удаление оборудования;](#)
- [Работа с тегами оборудования.](#)

### 5.2.4.1.2.1. Редактирование свойств оборудования

Для редактирования карточки оборудования выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку **Изменить свойства**;
- Система отобразит окно с полями для редактирования:

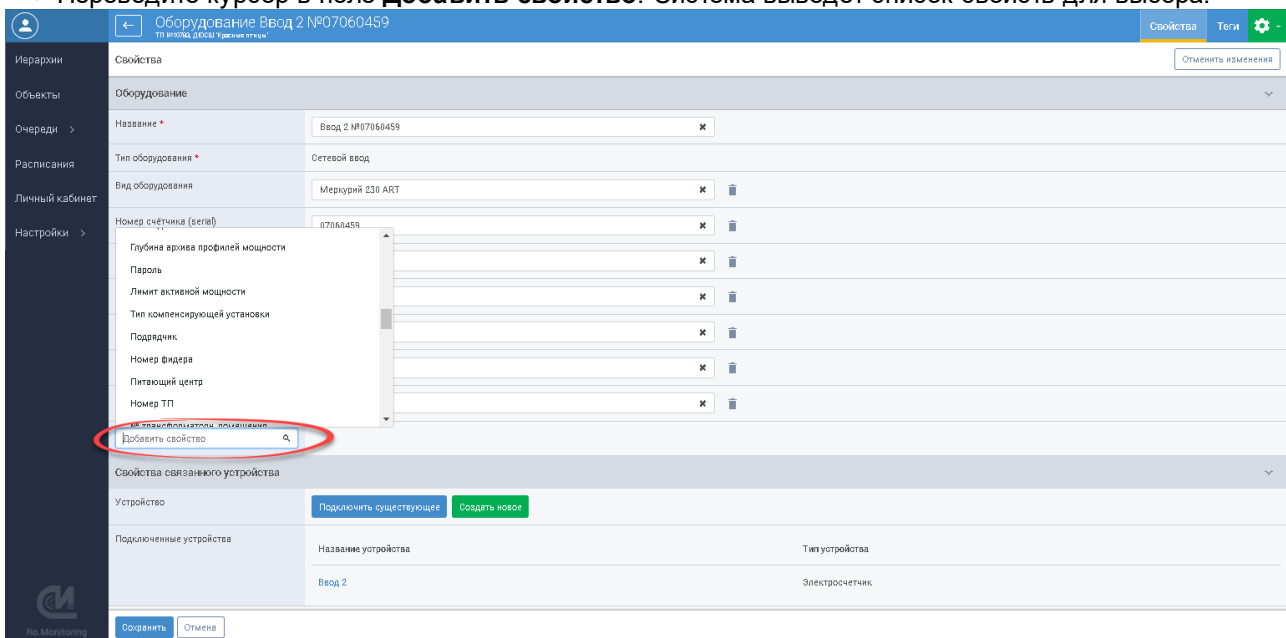


#### ПРИМЕЧАНИЕ

Поля, отмеченные символом \*, являются обязательными для заполнения.

Блок **Свойства связанного устройства** включает список связанных с оборудованием устройств и команды для подключения и создания новых устройств. Блок **Оборудование** включает общий набор свойств, характерных для оборудования. Для добавления нового свойства:

- Переведите курсор в поле **Добавить свойство**. Система выведет список свойств для выбора:



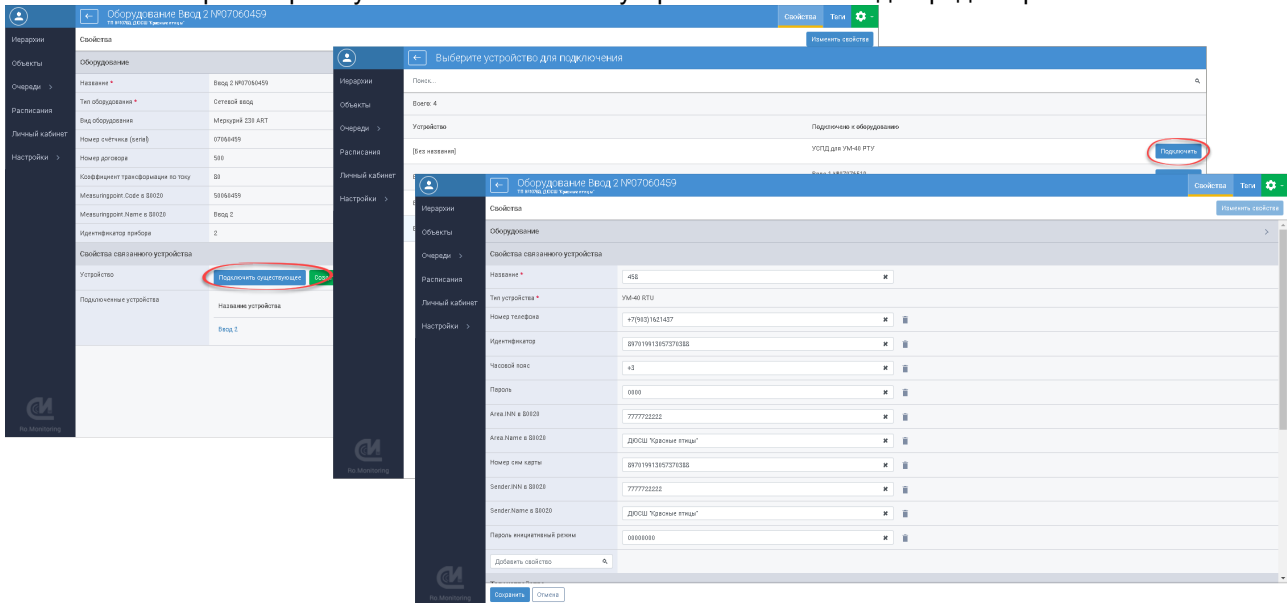
- Выберите необходимое свойство, щёлкнув по нему в списке;
- Система отобразит поле для заполнения;
- Для удаления свойства из списка нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от поля ввода значения свойства.

Если все поля заполнены корректно нажмите кнопку **Сохранить**, для сохранения свойств и выхода из окна редактирования свойств оборудования. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.1.2.2. Подключение существующего устройства

Для подключения существующего устройства выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В блоке **Свойства связанного устройства** нажмите кнопку **Подключить существующее**;
- Система отобразит список устройств для подключения;
- Выберите необходимое устройство из списка, и нажмите кнопку **Подключить**, расположенную справа;
- Система откроет карточку свойств связанного устройства с полями для редактирования:

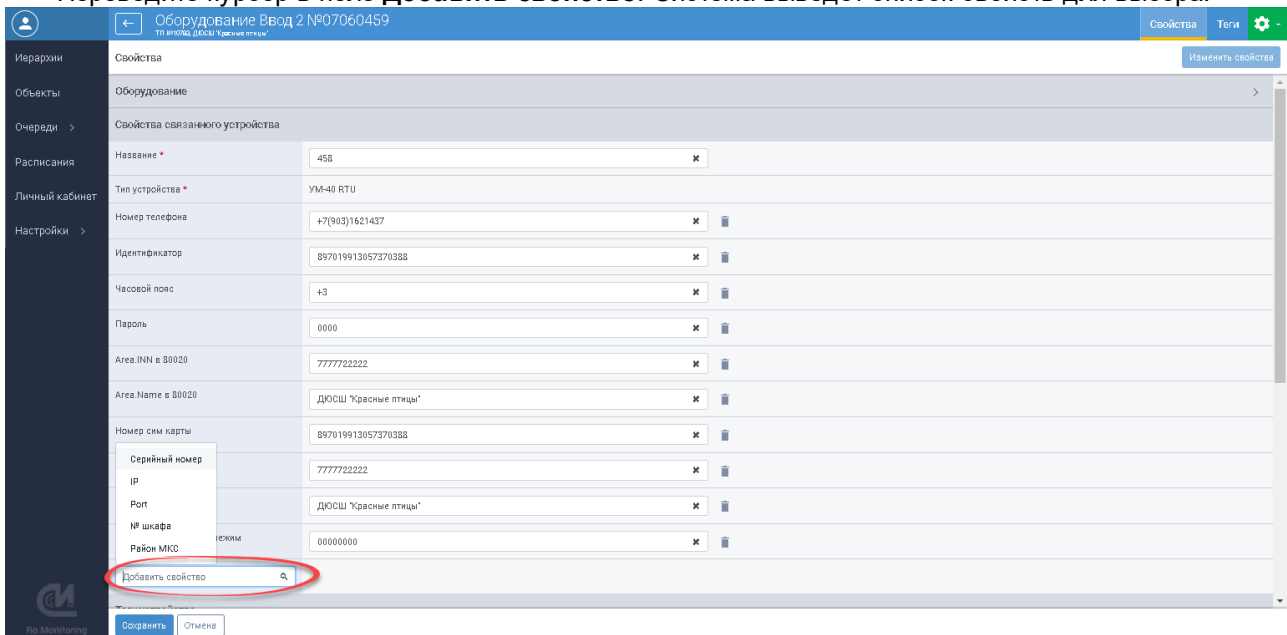


#### ПРИМЕЧАНИЕ

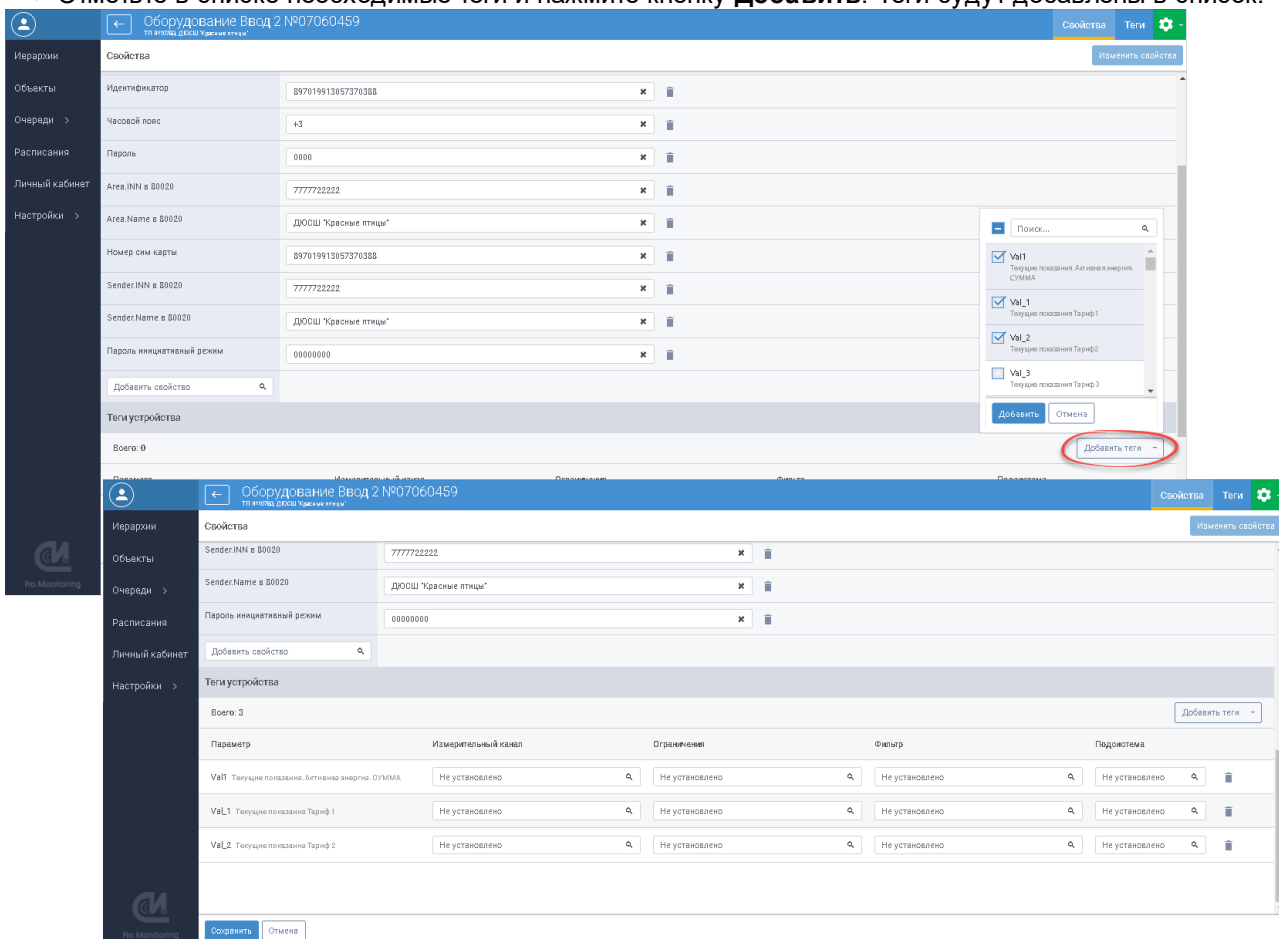
Поля, отмеченные символом \* , являются обязательными для заполнения.

Для добавления нового свойства:

- Переведите курсор в поле **Добавить свойство**. Система выведет список свойств для выбора:



- Выберите необходимое свойство, щёлкнув по нему в списке;
- Система отобразит поле для заполнения;
- Для удаления поля из списка атрибутов нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от поля ввода значения свойства;
- Для привязки тегов устройства к тегам оборудования в блоке **Теги устройства** нажмите кнопку **Добавить теги**;
- Система выведет список тегов оборудования для добавления;
- Отметьте в списке необходимые теги и нажмите кнопку **Добавить**. Теги будут добавлены в список:



Для каждого тега Система отображает:

- **Параметр** – наименование тега оборудования;
- **Измерительный канал** – наименование измерительного канала;
- **Ограничения** – выбор действия по допустимому пределу;
- **Фильтр** – значение фильтра;
- **Подсистема** – выбор подсистемы для устройства.

Для удаления тега из списка нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от его названия.

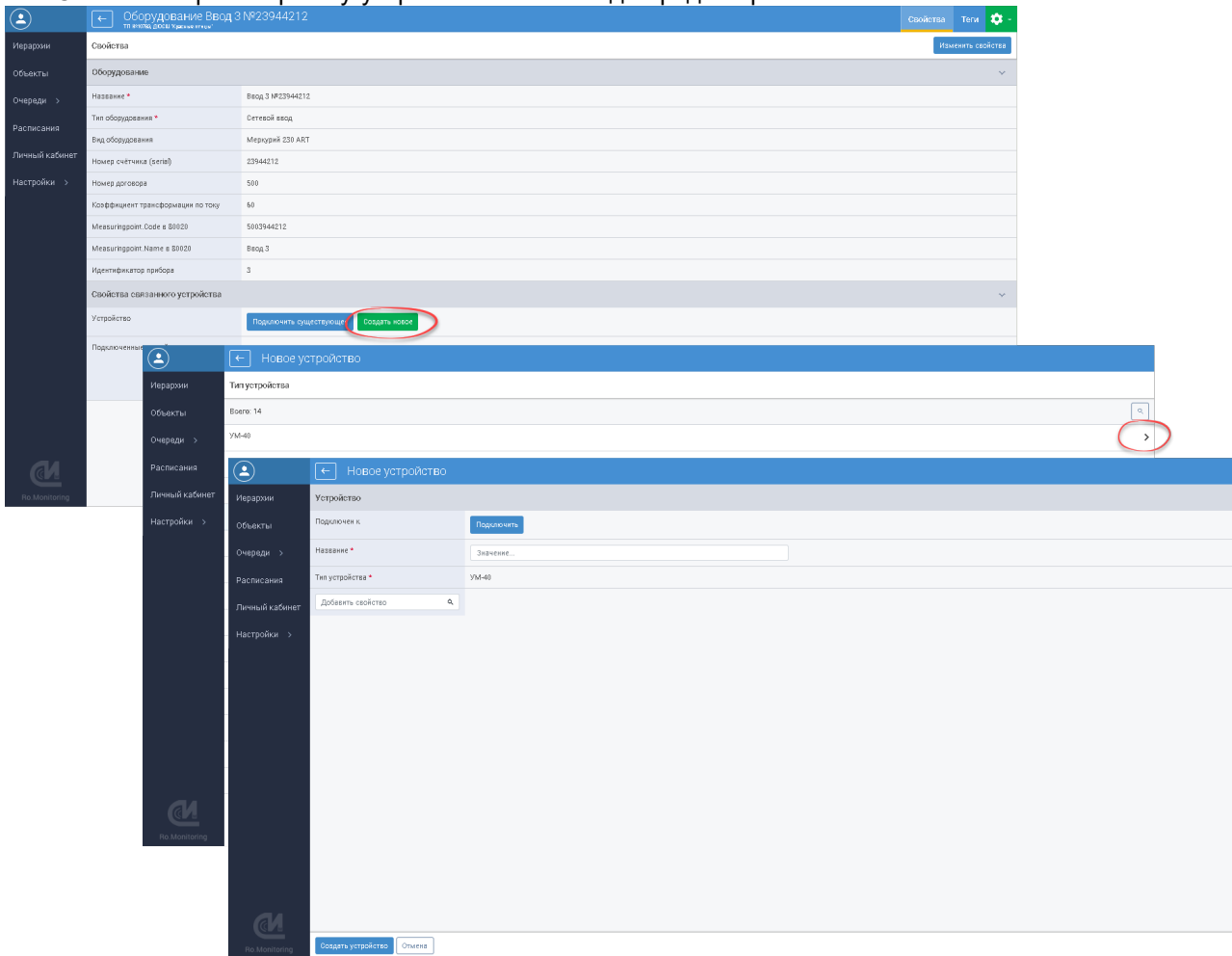
Если все поля заполнены корректно нажмите кнопку **Сохранить**, для сохранения свойств и выхода из окна редактирования оборудования. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.1.2.3. Создание нового устройства

Для создания нового устройства выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В блоке **Свойства связанного устройства** нажмите кнопку **Создать новое**;
- Система отобразит список типов устройств;

- Выберите тип устройства из списка, и нажмите кнопку **Показать** (🔍), расположенную справа от объекта;
- Система откроет карточку устройства с полями для редактирования:

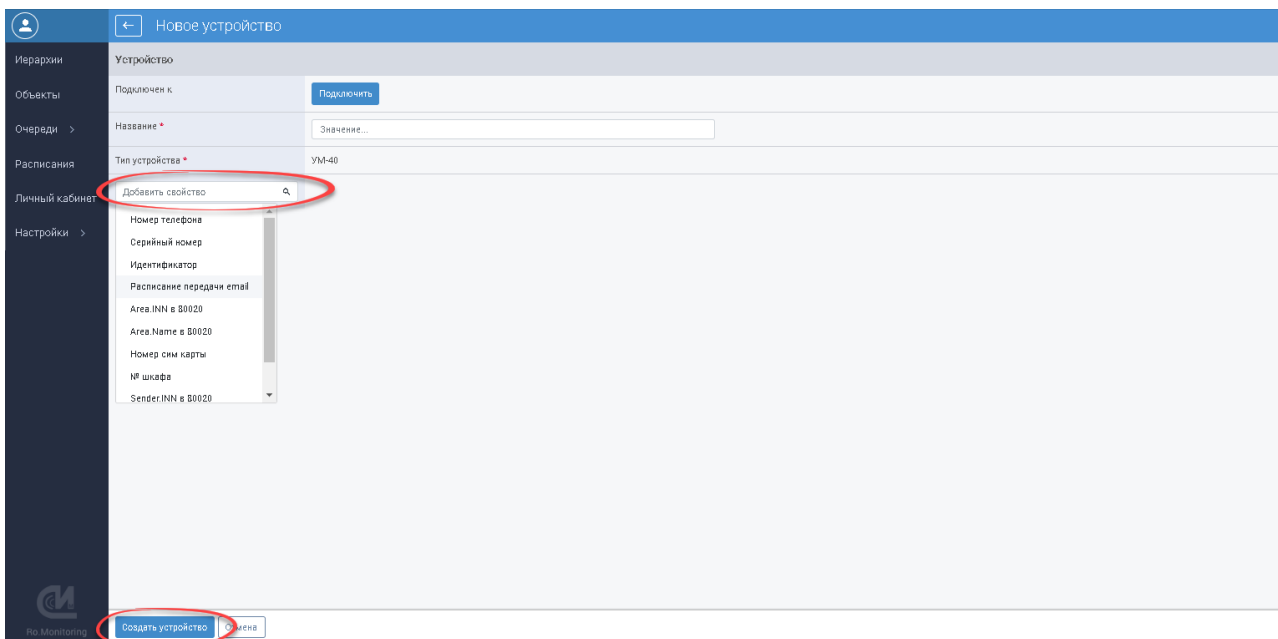


#### ПРИМЕЧАНИЕ

Поля, отмеченные символом \*, являются обязательными для заполнения.

Для добавления нового свойства:

- Переведите курсор в поле **Добавить свойство**. Система выведет список свойств для выбора:



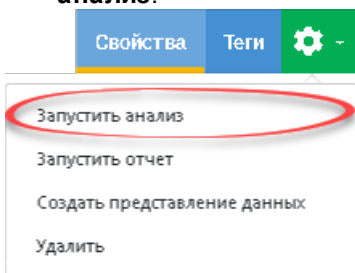
- Выберите необходимое свойство, щёлкнув по нему в списке;
- Система отобразит поле для заполнения;
- Для удаления поля из списка атрибутов нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от поля ввода значения свойства.

Если все поля заполнены корректно нажмите кнопку **Создать устройство**. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.1.2.4. Формирование анализа по оборудованию

Для формирования анализа по оборудованию выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку ⚙️, для вызова функциональной команды – **Запустить анализ**:



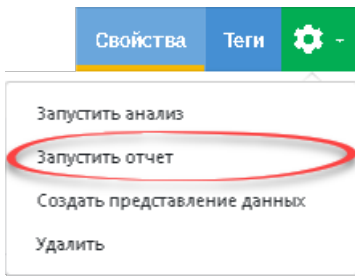
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Команда **Запустить анализ** аналогична команде [Анализ](#).

#### 5.2.4.1.2.5. Формирование отчёта

Для формирования отчёта по оборудованию выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку ⚙️, для вызова функциональной команды – **Запустить отчёт**:




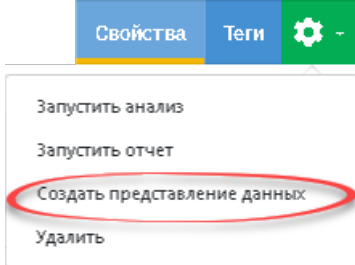
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Команда **Запустить отчет** аналогичная команде [Отчёт](#).

#### 5.2.4.1.2.6. Создание представления данных

Для создания представления данных по оборудованию выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку , для вызова функциональной команды – **Создать представление данных**:



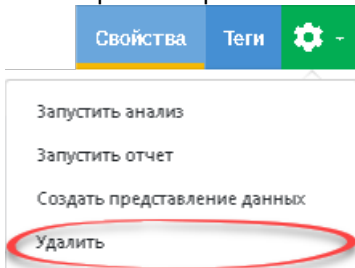
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Команда **Создать представление данных** аналогичная команде [Данные](#).

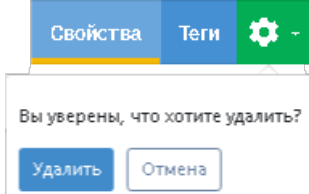
#### 5.2.4.1.2.7. Удаление оборудования

Для удаления оборудования выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна нажмите кнопку , для вызова функциональной команды – **Удалить**:



- Система выведет запрос на удаление:



- Для подтверждения операции нажмите кнопку **Удалить**, для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**. В случае удаления оборудования, все его свойства также будут удалены из Системы.

#### 5.2.4.1.2.8. Работа с тегами оборудования

Для работы с тегами оборудования выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна перейдите на вкладку **Теги**;
- Система откроет список тегов оборудования:

№	Параметр	Тип	Источник	Измерительный канал	Ограничения	Фильтр	Подсистема
<input checked="" type="checkbox"/>	A#0 Активная мощность энергии Суилад, кВтч	Измеряемый параметр	Ввод 2	A# по сумме тарифов	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input checked="" type="checkbox"/>	R#0 Реактивная мощность энергии Суилад, кварч	Измеряемый параметр	Ввод 2	R# по сумме тарифов	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input checked="" type="checkbox"/>	MA#0 Активная мощность энергии Суилад на начало месяца, кВтч	Измеряемый параметр	Ввод 2	A# по сумме тарифов на начало месяца	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input checked="" type="checkbox"/>	MR#0 Реактивная мощность энергии Суилад на начало месяца, кварч	Измеряемый параметр	Ввод 2	R# по сумме тарифов на начало месяца	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input type="checkbox"/>	дННА# Активная мощность за период интегрирования, кВтч	Измеряемый параметр	Ввод 2	Профиль мощности R#	0-120	Не указан	Мониторинг
<input type="checkbox"/>	дННР# Реактивная мощность за период интегрирования, кварч	Измеряемый параметр	Ввод 2	Профиль мощности Q#	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input type="checkbox"/>	PA Мощность активная по фазе A, кВт	Измеряемый параметр	Ввод 2	Мощность активная, фаза A	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input type="checkbox"/>	PB Мощность активная по фазе B, кВт	Измеряемый параметр	Ввод 2	Мощность активная, фаза B	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input type="checkbox"/>	PC Мощность активная по фазе C, кВт	Измеряемый параметр	Ввод 2	Мощность активная, фаза C	Не указан	Не указан	Мониторинг
<input type="checkbox"/>	SA Мощность полная фазы A, кВт	Измеряемый параметр	Ввод 2	Мощность полная, фаза A	Не указан	Не указан	Мониторинг

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого тега оборудования представлена следующая информация:

- Счётчик количества тегов в списке;
- **№** – порядковый номер тега в контексте Системы;
- **Параметр** – параметр тега;
- **Тип** – тип тега (расчётный параметр);
- **Источник** – устройство, к которому подключен тег оборудования;
- **Измерительный канал** – наименование тега;
- **Ограничения** – действие по допустимому пределу;
- **Фильтр** – значение фильтра;
- **Подсистема** – наименование подсистемы для устройства.

### ОПЕРАЦИИ С ТЕГАМИ

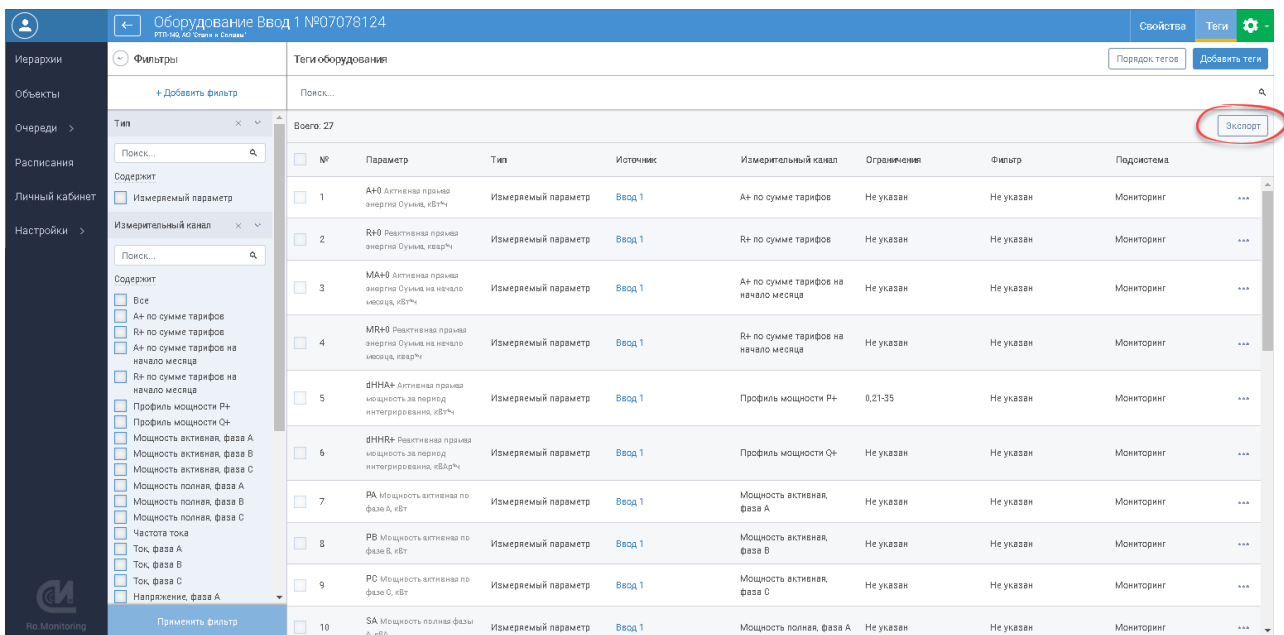
Для всех столбцов формы доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и [фильтрации](#) элементов списка. Система позволяет выполнять как единичные операции с выборкой тегов, так и групповые:

- [Экспорт всех тегов](#);
- [Экспорт выбранных тегов](#);
- [Добавить теги](#);
- [Смена порядка тегов](#);
- [Редактирование тегов](#);
- [Удаление тегов](#).

Для экспорта всех тегов оборудования выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна перейдите на вкладку **Теги**;
- Система откроет список тегов оборудования;
- Нажмите кнопку **Экспорт**, расположенную над списком тегов в правом верхнем углу:

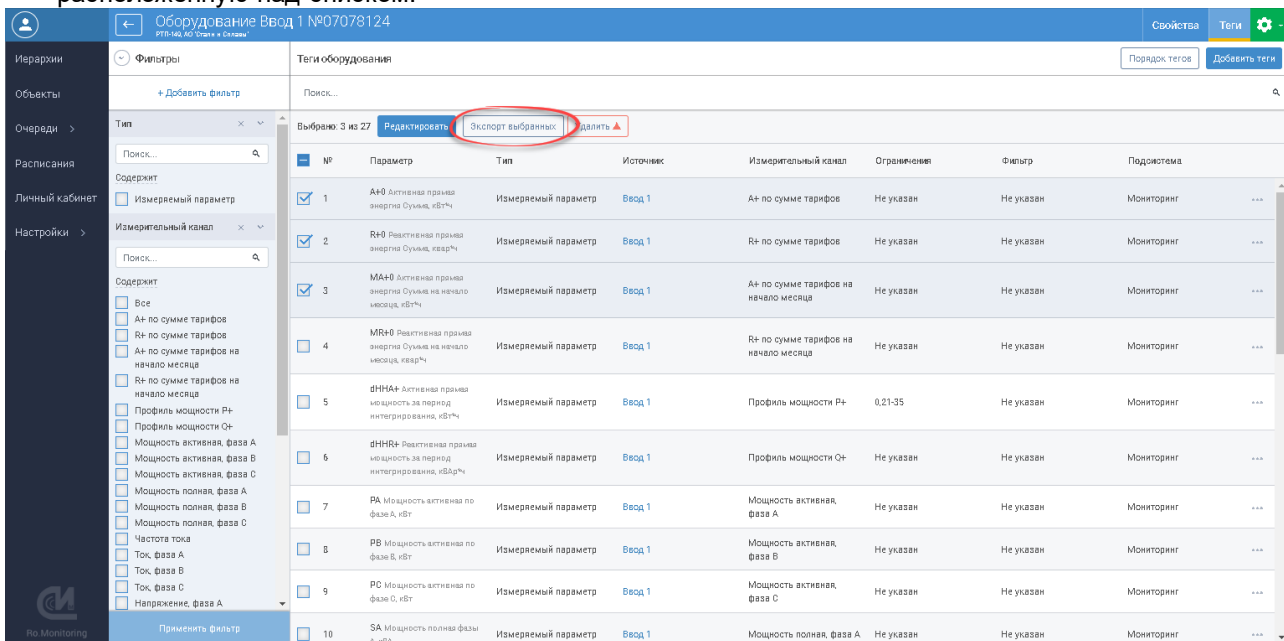




- Система экспортирует всю таблицу тегов в **xlsx**-файл, который в дальнейшем можно будет использовать для просмотра.

Для экспорта строго отмеченных иерархий выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна перейдите на вкладку **Теги**;
- Система откроет список тегов оборудования;
- Отметьте необходимые теги в списке флажками. Система отобразит кнопку **Экспорт выбранных**, расположенную над списком:

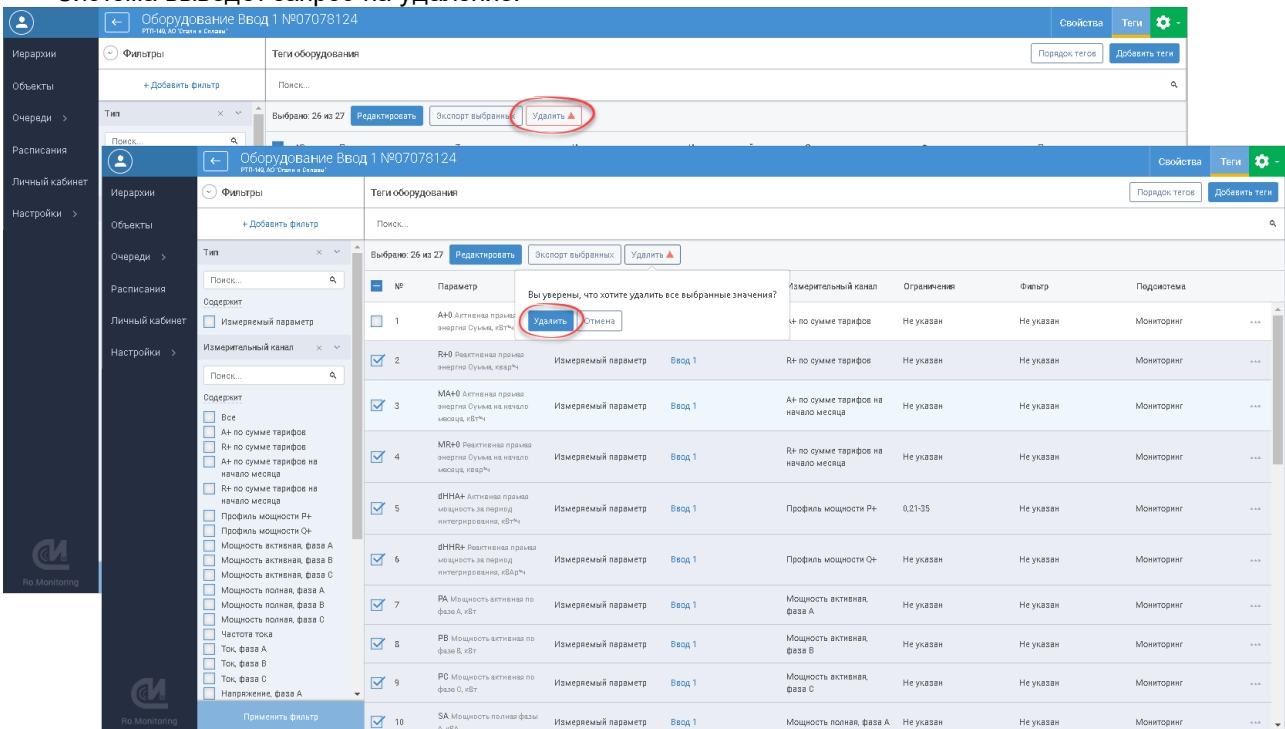


- Нажмите **Экспорт выбранных**. Система экспортирует в **xlsx**-файл только те теги, которые были отмечены в списке.

Для удаления тега/тегов из списка выполните следующие операции:

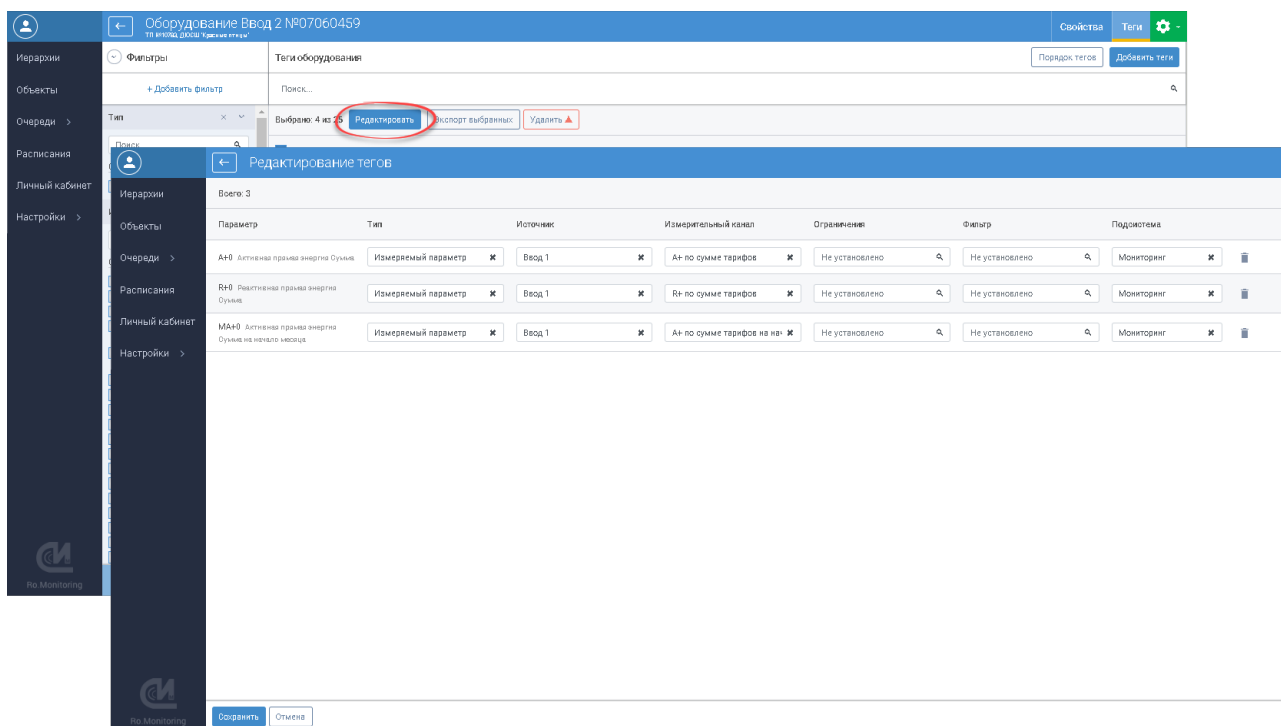
- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части перейдите на вкладку **Теги**;
- Система откроет список тегов оборудования;

- Отметьте необходимые теги в списке флажками. Система отобразит кнопку **Удалить**, расположенную над списком;
- Нажмите **Удалить**;
- Система выведет запрос на удаление:



Для редактирования тега/тегов из списка выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна перейдите на вкладку **Теги**;
- Откроется список тегов оборудования;
- Отметьте необходимые теги в списке флажками. Система отобразит кнопку **Редактировать**, расположенную над списком;
- Нажмите **Редактировать**;
- Система откроет редактор тегов с полями для редактирования:



Для каждого тега отображается информация:

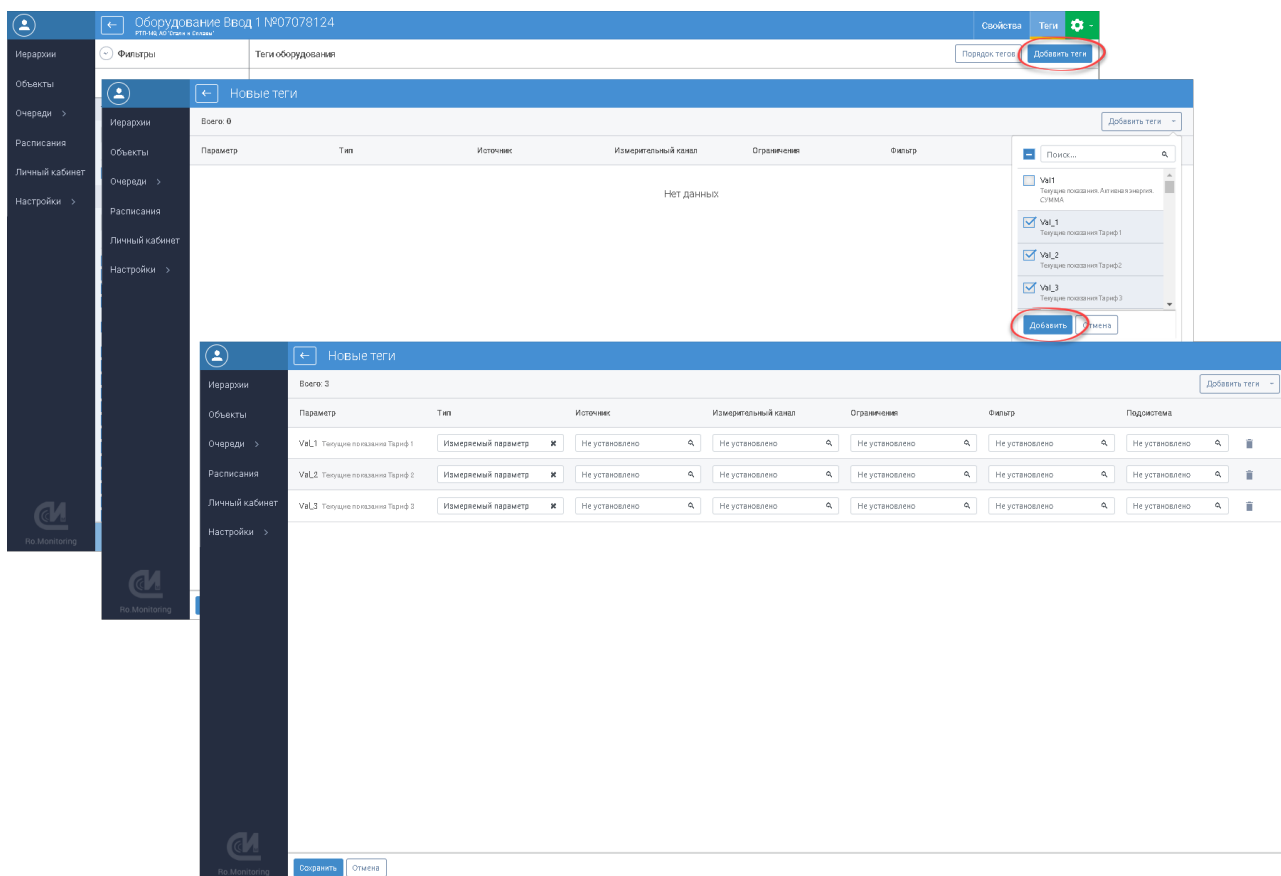
- **Параметр** – параметр тега;
- **Тип** – тип тега (расчётный параметр);
- **Источник** – устройство, к которому подключен тег оборудования;
- **Измерительный канал** – наименование тега;
- **Ограничения** – выбор действия по допустимому пределу;
- **Фильтр** – значение фильтра;
- **Подсистема** – выбор подсистемы для устройства.

Для удаления тега из списка нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от его названия.

Если все поля отредактированы корректно нажмите кнопку **Сохранить**, для сохранения свойств тега и выхода из окна редактирования. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

Для добавления тега выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна перейдите на вкладку **Теги**;
- Система откроет список тегов оборудования;
- Нажмите кнопку **Добавить теги**, расположенную в верхней части окна;
- Система выведет список тегов для добавления;
- Отметьте в списке необходимые теги и нажмите кнопку **Добавить**. Теги будут добавлены в список:



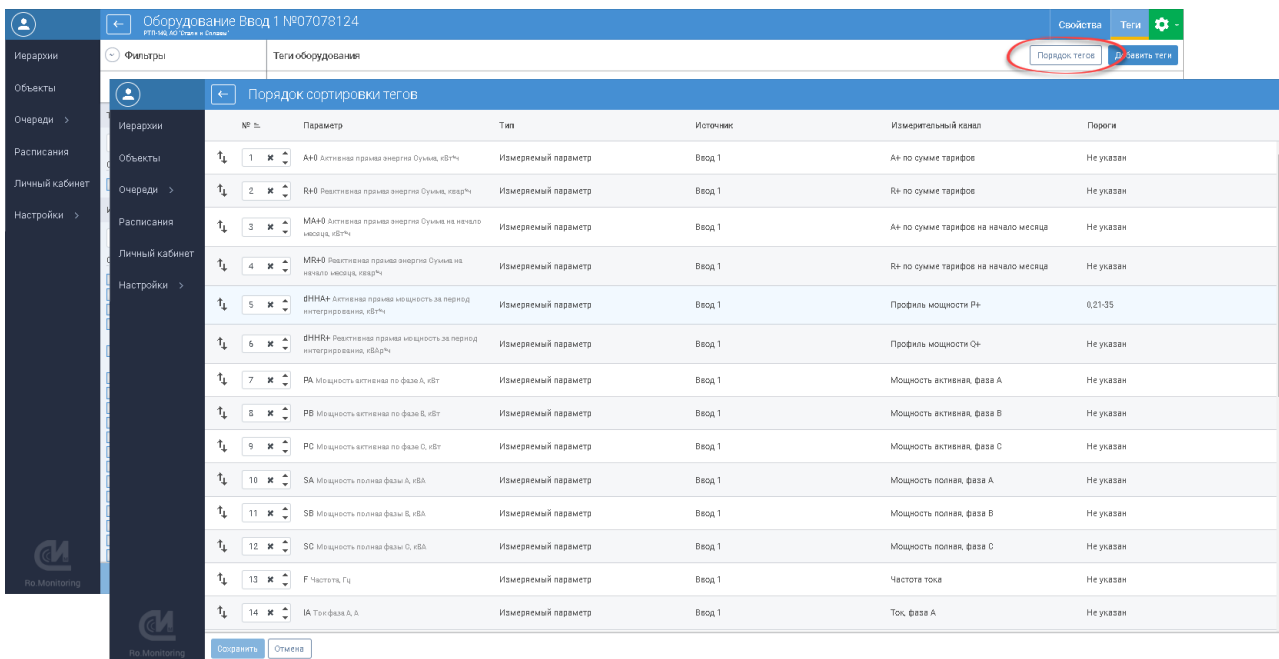
Для каждого тега отображается информация:

- **Параметр** – параметр тега;
- **Тип** – тип тега (расчётный параметр);
- **Источник** – устройство, к которому подключен тег оборудования;
- **Измерительный канал** – наименование тега;
- **Ограничения** – выбор действия по допустимому пределу;
- **Фильтр** – значение фильтра;
- **Подсистема** – выбор подсистемы для устройства.


Для удаления тега из списка нажмите кнопку **Удалить** (🗑️), расположенную справа от его названия. Для сохранения списка тегов, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

Для смены порядка тегов выполните следующие операции:

- Откройте карточку оборудования на [просмотр](#);
- В правой верхней части окна перейдите на вкладку **Теги**;
- Система откроет список тегов оборудования;
- Нажмите кнопку **Порядок тегов**, расположенную в верхней части окна;
- Система выведет окно с инструментами для сортировки тегов:



Сортировка тегов может осуществляться двумя способами:

- Буксировкой (перетаскивание объекта – drag-and-drop). Подведите курсор мыши к объекту, нажмите левую кнопку мыши и удерживайте её в нажатом состоянии, переместите объект в нужную позицию. Отпустите кнопку мыши, и объект будет зафиксирован в указанном месте с указанием порядкового номера, соответствующего данной позиции;
- Непосредственным изменением порядкового номера. Для изменения порядкового номера воспользуйтесь кнопками , расположенными справа от номера, или введите нужную позицию с клавиатуры. При изменении порядкового номера, элементы списка автоматически сортируются.

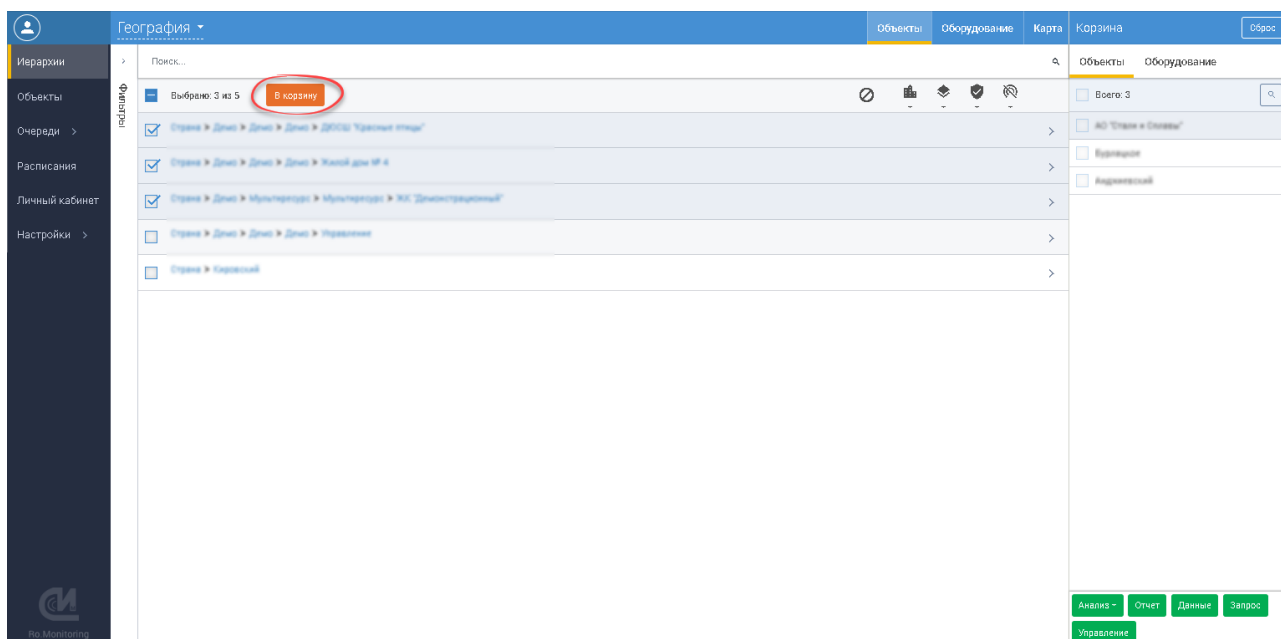
Для сохранения списка сортировки тегов, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

### 5.2.4.1.3. Работа с корзиной

Работа с корзиной предполагает выполнение как единичных, так и групповых операций над объектами.

Для работы с корзиной выполните следующие операции:

- Перейдите в модуль "[Иерархии](#)";
- Выберите из выпадающего списка требуемую структуру. Система отобразит список узлов и оборудования, привязанных к иерархии;
- Отметьте необходимые элементы в списке узлов и оборудования;
- После выбора элементов станет доступна кнопка **В корзину**, при нажатии на которую Система отобразит в правой части окна область корзины с параметрами для редактирования:



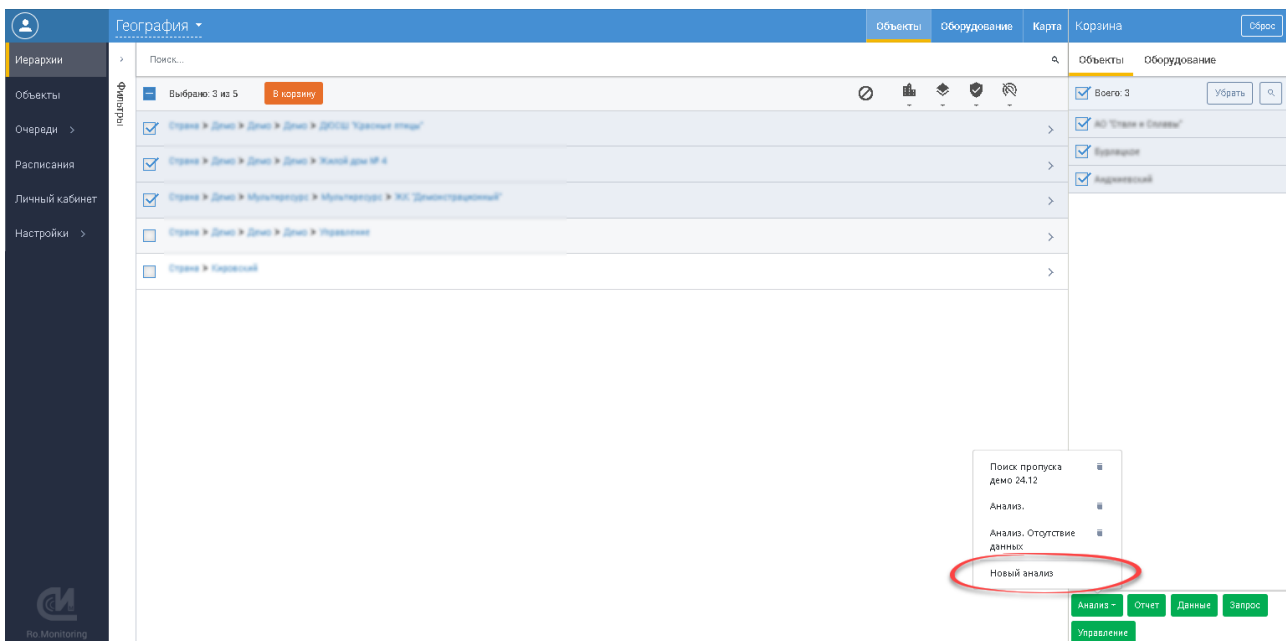
Корзина включает в себя:

- Две вкладки – **Оборудование** и **Наименование узла иерархии**. Текст зависит от выбранной иерархии. Вкладка **Оборудование** включает список оборудования, добавленного в корзину. Вкладка **Наименование узла иерархии** включает список всех узлов, находящихся в корзине;
- Поисковое поле для сквозного поиска по списку;
- Команды для работы с узлами и оборудованием:
  - **Анализ** – позволяет запустить анализ данных (см. раздел "[Анализ](#)");
  - **Отчёт** – позволяет сформировать отчёт (см. раздел "[Отчёт](#)");
  - **Данные** – позволяет получить данные (см. раздел "[Данные](#)");
  - **Запрос** – позволяет сформировать запрос (см. раздел "[Запрос](#)");
  - **Управление** – включает команды для управления (см. раздел "[Управление](#)").

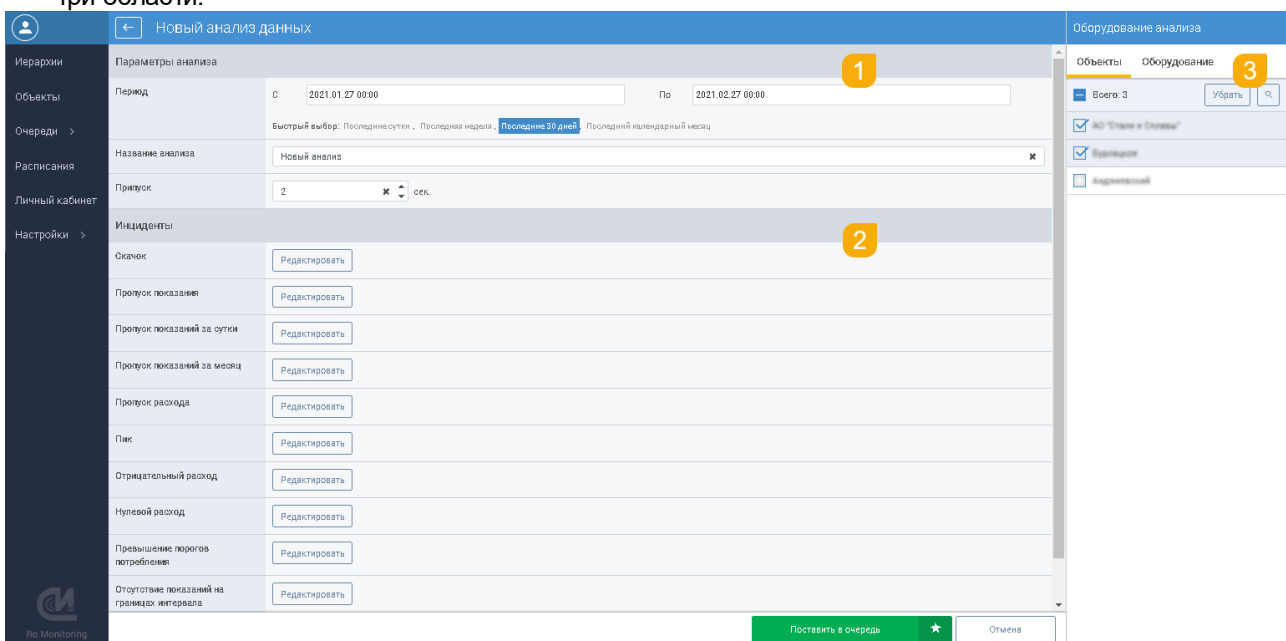
#### 5.2.4.1.3.1. Анализ данных

Анализ данных может быть запущен по узлу, нескольким узлам или оборудованию. Для проведения анализа данных выполните следующие операции:

- Отметьте необходимые элементы в списке узлов и/или оборудования и нажмите кнопку **Анализ**, расположенную в нижней части корзины;
- Система выведет готовый список шаблонов для анализа. Выберите подходящий, или запустите новый, выбрав пункт **Новый анализ**:

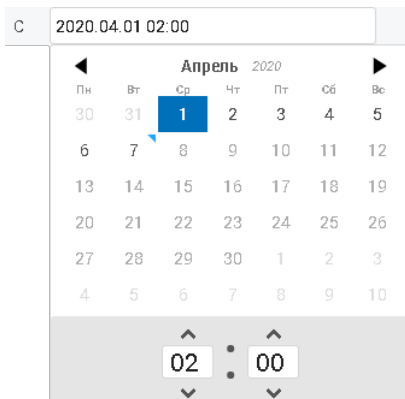


- При запуске нового анализа данных, Система откроет окно параметров анализа, включающее в себя три области:



1. **Параметры анализа** – включает параметры для проведения анализа:

- **Период** – определяет временной промежуток формирования анализа. Даты и время формирования устанавливаются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря:



Для быстрого формирования анализа за определённый промежуток времени воспользуйтесь кнопками:

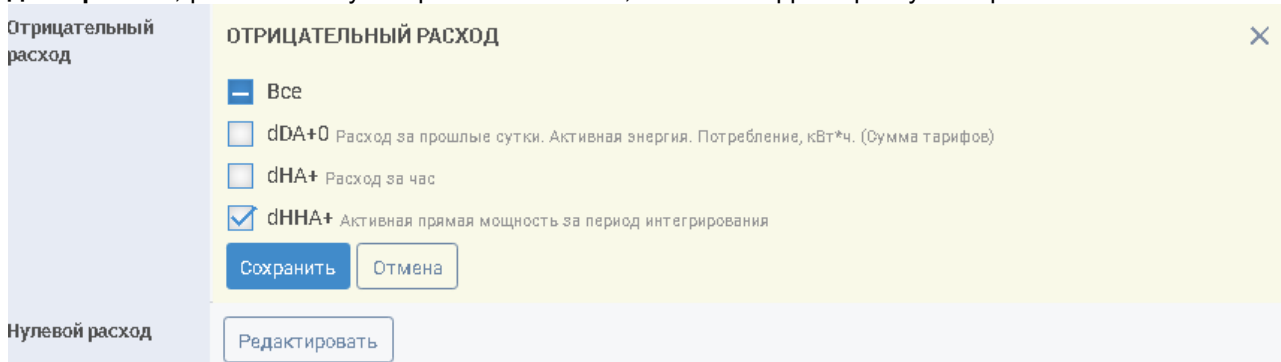
- **Последние сутки** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последние сутки;
- **Последняя неделя** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последнюю неделю;
- **Последние 30 дней** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последние 30 дней;
- **Последний календарный месяц** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последний календарный месяц.

- **Название анализа** – произвольное название анализа в контексте Системы. При необходимости название анализа можно изменить;
- **Припуск** – числовой параметр, указывающий допустимое отклонение таймштампа значения от требуемого при проведении анализа. Значение может быть введено в область вручную, либо с помощью кнопок, расположенных справа от поля. Указывается в секундах.

1. **Инциденты** – включает список инцидентов для проведения анализа:

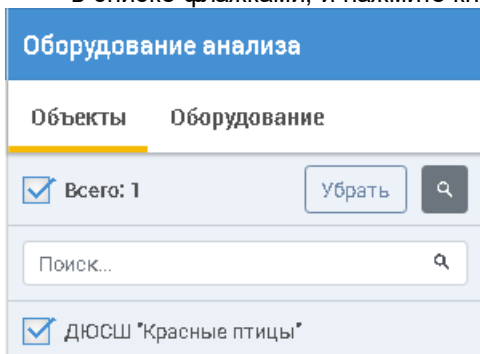
- Скачок;
- Пропуск показания;
- Пропуск показаний за сутки;
- Пропуск показаний за месяц;
- Пропуск расхода;
- Пик;
- Отрицательный расход;
- Нулевой расход;
- Превышение порогов потребления;
- Отсутствие показаний на границах интервала;
- Данные с тегов противоречат друг другу.

Теги, используемые для проведения анализа, можно задать для каждого инцидента, нажав кнопку **Редактировать**, расположенную справа от названия, и внести корректировку выбором значений из списка:





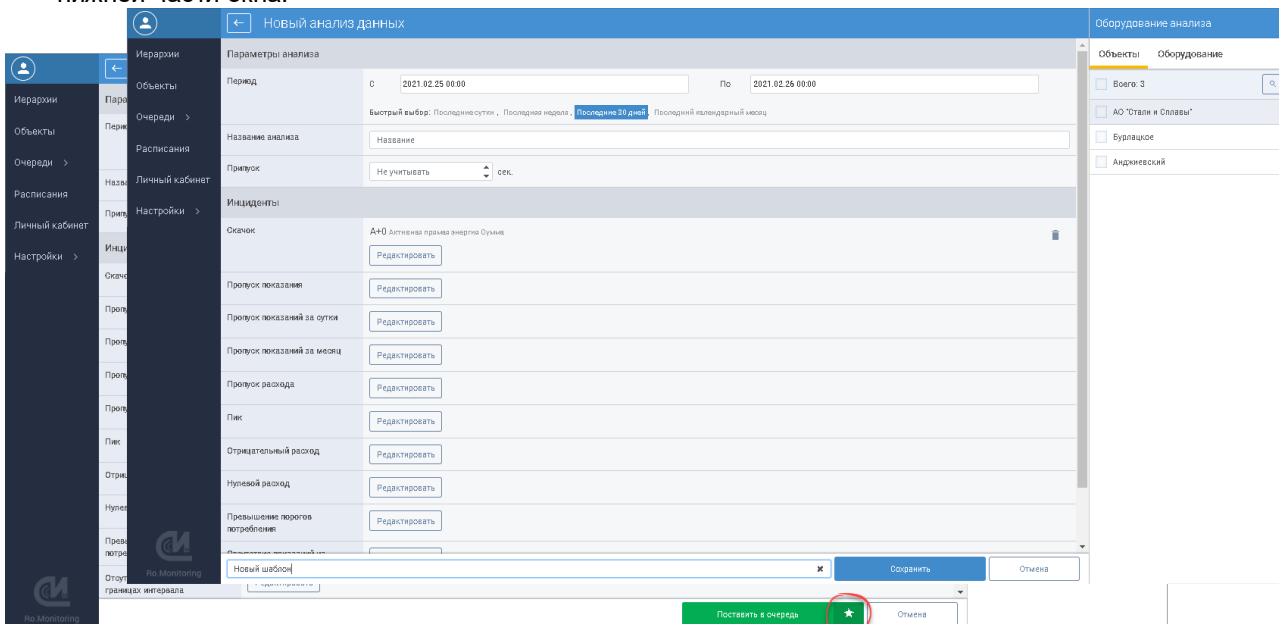
2. **Оборудование анализа** – включает список оборудования и объектов для проведения анализа данных. Вкладка **Оборудование** включает список всего добавленного для анализа оборудования. Вкладка **Наименование узла иерархии** содержит список всех добавленных для анализа объектов. Для анализа перечня оборудования или узлов в области **Оборудование анализа**, перейдите на соответствующую вкладку (**Оборудование** или **Наименование узла иерархии**), и отметьте необходимые элементы в списке. Для исключения определённых объектов из анализа, отметьте их в списке флажками, и нажмите кнопку **Убрать**:



Для сохранения и формирования анализа нажмите кнопку **Поставить в очередь**. Система откроет окно **Задания** модуля "**Очереди | Анализ данных**", включающее список зарегистрированных в Системе "RoMonitoring.NET" процессов анализа данных с информацией по каждому их них.

Для добавления шаблона анализа выполните следующие операции:

- Укажите инциденты для групп параметров;
- Нажмите кнопку **Добавить в шаблон** (★) и введите название шаблона в поле, расположенном в нижней части окна:

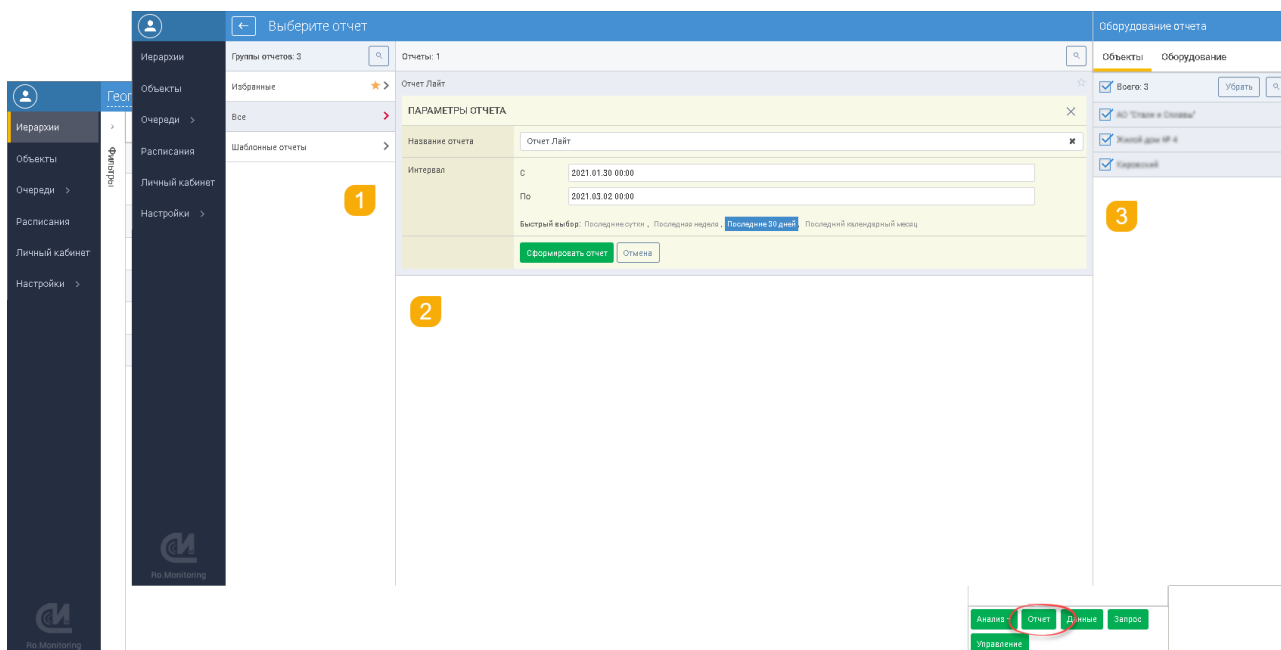


- Для сохранения шаблона в Системе нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.1.3.2. Отчёт

Для формирования отчёта выполните следующие операции:

- Отметьте необходимые элементы в списке узлов и оборудования и нажмите кнопку **Отчёт**, расположенную в нижней части корзины;
- Откроется карточка отчёта, включающая в себя три области:



1. **Группы отчётов;**
2. **Отчёты** – включает список отчётов для формирования;
3. **Оборудование отчёта** – включает список оборудования и объектов для отчёта. Вкладка **Оборудование** включает список всего добавленного для отчёта оборудования. Вкладка **Наименование узла иерархии** содержит список всех добавленных для отчёта объектов.

## ОБЩИЕ ОПЕРАЦИИ

Для поиска информации каждая из трёх областей включает [поисковое поле](#), расположенное в верхней части. Любую доступную группу или форму отчётов можно поместить в категорию **Избранное**, нажав кнопку ★, расположенную справа от названия.

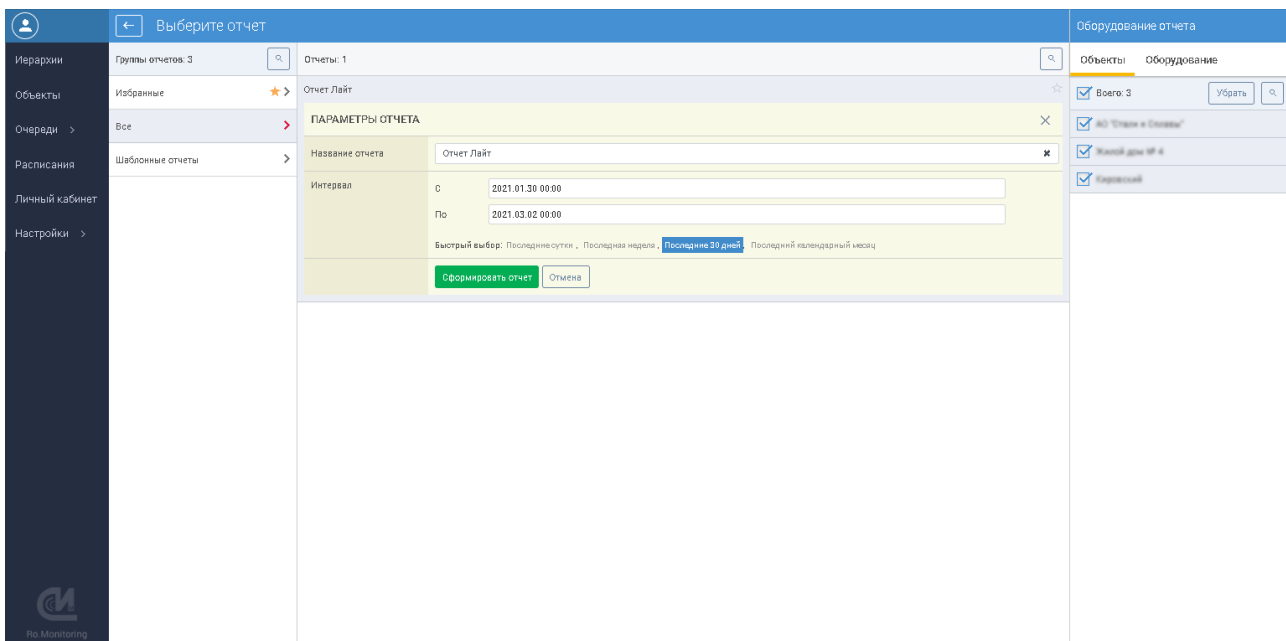
## РАБОТА С ОТЧЁТАМИ ОБОРУДОВАНИЯ

Работа с отчётами по оборудованию включает операции:

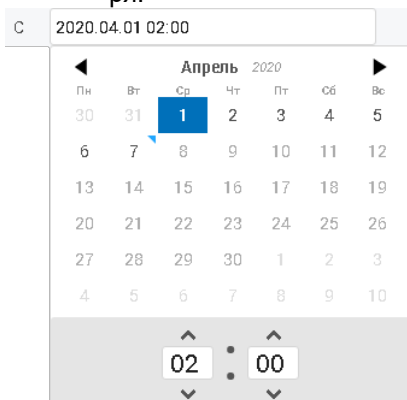
- [Формирование отчёта по оборудованию;](#)
- [Просмотр отчёта по оборудованию;](#)
- [Загрузка отчёта по оборудованию.](#)

Для формирования отчёта выполните следующие операции:

- Выберите группу отчёта;
- Область **Отчёты** отобразит список доступных для выбора отчётов;
- Выберите форму отчёта;
- Система откроет карточку с параметрами для формирования отчёта:

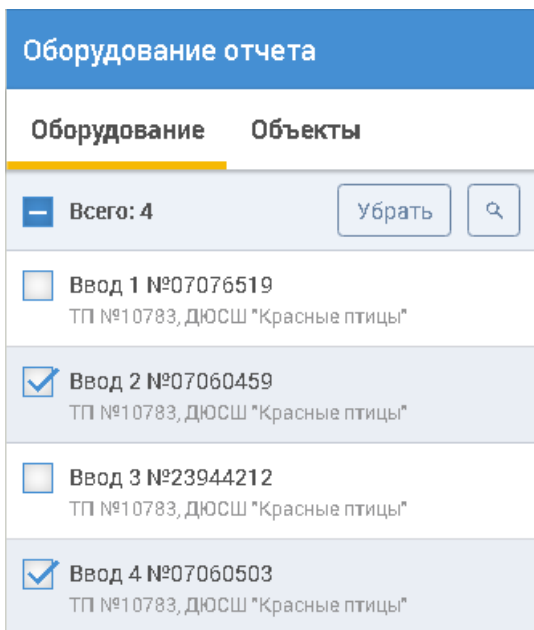


- В карточке отчёта укажите:
  - **Название отчёта** – произвольное название отчёт в контексте Системы. При необходимости название отчёта можно изменить;
  - **Интервал** – определяет временной промежуток формирования отчёта. Даты и время формирования устанавливаются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря:



Для быстрого формирования отчёта за определённый промежуток времени воспользуйтесь кнопками:

- **Последние сутки** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последние сутки;
- **Последняя неделя** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последнюю неделю;
- **Последние 30 дней** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последние 30 дней;
- **Последний календарный месяц** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последний календарный месяц.
- Для включения в отчёт перечня оборудования и объектов, отметьте их флажками на соответствующих вкладках. Для исключения определённых объектов из отчёта, отметьте их в списке флажками, и нажмите кнопку **Убрать**:

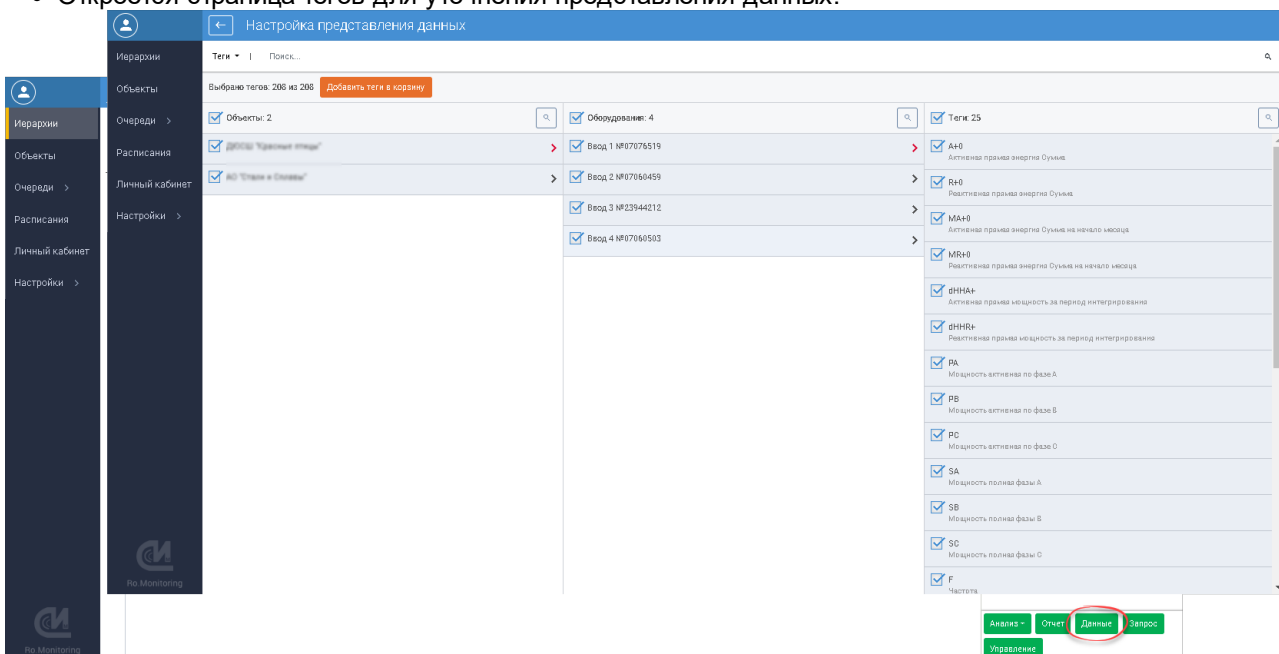


- Для формирования отчёта нажмите кнопку **Сформировать отчёт** в области **Отчёты**. Система откроет окно **Задания** модуля "**Очереди | Отчёты**", включающий список зарегистрированных в Системе "RoMonitoring.NET" отчётов с данными по каждому из них.

#### 5.2.4.1.3.3. Данные

Для получения данных по оборудованию выполните следующие операции:

- Отметьте необходимые элементы в списке узлов и оборудования и нажмите кнопку **Данные**, расположенную в нижней части корзины;
- Откроется страница тегов для уточнения представления данных:



Страница настройки включает зависимую навигационную цепочку, состоящую из трёх разделов:

- **Объекты** – включает список объектов и счётчик количества элементов в разделе;
- **Оборудование** – включает список оборудования и счётчик количества элементов в разделе;
- **Теги** – включает список тегов и счётчик количества элементов в разделе.

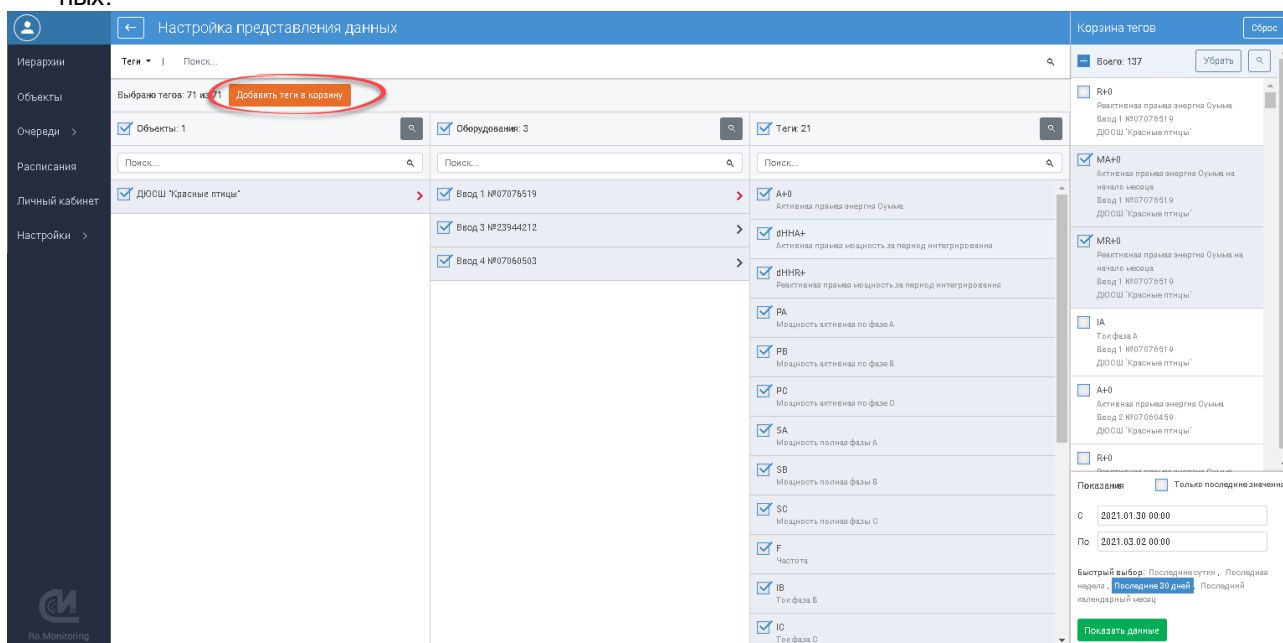
Все элементы навигационной цепочки являются ссылками, позволяющими совершать переход к соответствующему элементу. Каждый из разделов навигационной цепочки включает поисковую строку для быстрого поиска и фильтрации элементов списка. Общая поисковая строка, расположенная в верхней части окна, служит для сквозного поиска строго по выбранному объекту. Выбор объекта осуществляется из выпадающего списка, расположенного в верхнем левом углу окна:



Отметьте необходимые элементы (Объекты/Оборудование/Теги) в соответствующих разделах, и добавьте их в [корзину тегов](#) для последующей работы с ними.

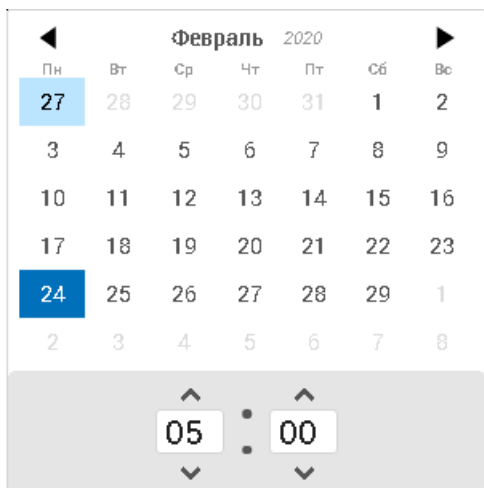
Для работы с корзиной тегов выполните следующие операции:

- Отметьте необходимые элементы (Объекты/Оборудование/Теги) в соответствующих разделах;
- После выбора элементов станет доступна кнопка **Добавить теги в корзину**, при нажатии на которую Система отобразит в правой части окна область корзины тегов с параметрами для выборки данных:



Корзина тегов включает в себя:

- Список выбранных тегов;
- Поисковое поле для сквозного поиска по списку;
- Блок **Показания** с полями для указания диапазона дат и времени, за которые требуется предоставить данные. Интервалы дат указываются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря:




С 2020.02.24 05:00

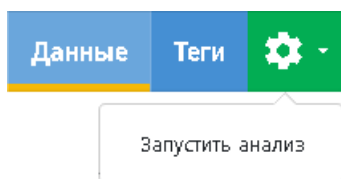
По 2020.03.20 00:00

Для быстрого формирования данных за определённый промежуток времени воспользуйтесь кнопками:

- **Последние сутки** – устанавливает временной интервал формирования данных за последние сутки;
- **Последняя неделя** – устанавливает временной интервал формирования данных за последнюю неделю;
- **Последние 30 дней** – устанавливает временной интервал формирования данных за последние 30 дней;
- **Последний календарный месяц** – устанавливает временной интервал формирования данных за последний календарный месяц.
- Для проведения операций только по последним значениям данных, установите флажок **Только последние значения**;
- Если все параметры указаны корректно, нажмите кнопку **Показать данные**. Система откроет страницу [Представление данных](#), где отобразит данные в [табличном](#) или [графическом](#) виде.

Страница позволяет отобразить данные в табличном или графическом виде:

Окно включает две вкладки – **Данные** и **Теги**, расположенные в правой верхней части окна, а также кнопку , для вызова функциональной команды:



- **Запустить анализ** – позволяет запустить анализ данных (см. раздел "[Анализ данных](#)").

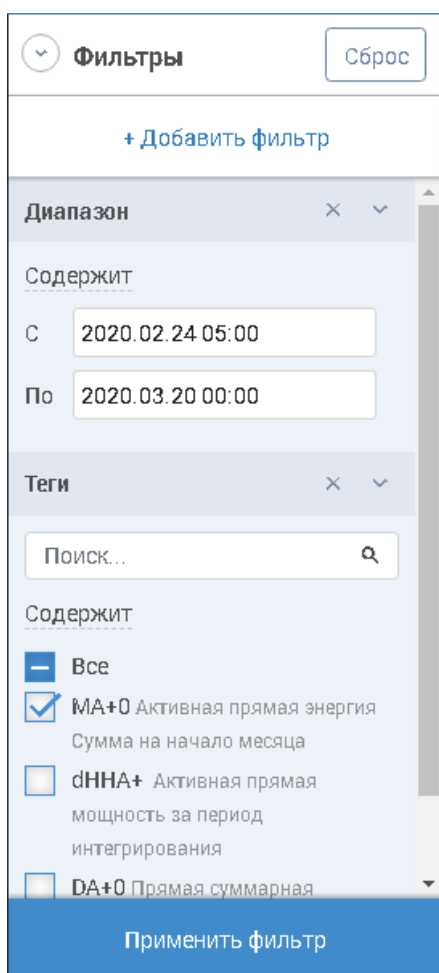
## ВКЛАДКА "ТЕГИ"

Позволяет перейти на страницу предоставления тегов (см. раздел "[Данные](#)").

## ВКЛАДКА "ДАнные"

Включает в себя два раздела:

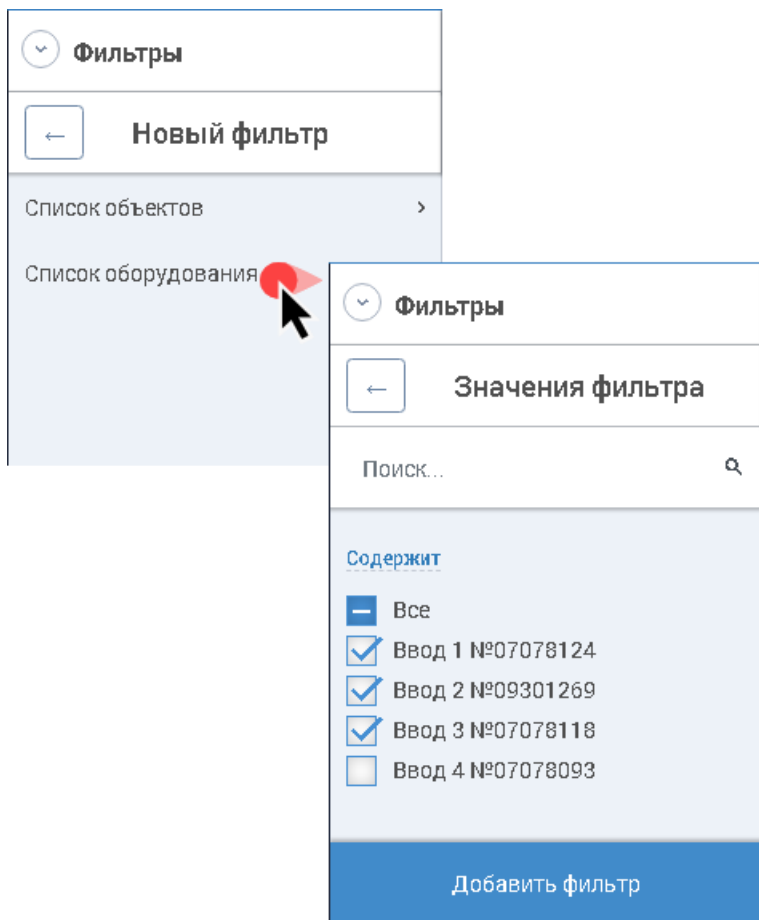
- **Таблица** – отображает данные в табличном виде (см. раздел "[Табличное представление данных](#)");
- **График** – отображает данных в графическом виде (см. раздел "[Графическое представление данных](#)").



Страница включает [панель поиска](#) и панель фильтров. Данные в таблицах могут быть отфильтрованы по:

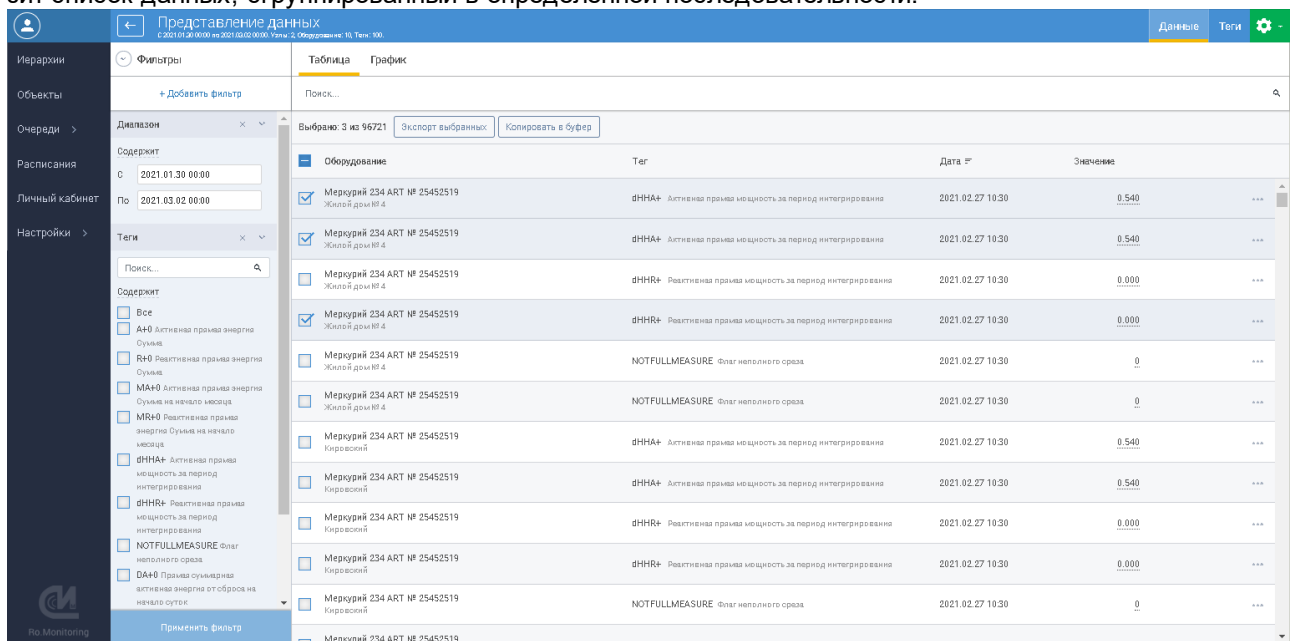
- **Диапазону** – интервалы дат указываются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря;
- **Тегу** – отметьте флажками необходимые теги в списке;
- **Оборудованию** или **Объектам**. Для выбора оборудования или объекта на панели фильтра нажмите кнопку **+Добавить фильтр**.

В списке объектов и оборудования выберите необходимое значение и нажмите кнопку **Добавить фильтр**. Подробнее см. раздел "[Работа с фильтрами](#)":



- Для применения фильтра к списку нажмите кнопку **Применить фильтр**. Данные в списке будут отфильтрованы согласно установленным значениям.

Для просмотра списка данных в табличном виде выберите вкладку **Данные | Таблица**. Раздел отобразит список данных, сгруппированный в определённой последовательности:





## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

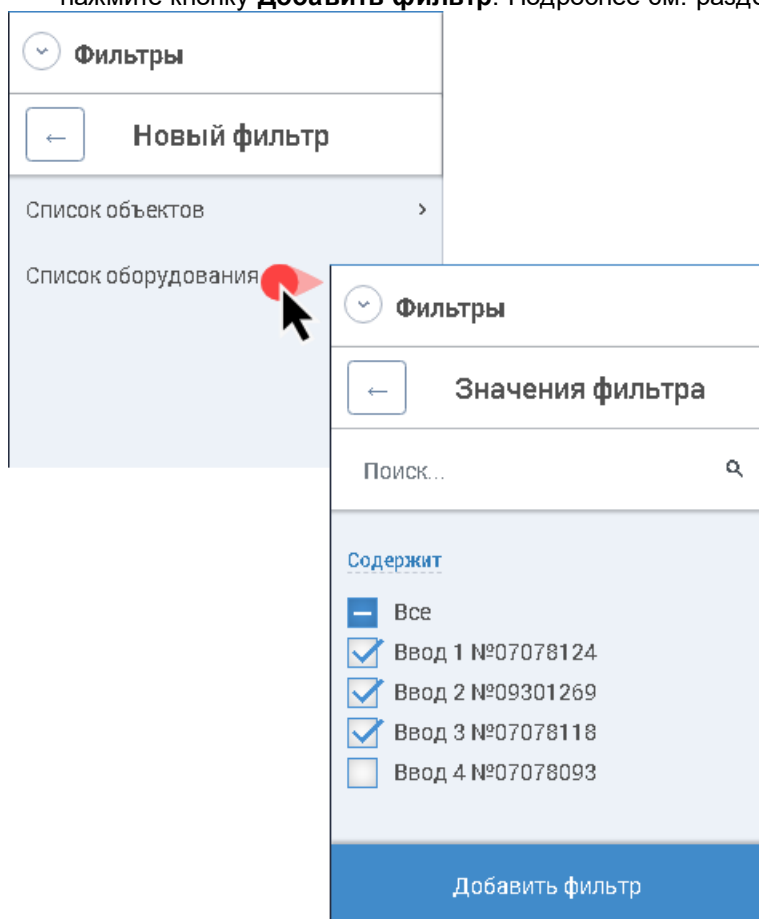
Для данных в табличном виде представлена следующая информация:

- Счётчик количества данных в таблице;
- **Оборудование** – наименование оборудования, зарегистрированного в Системе;
- **Тег** – наименование тега в контексте Системы;
- **Дата** – дата и время проведения операции в Системе;
- **Значение** – значение параметра.

## ОПЕРАЦИИ С ДАННЫМИ

Для всех столбцов списка доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и фильтрации элементов списка. Список может быть отфильтрован по:

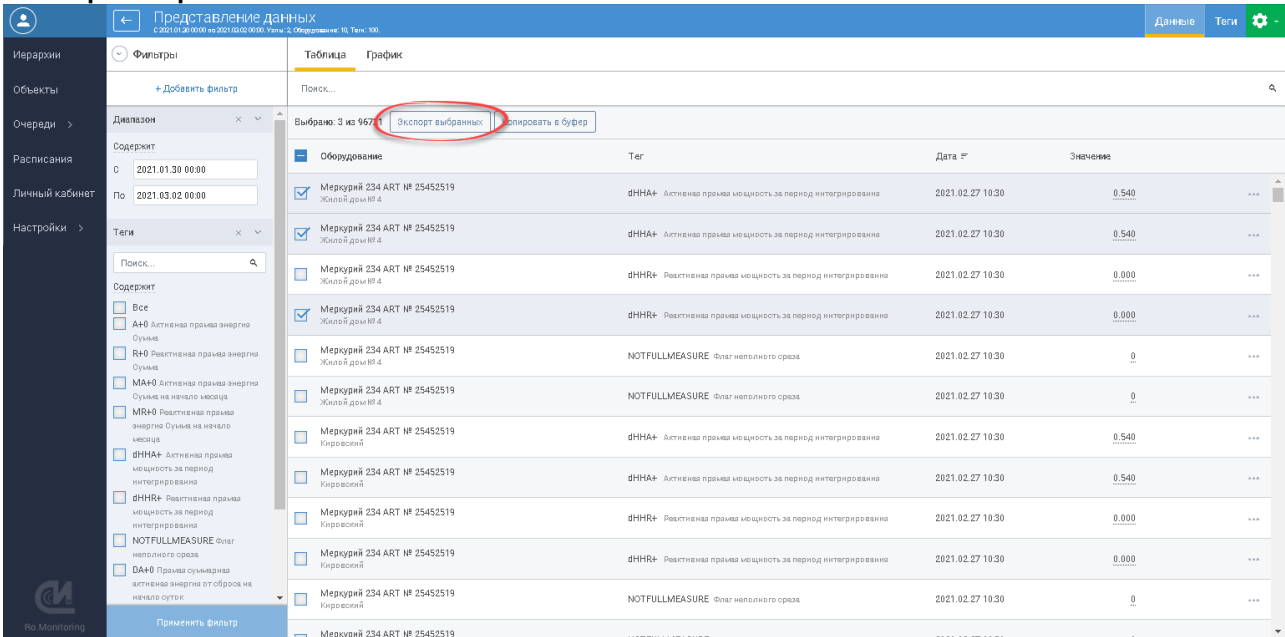
- **Диапазону** – интервалы дат указываются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря;
- **Тегу** – отметьте флажками необходимые теги в списке;
- **Оборудованию** или **Объектам**. Для выбора оборудования или объекта на панели фильтра нажмите кнопку **+Добавить фильтр**. В списке объектов и оборудования выберите необходимое значение и нажмите кнопку **Добавить фильтр**. Подробнее см. раздел "[Работа с фильтрами](#)":



- Для применения фильтра к списку нажмите кнопку **Применить фильтр**. Данные в списке будут отфильтрованы согласно установленным значениям.

Для экспорта всей таблицы данных нажмите кнопку **Экспорт**, расположенную над списком. Система экспортирует всю таблицу данных в **xlsx**-файл, который в дальнейшем можно будет использовать для просмотра.

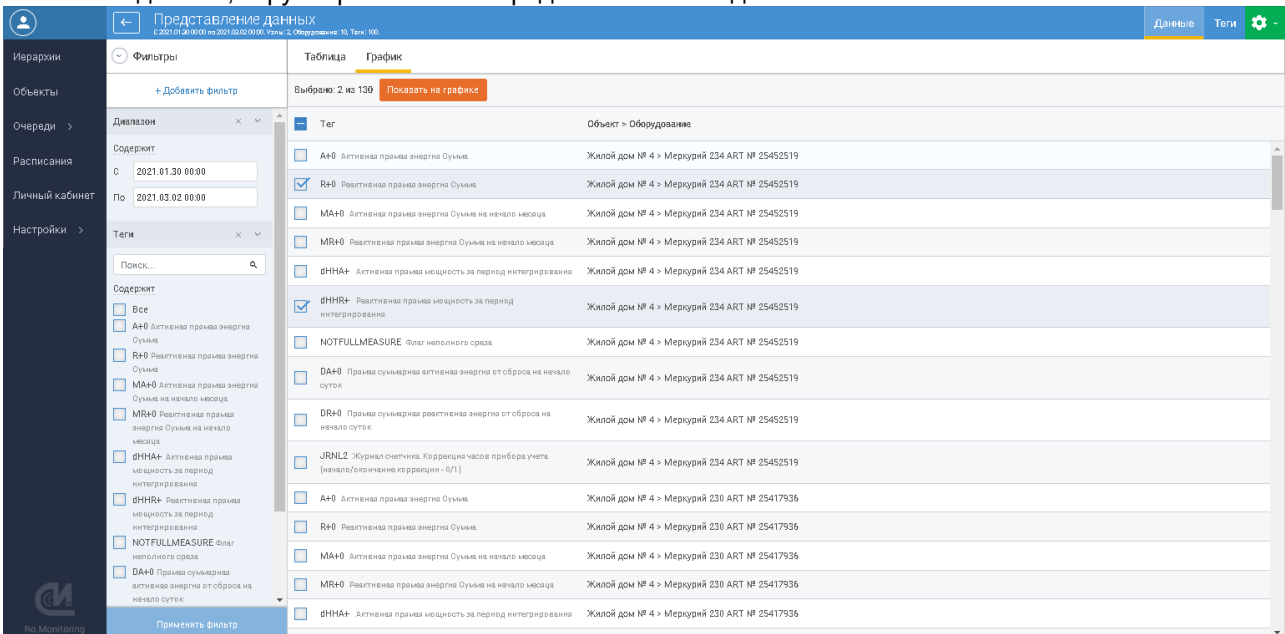
- Для экспорта определённых данных, отметьте их в списке флажками. Система отобразит кнопку **Экспорт выбранных**:



- Нажмите **Экспорт выбранных**. Система экспортирует в xls-x-файл только те теги, которые были отмечены в списке.
- Для копирования данных, с последующей вставкой в файл, выделите их в списке флажками;
- Система отобразит кнопку **Копировать в буфер**, расположенную в верхней части таблицы;
- Нажмите **Копировать в буфер**, данные будут помещены в буфер обмена.

Для копирования только одной строки доступна [функциональная команда Копировать в буфер](#).

Для просмотра списка данных в графическом виде выберите вкладку **Данные | График**. Раздел отобразит список данных, сгруппированный в определённой последовательности:



## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для данных в графическом виде представлена следующая информация:

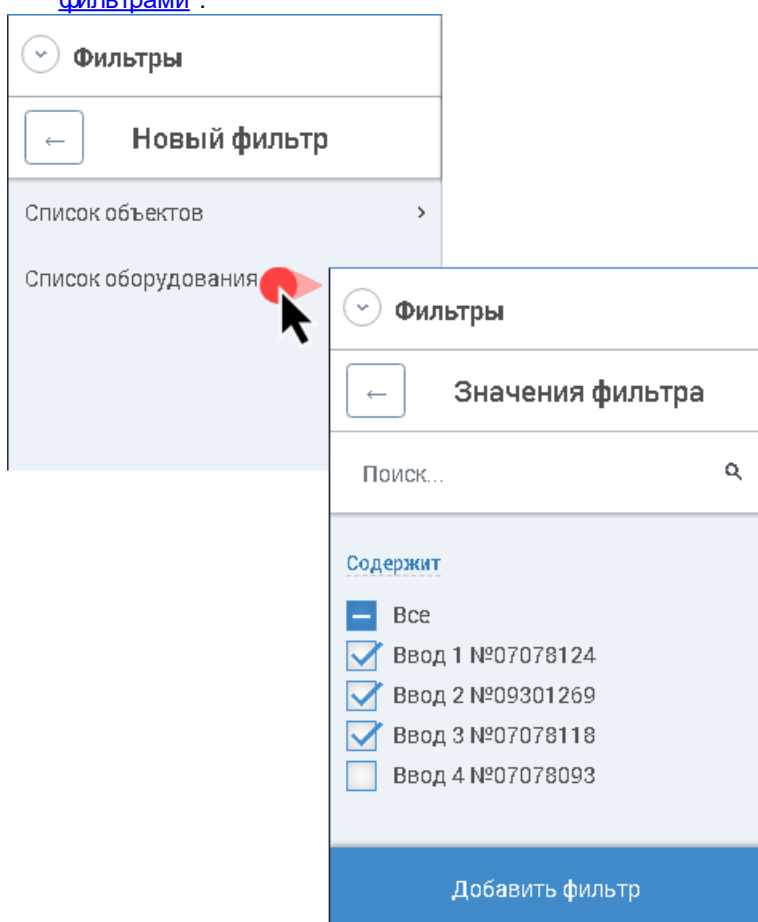
- Счётчик количества данных в таблице;

- **Тег** – наименование тега в контексте Системы;
- **Объект > Оборудование** – наименование объекта и оборудования, зарегистрированного Системе.

## ОПЕРАЦИИ С ДАННЫМИ

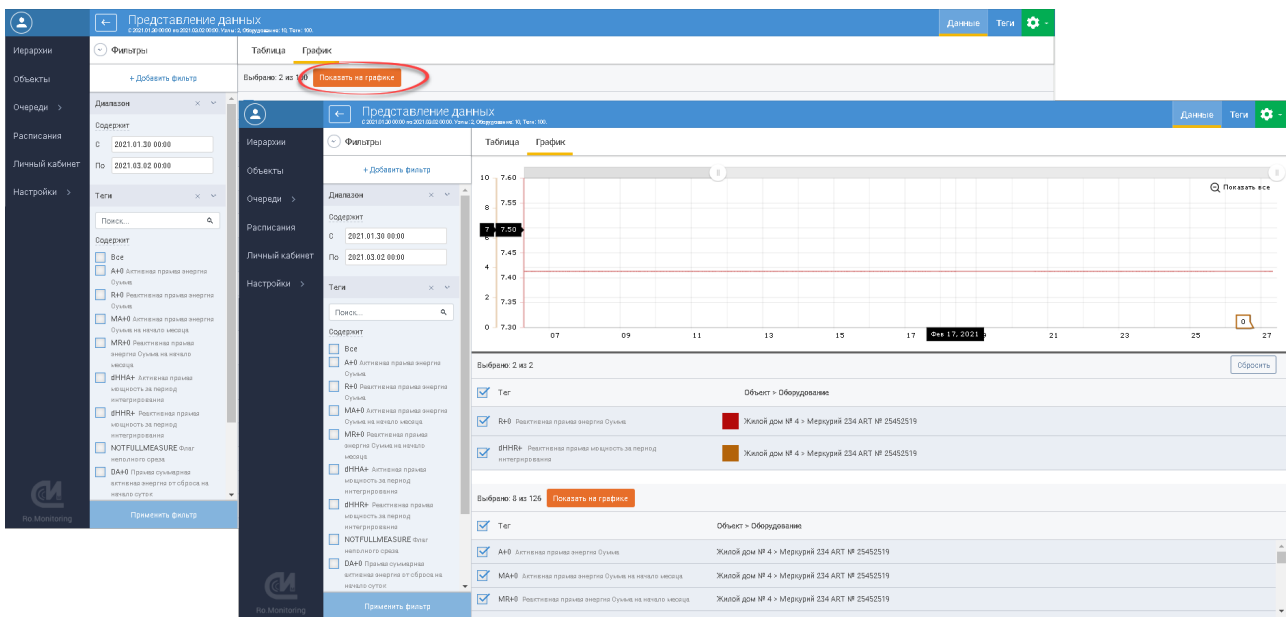
Для всех столбцов списка доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и фильтрации элементов списка. Список может быть отфильтрован по:

- **Диапазону** – интервалы дат указываются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря;
- **Тегу** – отметьте флажками необходимые теги в списке;
- **Оборудованию** или **Объектам**, которым принадлежит тег. Для выбора оборудования или объекта на панели фильтра нажмите кнопку **+Добавить фильтр**. В списке объектов и оборудования выберите необходимое значение и нажмите кнопку **Добавить фильтр**. Подробнее см. раздел "[Работа с фильтрами](#)":



- Для применения фильтра к списку нажмите кнопку **Применить фильтр**. Данные в списке будут отфильтрованы согласно установленным значениям.

Для отображения данных в графическом виде, отметьте их в списке флажками. Система отобразит кнопку **Показать на графике**. При выполнении команды **Показать на графике**, Система откроет страницу с графиком изменения значений во времени:

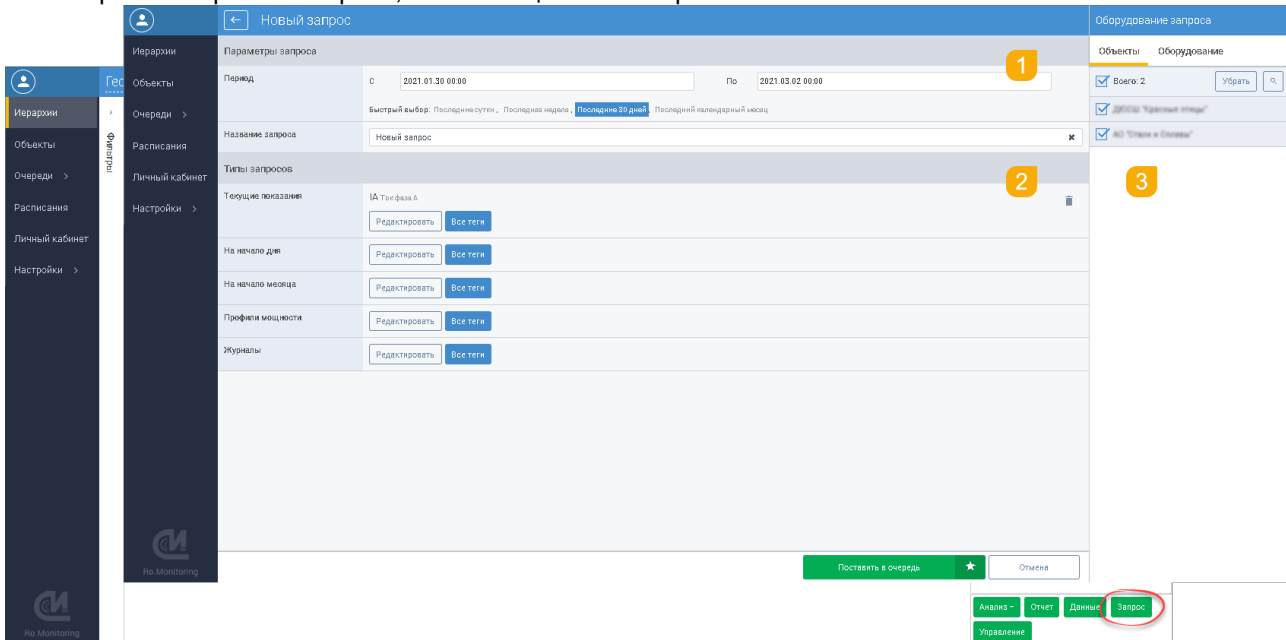


Масштабирование графиков в рамках временного диапазона осуществляется при помощи ползунков, расположенных справа и слева в верхней части шкалы. Для исключения отображения тега из графика, выберите его в нижней части, и снимите флажок, после чего нажмите кнопку **Сбросить**.

#### 5.2.4.1.3.4. Запрос

Для формирования запроса выполните следующие операции:

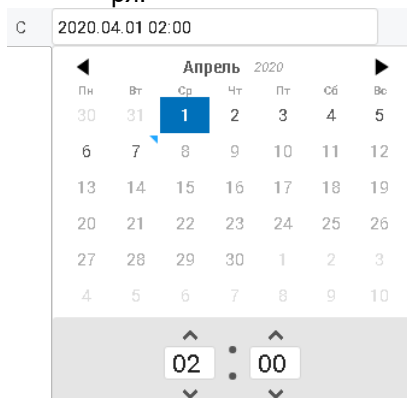
- Отметьте необходимые элементы в списке узлов и оборудования и нажмите кнопку **Запрос**, расположенную в нижней части корзины;
- Откроется карточка запроса, включающая в себя три области:



#### 1. Параметры запроса – включает параметры для проведения запроса:

- **Период** – определяет временной промежуток формирования запроса. Даты и время формирования устанавливаются в полях **С** и **По** при помощи календаря. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопки прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время

формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря:



Для быстрого формирования запроса за определённый промежуток времени воспользуйтесь кнопками:

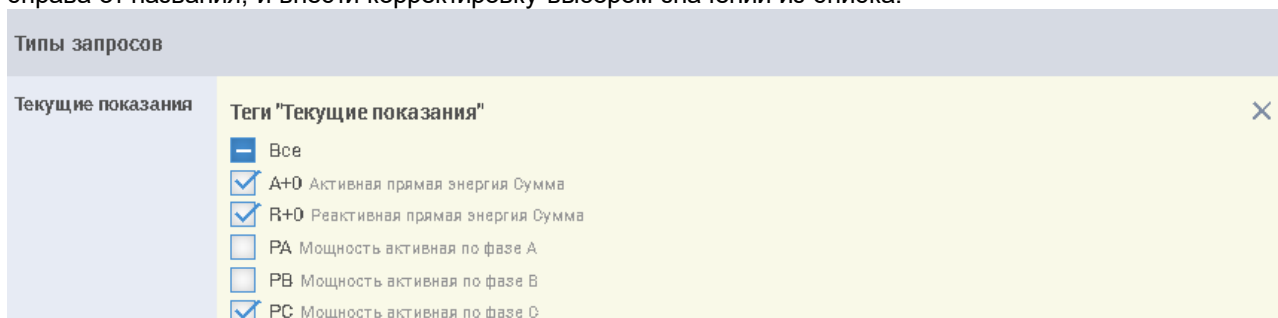
- **Последние сутки** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последние сутки;
- **Последняя неделя** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последнюю неделю;
- **Последние 30 дней** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последние 30 дней;
- **Последний календарный месяц** – устанавливает временной интервал формирования отчёта за последний календарный месяц.

- **Название запроса** – произвольное название запроса в контексте Системы. При необходимости название запроса можно изменить.

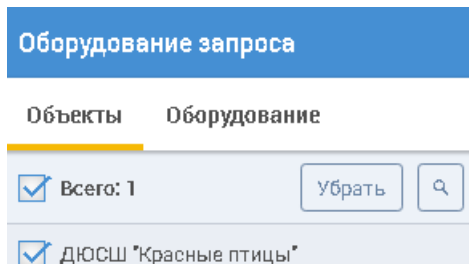
## 2. Типы запросов – перечень типов зависит от оборудования в корзине:

- Текущие показания;
- На начало месяца;
- Профили мощности;
- На начало суток.

Список тегов каждого типа запроса можно изменить, нажав кнопку **Редактировать**, расположенную справа от названия, и внести корректировку выбором значений из списка:



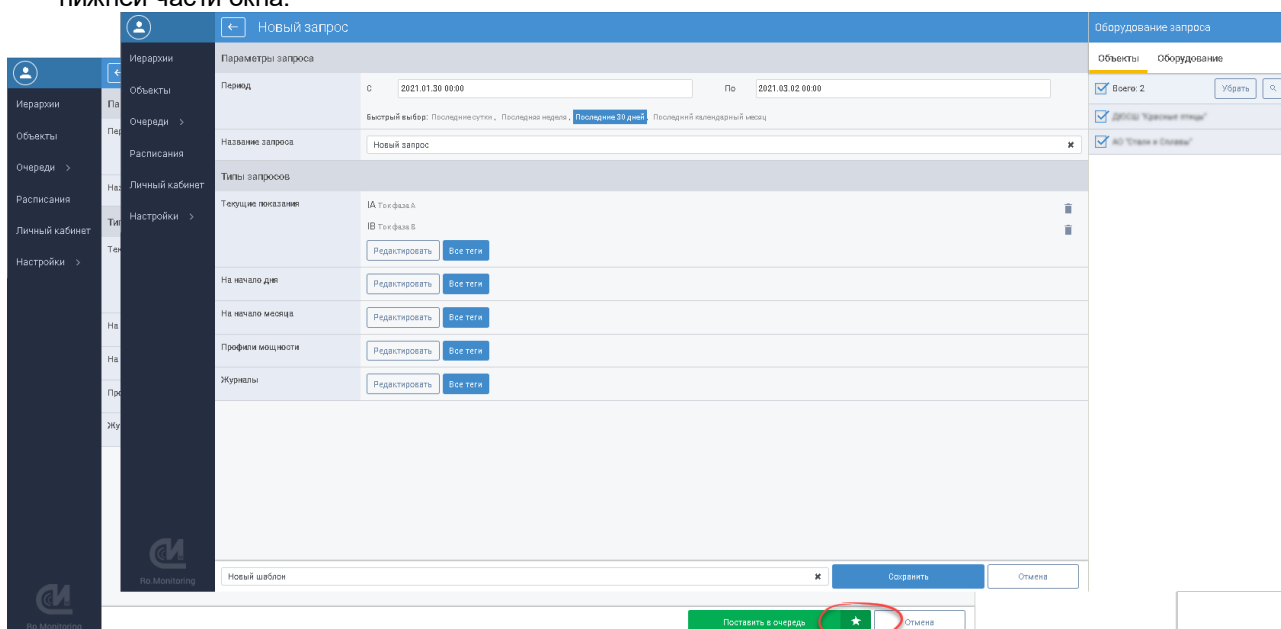
- ## 3. Оборудование запроса – включает список оборудования и узлов для проведения запроса данных.
- Вкладка **Оборудование** включает список всего добавленного для запроса оборудования. Вкладка **Объекты** содержит список всех добавленных для запроса объектов. Для включения в запрос перечня оборудования или узлов в области **Оборудование запроса**, перейдите на соответствующую вкладку (**Оборудование** или **Объекты**), и отметьте необходимые элементы в списке. Для исключения определённых объектов из запроса, отметьте их в списке флажками, и нажмите кнопку **Убрать**:



Для формирования запроса нажмите кнопку **Поставить в очередь**. Система откроет окно **Задания** модуля "[Очереди](#) | [Запросы](#)", включающее список зарегистрированных в Системе "RoMonitoring.NET" запросов с данными по каждому из них.

Для добавления шаблона запроса выполните следующие операции:

- Выберите необходимые показания для типов запросов;
- Нажмите кнопку **Добавить в шаблон** (★) и введите название шаблона в поле, расположенном в нижней части окна:



- Для сохранения шаблона в Системе нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.1.3.5. Управление

Для привязки команды управления к узлам или оборудованию выполните следующие операции:

- Отметьте необходимые элементы в списке узлов и оборудования и нажмите кнопку **Управление**, расположенную в нижней части корзины;
- Откроется карточка, включающая список команд управления;
- Отметьте необходимые узлы и оборудование в списке;
- Выберите команду из списка и внесите необходимые правки в её параметры;
- Нажмите кнопку **Запустить команду**;
- Система откроет окно **Управление** модуля "[Очереди](#) | [Управление](#)", включающее список зарегистрированных команд управления с данными по каждой из них.

#### 5.2.4.1.4. Картографический сервис

### НАЗНАЧЕНИЕ

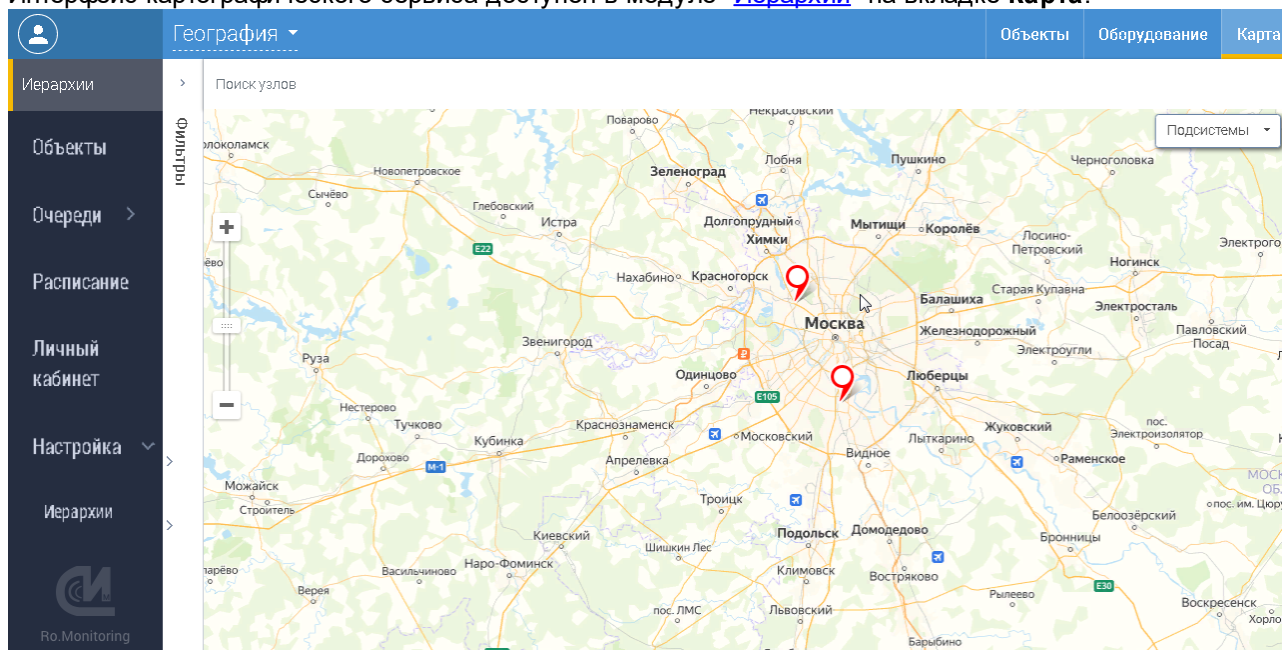
Вкладка **Карта** обеспечивает отображение объектов системы и дополнительную аналитическую информацию на карте в привязке к географическим координатам.

## ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве источника подложки картографического сервиса используется Интернет-сервис [yandex maps](https://yandex.ru/maps/).

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Интерфейс картографического сервиса доступен в модуле "[Иерархии](#)" на вкладке **Карта**:

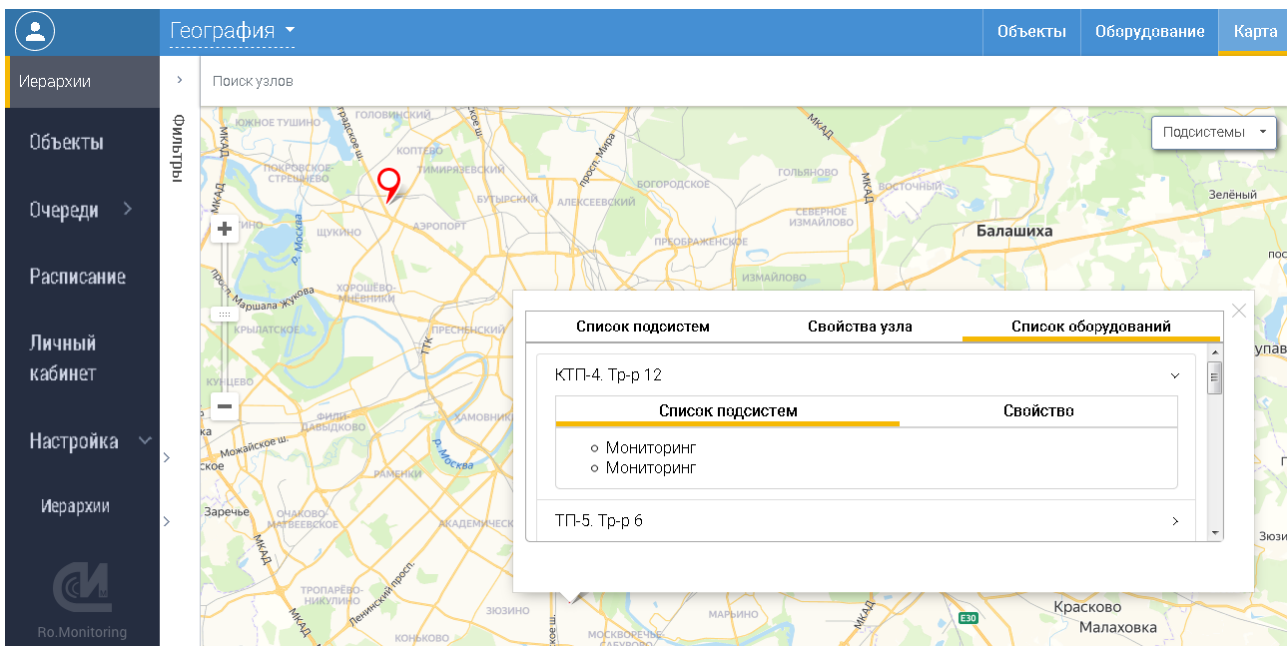


На карте в виде маркеров размещаются узлы иерархий для которых заданы координаты. Узлы размещаются по соответствующим координатам на карте. На карте отображаются только те узлы, которые попадают под фильтр и поиск.

Для удобства представления большого количества маркеров, они могут быть сгруппированы в динамические кластеры. В центре кластера обозначается общее количество включённых в кластер маркеров. По краю кластера выполняется цветовая индикация соотношения включённых в кластер маркеров различных состояний. На маркере цветом отображается статус узла. Статус определяется как статус подсистемы узла с наивысшим приоритетом. На кластерах узлов отображается статус для узла с наивысшим приоритетом.

## РАБОТА С МАРКЕРАМИ

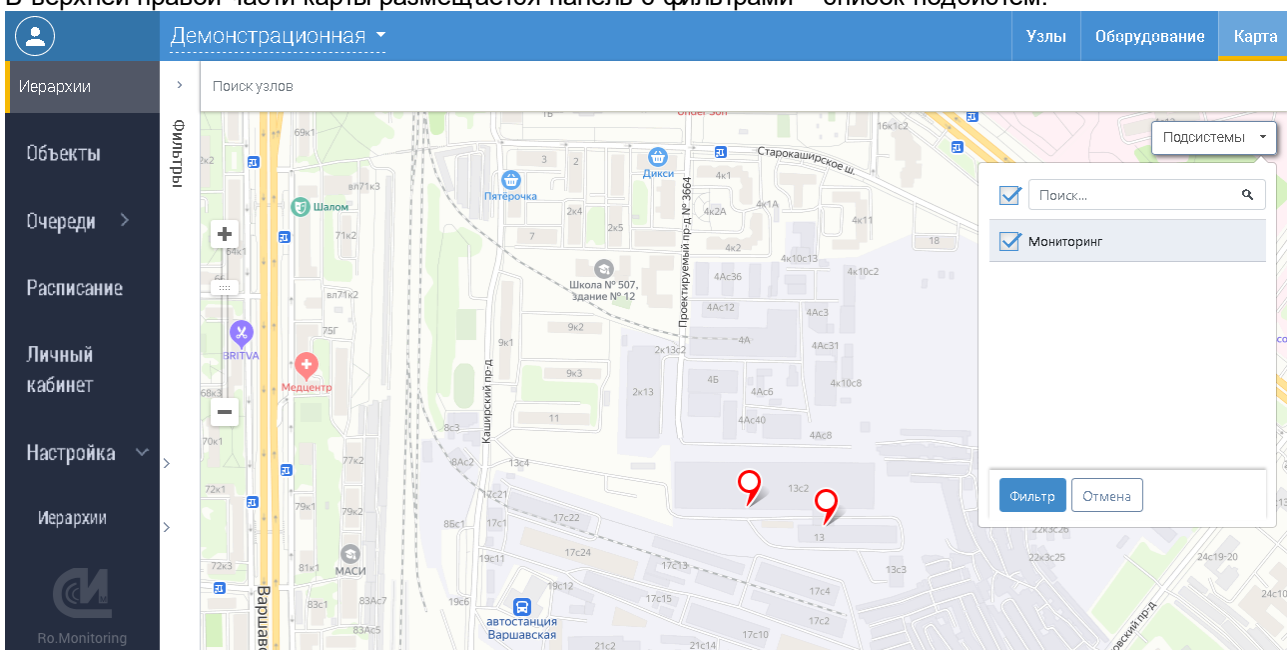
При одиночном клике маркер считается выбранным и появляется всплывающий паспорт объекта, содержащий общую или дополнительную информацию об узле:



Паспорт объекта содержит следующую информацию:

- **Список подсистем** узла с их состояниями, включая ссылку на показания приборов;
- **Свойства узла**, включающие в себя:
  - Название узла;
  - Тип узла;
  - Родительский узел;
  - Номер узла;
  - Адрес узла
  - Широта узла;
  - Долгота узла;
- **Список оборудования** узла. Для каждого оборудования отображается следующая информация:
  - Список подсистем оборудования с их состояниями;
  - Свойства оборудования.

В верхней правой части карты размещается панель с фильтрами – список подсистем:





При необходимости выберите статусы подсистем, отметив их в списке. Если какие-то подсистемы исключены, то они не участвуют в определении состояния узла при отображении его маркера.

#### 5.2.4.2. Модуль "Очереди"

Раздел включает структурированные списки по отчётам, запросам, анализам данных и управлению, вынесенные на страницу **Задания** и сгруппированные в соответствующих подразделах:

- [Анализ данных](#);
- [Отчёты](#);
- [Запросы](#);
- [Управление](#).

Для работы с очередью заданий перейдите в модуль **Очереди** и выберите интересующий подраздел для просмотра.

##### 5.2.4.2.1. Анализ данных

Для просмотра статуса анализа данных перейдите в модуль "**Очереди** | [Анализ данных](#)". Система отобразит список заданий по анализу данных:

Статус	Название	Создание	Начало	Окончание	Инициатор
Завершено	Новый анализ	2021.02.26 18:35	2021.02.26 18:35	2021.02.26 18:35	techwrite
Завершено	Новый анализ	2020.04.07 22:34	2020.04.07 22:34	2020.04.07 22:34	techwrite
Завершено	Новый анализ	2020.04.07 16:18	2020.04.07 16:18	2020.04.07 16:18	techwrite

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого анализа страница **Задания** включает следующую информацию:

- **Статус** – определяет статус анализа в контексте Системы;
- **Название** – название анализа;
- **Создание** – дата и время создания анализа;
- **Начало** – дата и время начала формирования анализа;
- **Окончание** – дата и время окончания формирования анализа;
- **Инициатор** – имя пользователя, инициировавшего задание на анализ.

## ОПЕРАЦИИ С АНАЛИЗОМ ДАННЫХ

Для всех столбцов формы доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и фильтрации элементов списка. Список может быть отфильтрован по:

- **Интервалу** – в блоке **Фильтры** установите переключатель в одно из положений:
  - Последние записи;
  - Дата создания;
  - Дата начала;
  - Дата окончания;

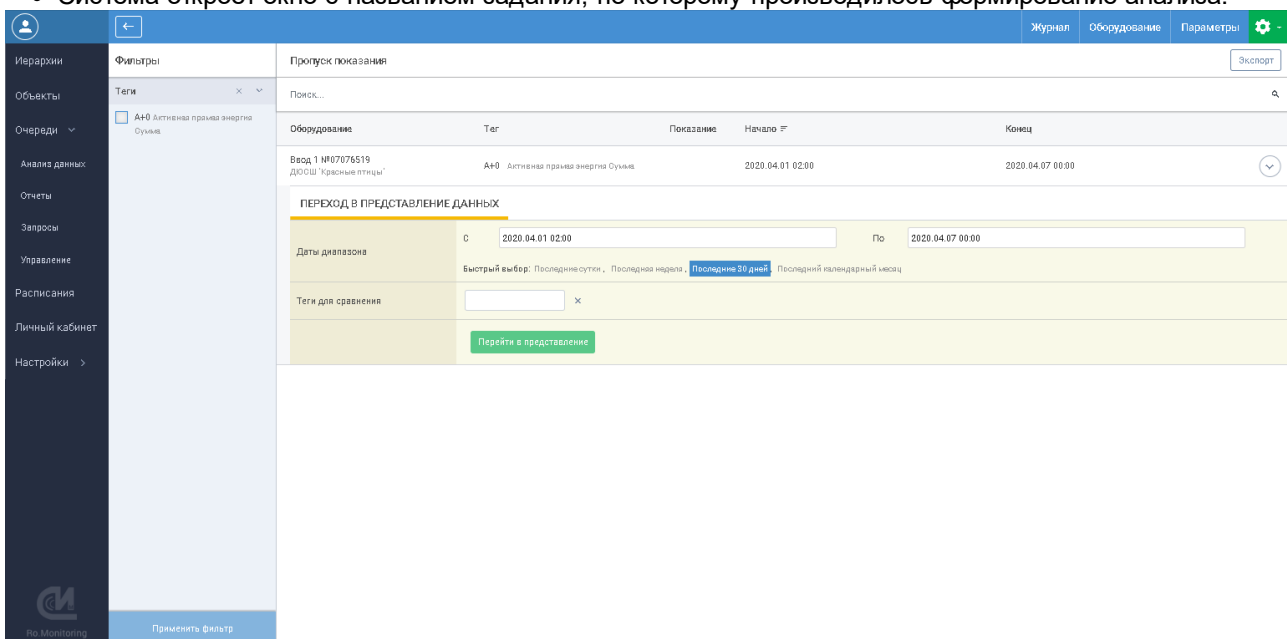
- **Статусу** – в блоке **Фильтры** отметьте флажками необходимые статусы. Для выбора доступны следующие статусы:
  - Все;
  - Настраивается;
  - В очереди;
  - Выполняется;
  - Отменяется;
  - Отменено;
  - Провалено;
  - Завершено;
- **Инициатору** – в блоке **Фильтры** установите переключатель в одно из положений для выбора инициатора задания на анализ.

Для применения фильтра к списку нажмите кнопку **Применить фильтр**. Данные в списке будут отфильтрованы согласно установленным значениям.

Для анализа со статусом **Завершено** доступна ссылка на [просмотр анализа](#). Ссылка располагается в столбце **Название**. Для элементов списка анализа доступны [функциональные команды](#) – **Повторить** и **Отменить**.

#### 5.2.4.2.1.1. Просмотр анализа

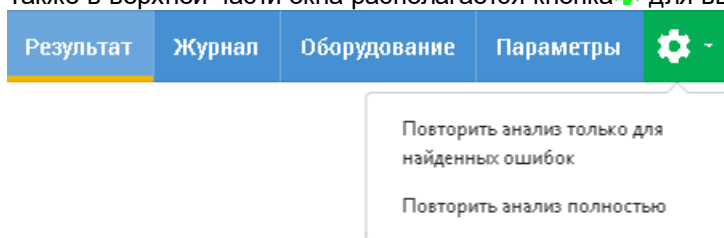
- Для просмотра анализа перейдите в модуль "[Очереди | Анализ данных](#)";
- Выберите анализ из списка, и нажмите ссылку с его названием в столбце **Название**;
- Система откроет окно с названием задания, по которому производилось формирование анализа:



Окно включает четыре вкладки, расположенные в правой верхней части окна:

- Вкладка **Результат** – включает данные по анализу и механизм экспорта списка инцидентов в xlsx-файл. Экспорт осуществляется при нажатии кнопки **Экспорт**, расположенной в правой верхней части окна. Для просмотра представления данных нажмите кнопку **Показать** (📄), расположенную справа от строки. Откроется карточка с данными, включающая диапазон дат и поля для выбора тегов сравнения. Заполните необходимые поля и нажмите кнопку **Перейти в представление**. Система откроет окно **Представление данных** (см. раздел "[Представление данных](#)");
- Вкладка **Журнал** – отображает журнал событий с операциями на каждом этапе. Включает дату и описание события;
- Вкладка **Оборудование** – включает перечень оборудования;
- Вкладка **Параметры** – включает сводные параметры, по которым проводился анализ данных.

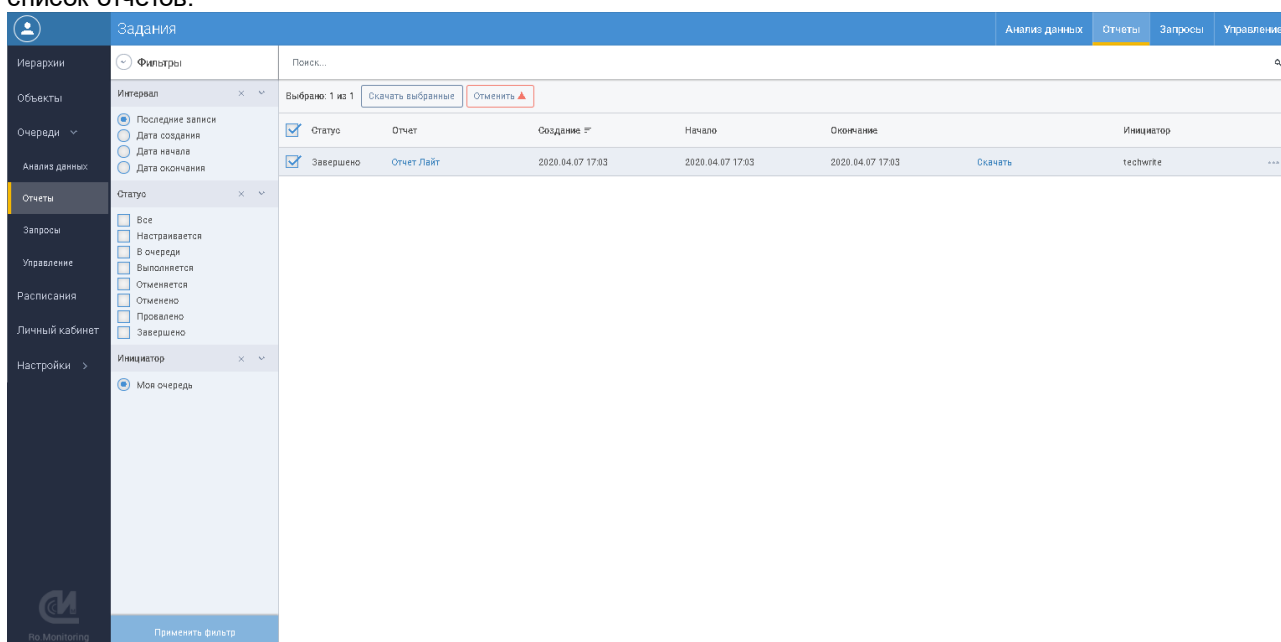
Также в верхней части окна располагается кнопка  для вызова функциональных команд:



- **Повторить анализ только для найденных ошибок** – позволяет повторно запустить анализ, если были обнаружены ошибки;
- **Повторить анализ полностью** – позволяет повторно запустить анализ с текущими параметрами.

#### 5.2.4.2.2. Отчёты

Для просмотра сформированных отчётов перейдите в модуль "[Очереди](#) | [Отчёты](#)". Система отобразит список отчётов:



### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого отчёта страница **Задания** включает следующую информацию:

- **Статус** – определяет статус отчёта в контексте Системы;
- **Отчёт** – название отчёта в контексте Системы;
- **Создание** – дата и время создания отчёта;
- **Начало** – дата и время начала формирования отчёта;
- **Окончание** – дата и время окончания формирования отчёта;
- **Инициатор** – имя пользователя, инициировавшего создание отчёта.

### ОПЕРАЦИИ С ОТЧЁТОМ

Для всех столбцов формы доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и фильтрации элементов списка. Список может быть отфильтрован по:

- **Интервалу** – в блоке **Фильтры** установите переключатель в одно из положений:
  - Последние записи;
  - Дата создания;
  - Дата начала;
  - Дата окончания;
- **Статусу** – в блоке **Фильтры** отметьте флажками необходимые статусы. Для выбора доступны следующие статусы:

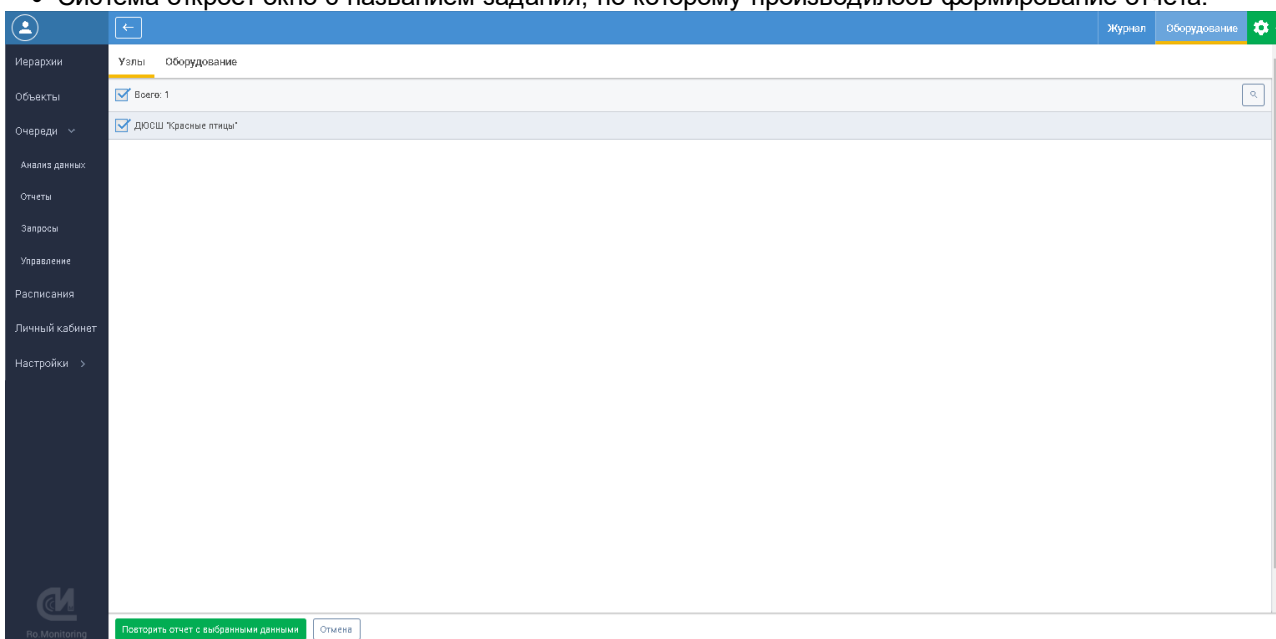
- Все;
- Настраивается;
- В очереди;
- Выполняется;
- Отменяется;
- Отменено;
- Провалено;
- Завершено;
- **Инициатору** – в блоке **Фильтры** установите переключатель в одно из положений для выбора инициатора формирования отчёта.


Для применения фильтра к списку отчётов нажмите кнопку **Применить фильтр**. Данные в списке будут отфильтрованы согласно установленным значениям.

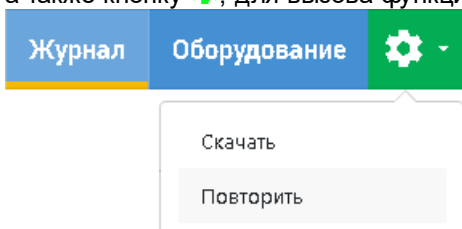
Для отчётов со статусом **Завершено** доступна ссылка на [просмотр отчёта](#). Ссылка располагается в столбце **Отчёт**. Для [загрузки отчёта](#) воспользуйтесь ссылкой **Скачать**. Для элементов списка отчётов доступны [функциональные команды](#).

#### 5.2.4.2.2.1. Просмотр отчёта

- Для просмотра отчёта перейдите в раздел **Очереди | Отчёты**;
- Выберите отчёт из списка и нажмите ссылка с его названием в столбце **Отчёт**;
- Система откроет окно с названием задания, по которому производилось формирование отчёта:



Окно включает два вкладки – **Оборудование** и **Журнал**, расположенные в правой верхней части окна, а также кнопку , для вызова функциональных команд:



- **Скачать** – позволяет [выгрузить отчёт](#). Отчёт выгружается в виде zip-файла, включающего xls-файлы с актами о работе за определённый период;
- **Повторить** – позволяет повторно запустить формирование отчёта.

## ВКЛАДКА "ОБОРУДОВАНИЕ"

Включает в себя два раздела:

- Перечень оборудования, расположенный на вкладке **Оборудование**;
- Перечень узлов, расположенный на вкладке **Узлы**.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПОВТОРНОГО ОТЧЁТА

Для каждого элемента списка доступна операция повторного запуска формирования отчёта. Для этого:

- Перейдите на вкладку для выбора объектов (**Оборудование** или **Узлы**);
- Отметьте необходимые элементы в списке;
- Система отобразит кнопку **Повторить отчёт с выбранными данными**.

## ВКЛАДКА "ЖУРНАЛ"

Вкладка **Журнал** отображает журнал операций с записями о событиях и действиях в Системе "RoMonitoring.NET":

Дата	Описание
2020.04.07 17:03:17	Задание успешно завершено
2020.04.07 17:03:16	Группа документов 1. Получены данные из БД. Началось формирование отчета.
2020.04.07 17:03:16	Группа документов 1. Началось создание документа 1 из 1
2020.04.07 17:03:12	Началось формирование группы документов 1 из 1.
2020.04.07 17:03:12	Старт выполнения задания

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого события представляется следующая информация:

- **Дата** – дата и время события;
- **Описание** – описание операции.

## ОПЕРАЦИИ С СОБЫТИЯМИ ЖУРНАЛА

Для всех столбцов журнала событий доступна функция [сортировки](#) содержимого и [контекстного поиска](#) при помощи поисковой строки, расположенной в верхней части окна.

### 5.2.4.2.2. Выгрузка отчёта

Позволяет выгрузить отчёт в файл с последующим просмотром. Для выгрузки отчёта выберите его из списка окна **Задания**, и нажмите ссылка **Скачать**. В результате этой операции Система экспортирует на ваш компьютер zip-файл, включающий полный список отчётов за период.

### 5.2.4.2.3. Запросы

Для просмотра запросов, инициированных в Системе, перейдите в модуль "[Очереди](#) | [Запросы](#)". Система отобразит список запросов:

Задания						Анализ данных	Отчеты	Запросы	Управление
Иерархии	Поиск...	Статус	Название з.	Создание	Начало	Окончание	Инициатор		
Объекты		Проведено	На начало суток	2020.06.15 17:25	2020.06.15 17:25	2020.06.15 17:25	Расписание	...	
Очереди		Проведено	На начало суток	2020.06.16 17:25	2020.06.16 17:25	2020.06.16 17:25	Расписание	...	
Анализ данных		Проведено	На начало суток	2020.06.17 17:25	2020.06.17 17:25	2020.06.17 17:25	Расписание	...	
Отчеты		Проведено	На начало суток	2020.06.18 17:25	2020.06.18 17:25	2020.06.18 17:25	Расписание	...	
Запросы		Проведено	На начало суток	2020.06.19 17:25	2020.06.19 17:25	2020.06.19 17:25	Расписание	...	
Управление		Проведено	На начало суток	2020.06.20 17:25	2020.06.20 17:25	2020.06.20 17:25	Расписание	...	
Расписания		Проведено	На начало суток	2020.06.21 17:25	2020.06.21 17:25	2020.06.21 17:25	Расписание	...	
Личный кабинет		Проведено	На начало суток	2020.06.22 17:25	2020.06.22 17:25	2020.06.22 17:25	Расписание	...	
Настройки		Проведено	На начало суток	2020.06.23 17:25	2020.06.23 17:25	2020.06.23 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.24 17:25	2020.06.24 17:25	2020.06.24 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.25 17:25	2020.06.25 17:25	2020.06.25 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.26 17:25	2020.06.26 17:25	2020.06.26 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.27 17:25	2020.06.27 17:25	2020.06.27 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.28 17:25	2020.06.28 17:25	2020.06.28 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.29 17:25	2020.06.29 17:25	2020.06.29 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.06.30 17:25	2020.06.30 17:25	2020.06.30 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.07.01 17:25	2020.07.01 17:25	2020.07.01 17:25	Расписание	...	
		Проведено	На начало суток	2020.07.02 17:25	2020.07.02 17:25	2020.07.02 17:25	Расписание	...	

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого запроса страница **Задания** включает следующую информацию:

- **Статус** – определяет статус запроса в контексте Системы;
- **Название** – название запроса;
- **Создание** – дата и время создания запроса;
- **Начало** – дата и время начала формирования запроса;
- **Окончание** – дата и время окончания формирования запроса;
- **Инициатор** – имя пользователя, инициировавшего запрос.

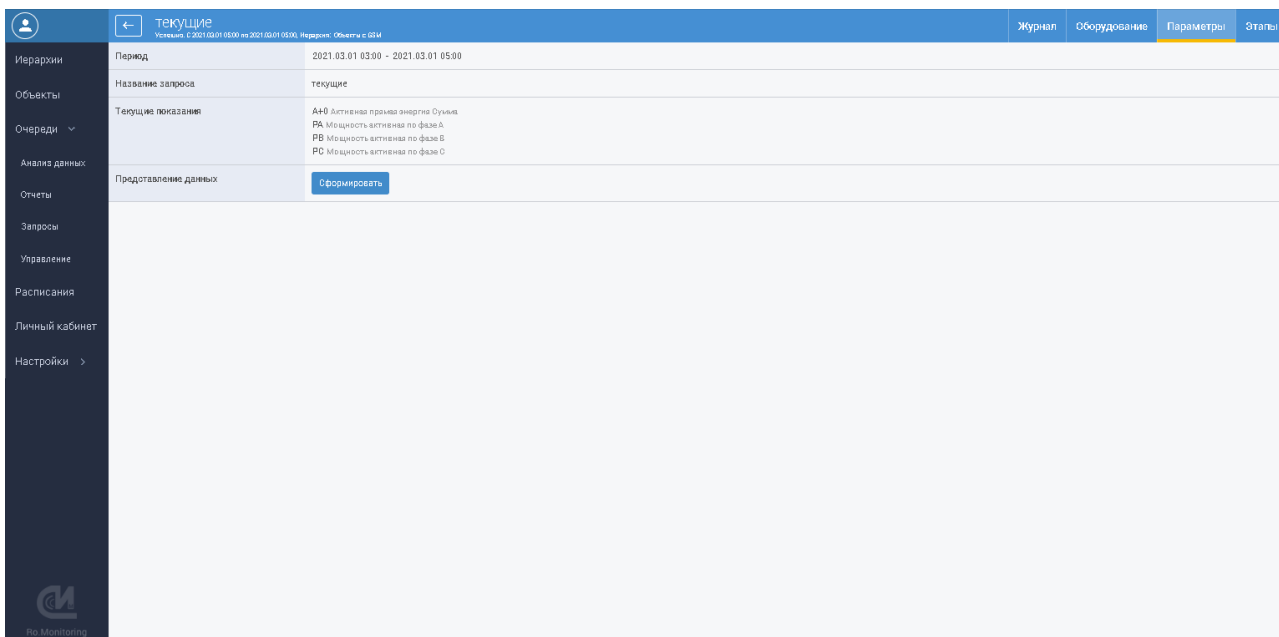
## ОПЕРАЦИИ С ЗАПРОСОМ

Для всех столбцов формы доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и [фильтрации](#) элементов списка.

Для запросов доступна ссылка на [просмотр параметров](#). Ссылка располагается в столбце **Название**. Для элементов списка запросов доступна [функциональная команда](#) – **Отменить**.

### 5.2.4.2.3.1. Просмотр параметров запроса

- Для просмотра актуальных данных по запросу перейдите в раздел **Очереди | Запросы**;
- Выберите запрос из списка и нажмите ссылку с его названием в столбце **Название**;
- Система откроет окно с таблицей актуальных данных, по которым производилось формирование запроса, расположенной на вкладке **Параметры**:



Вместе с запросом на просмотр данных, окно позволяет:

- Ознакомиться с оборудованием, которое использовалось в запросе (вкладка **Оборудование**);
- Просмотреть события запроса (вкладка **Журнал**);
- Ознакомиться с этапами формирования запроса (вкладка **Этапы**).

#### 5.2.4.2.4. Управление

Для просмотра списка задач для управляющих команд перейдите в модуль "[Очереди](#) | [Управление](#)". Система отобразит список задач:

Статус	Название	Создание	Начало	Окончание	Индикатор
Успешно	Подключить потребителя	2019.12.13 15:39	2019.12.13 15:39	2019.12.13 15:39	...
Успешно	Отключить потребителя	2019.12.13 15:26	2019.12.13 15:26	2019.12.13 15:27	...
Успешно	Подключить потребителя	2019.12.13 15:25	2019.12.13 15:25	2019.12.13 15:26	...
Успешно	Отключить потребителя	2019.12.13 14:57	2019.12.13 14:57	2019.12.13 14:58	...
Успешно	Подключить потребителя	2019.12.13 14:56	2019.12.13 14:56	2019.12.13 14:57	...
Успешно	Отключить потребителя	2019.12.13 14:54	2019.12.13 14:54	2019.12.13 14:55	...
Провалено	Подключить потребителя	2019.12.13 14:45	2019.12.13 14:45		...
Провалено	Управление нагрузкой	2019.12.13 12:12	2019.12.13 12:12	2019.12.13 12:13	...
Провалено	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:30	2019.12.12 18:30		Шкала Данных
Провалено	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:32	2019.12.12 18:32		Шкала Данных
Провалено	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:39	2019.12.12 18:39	2019.12.12 18:39	Шкала Данных
Провалено	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:41	2019.12.12 18:41	2019.12.12 18:41	Шкала Данных
Провалено	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:42	2019.12.12 18:42	2019.12.12 18:42	Шкала Данных
Успешно	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:50	2019.12.12 18:50	2019.12.12 18:50	Шкала Данных
Успешно	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:50	2019.12.12 18:50	2019.12.12 18:50	Шкала Данных
Успешно	Управление нагрузкой	2019.12.12 18:52	2019.12.12 18:52	2019.12.12 18:53	Шкала Данных
Успешно	Подключить потребителя	2019.12.12 18:53	2019.12.12 18:53	2019.12.12 18:53	Шкала Данных
Успешно	Отключить потребителя	2019.12.12 18:56	2019.12.12 18:56	2019.12.12 18:56	Шкала Данных

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждой задачи страница **Задания** включает следующую информацию:

- **Статус** – определяет статус задачи в контексте Системы;
- **Название** – название задачи;
- **Создание** – дата и время создания задачи;
- **Начало** – дата и время начала формирования задачи;
- **Окончание** – дата и время окончания формирования задачи;

- **Инициатор** – имя пользователя, инициировавшего создание задачи.

## ОПЕРАЦИИ С ЗАДАЧЕЙ

Для всех столбцов формы доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и [фильтрации](#) элементов списка.

Для задач доступна ссылка на [просмотр задачи](#). Ссылка располагается в столбце **Название**. Для элементов списка запросов доступна [функциональная команда](#) – **Отменить**.

### 5.2.4.2.4.1. Просмотр задачи

- Для просмотра параметров задачи перейдите в раздел **Очереди | Управление**;
- Выберите задачу из списка и нажмите ссылку с её названием в столбце **Название**;
- Система откроет окно с таблицей актуальных данных, по которой производилось формирование задачи, расположенной на вкладке **Параметры**:

Период	Название	Название команды
2019.12.13 15:39 - 2019.12.13 15:39	Подключить потребителя	Подключить потребителя

Вместе с запросом на просмотр параметров задачи окно позволяет:

- Просмотреть события задачи (вкладка **Журнал**);
- Ознакомиться с этапами формирования задачи (вкладка **Этапы**).

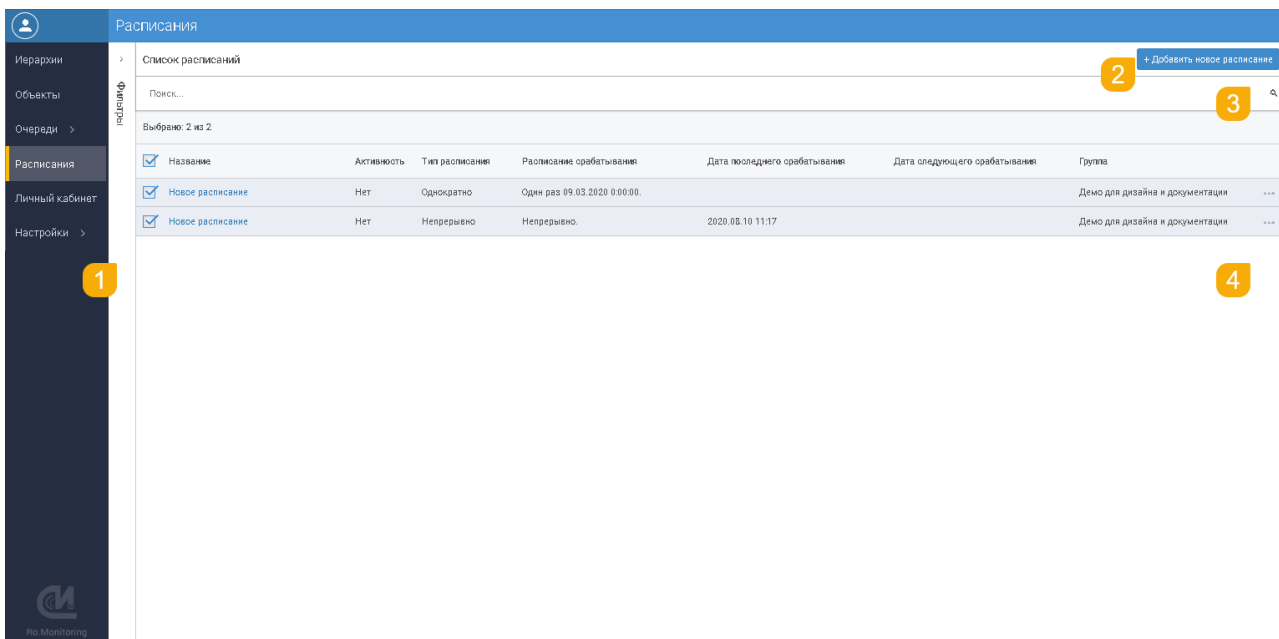
### 5.2.4.3. Модуль "Расписание"

## НАЗНАЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Модуль **Расписание** позволяет настраивать расписание, включающее в себя последовательное выполнение определённых шагов, таких как: запросы, управление, построение отчётов и анализ данных с любой периодичностью – от нескольких раз в минуту, до определённых дней, недель или месяцев. Служба назначенных заданий запускает каждую задачу по расписанию в автоматическом режиме.

Окно **Расписания** включает следующие элементы:





1. **Панель фильтров** – позволяет из больших массивов данных отфильтровывать подмножества, удовлетворяющие заданным условиям. Подробнее см. раздел "[Работа с фильтрами](#)";
2. Кнопка **Добавить расписание** – позволяет [добавить](#) в Систему новое расписание;
3. **Поисковое поле** – служит для сквозного поиска по списку;
4. **Список расписаний** – включает структурированный список расписаний, заведённый в Системе.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого элемента списка представляется следующая информация:

- **Название** – название расписания в контексте Системы;
- **Активность** – индикатор активности расписания в Системе (Да/Нет);
- **Тип расписания** – тип расписания;
- **Расписание срабатывания** – текстовое описание критериев срабатывания расписания;
- **Дата последнего срабатывания** – дата последнего срабатывания;
- **Дата следующего срабатывания** – дата следующего планируемого запуска;
- **Группа** – группа пользователей, права которой используются при выполнении шагов расписания.

## ОПЕРАЦИИ С ДАННЫМИ

Для всех столбцов списка доступна функция [сортировки](#) содержимого, [контекстного поиска](#) и [фильтрации](#) элементов списка.

### 5.2.4.3.1. Создание расписания

Для создания нового расписания в Системе нажмите кнопку **+Добавить новое расписание**. Система откроет окно с полями для заполнения:

- **Название расписания** – произвольное название расписания. Поле обязательное для заполнения;
- **Группа** – группа пользователей, права которой будут использоваться при выполнении шагов расписания. Выбирается из выпадающего списка. Поле обязательное для заполнения;
- **Описание** – описание.

Если все поля заполнены корректно, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**. После операции сохранения, Система откроет [карточку расписания](#) с параметрами для редактирования:

#### 5.2.4.3.1.1. Карточка расписания

Карточка расписания включает в себя инструменты для гибкой настройки планировщика. Настройки размещены на пяти вкладках:

- Вкладка [Свойства](#) – позволяет изменить основные свойства расписания;
- Вкладка [Расписание срабатывания](#) – включает инструменты для настройки запуска расписания;
- Вкладка [Узлы иерархии](#) – позволяет привязать узлы иерархии к расписанию;
- Вкладка [Шаги расписания](#) – позволяет определить параметры этапов расписания;

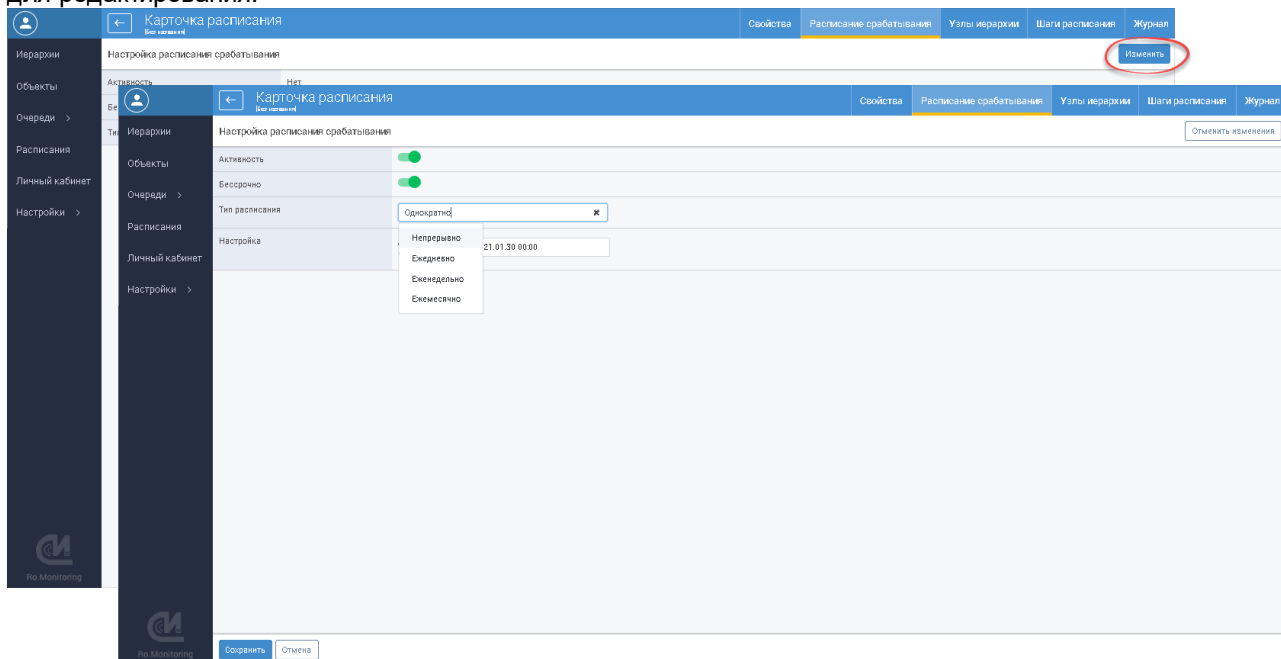
- Вкладка [Журнал](#) – позволяет отслеживать срабатывания расписания и результаты выполнения каждого шага расписания.

## ВКЛАДКА "СВОЙСТВА"

Определяет основные свойства расписания. Для изменения свойств расписания нажмите кнопку **Изменить**, расположенную в правой верхней части окна. Система откроет форму с полями для редактирования. Внесите необходимые правки и нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

## ВКЛАДКА "РАСПИСАНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ"

Включает инструменты для мониторинга запуска расписания. Для изменения настроек срабатывания нажмите кнопку **Изменить**, расположенную в правой верхней части окна. Система откроет форму для редактирования:



- **Активность** – определяет статус расписания в контексте Системы. Для активации срабатывания расписания переведите бегунок в крайнее правое положение. Для деактивации расписания, переведите бегунок в крайнее левое положение;
- **Бессрочно** – определяет ограничение по времени. Для активации бессрочного периода переведите бегунок в крайнее правое положение. Для деактивации бессрочного периода, переведите бегунок в крайнее левое положение. При деактивации появляются два поля для указания временного диапазона действия расписания;
- **Тип расписания** – определяет тип расписания. Для выбора доступны следующие типы расписания:
  - **Непрерывно** – определяет непрерывный режим работы;
  - **Ежедневно** – определяет ежедневный режим работы. Такой тип расписания функционирует следующим образом: первый раз срабатывает в указанную дату начала, затем – "дата начала" + указанный параметр **Повторять каждые <> дней**. Для данного типа расписания Система выводит ряд настроек:

- **Дата начала** – дата начала запуска расписания. Выбирается из календаря;
- **Повторять каждые <> дней** – числовой параметр. Определяет период повторения расписания;
- **Время срабатывания** – определяет время срабатывания расписания внутри дня. Система позволяет определить время срабатывания расписания при помощи переключателей с указанием точных данных.

- **Однократно** – определяет период единичного срабатывания расписания. Запускается один раз в указанное время:

Для единичного срабатывания расписания укажите дату и время срабатывания. Чтобы открыть календарь, следует щёлкнуть левой кнопкой мыши в поле по соответствующей дате. Дата выбирается щелчком мыши по числу месяца. Месяц можно изменить с помощью кнопок прокрутки, расположенных справа и слева от его названия. Год можно быстро выбрать, нажав на значение года. Время формирования устанавливается при помощи таймера, расположенного в нижней части календаря.

- **Еженедельно** – определяет еженедельный режим работы. Укажите дату начала, по которой определится первая неделя для отчёта – первое срабатывание будет в эту неделю в ближайший выбранный день недели. Далее в последующие выбранные дни недели. По истечении недели определяется следующая неделя для срабатывания как первая неделя + указанный параметр **Повторять каждые <math>n</math> недель**. Для данного типа расписания Система выводит ряд настроек:

- **Дата начала** – дата начала запуска расписания. Выбирается из календаря;
- **Повторить** – числовой параметр. Определяет кратность повторения расписания;
- **Дни** – определяет дни недели для запуска;
- **Время срабатывания** – определяет время срабатывания расписания. Система позволяет определить время срабатывания расписания при помощи переключателей с указанием точных данных.

- **Ежемесячно** – определяет ежемесячный режим работы. Для данного типа расписания Система выводит ряд настроек:

- **Месяцы** – выбор месяца/месяцев для запуска расписания;

- **День** – определяет день месяца или недели для запуска расписания.

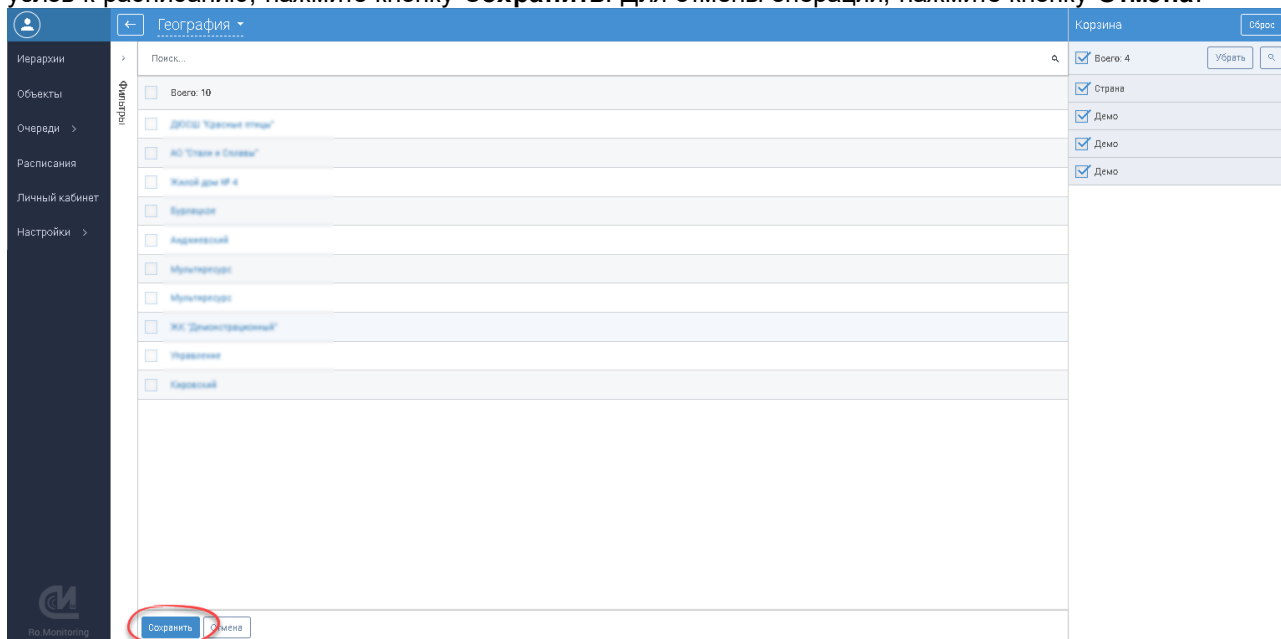
Если все поля заполнены корректно, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**.

## ВКЛАДКА "УЗЛЫ ИЕРАРХИИ"

Позволяет привязать узлы иерархии к расписанию. Оборудование, которое содержится в привязанных узлах, будет использовано при выполнении шагов расписания. Для привязки узлов нажмите кнопку **Изменить**, расположенную в верхнем правом углу экрана:



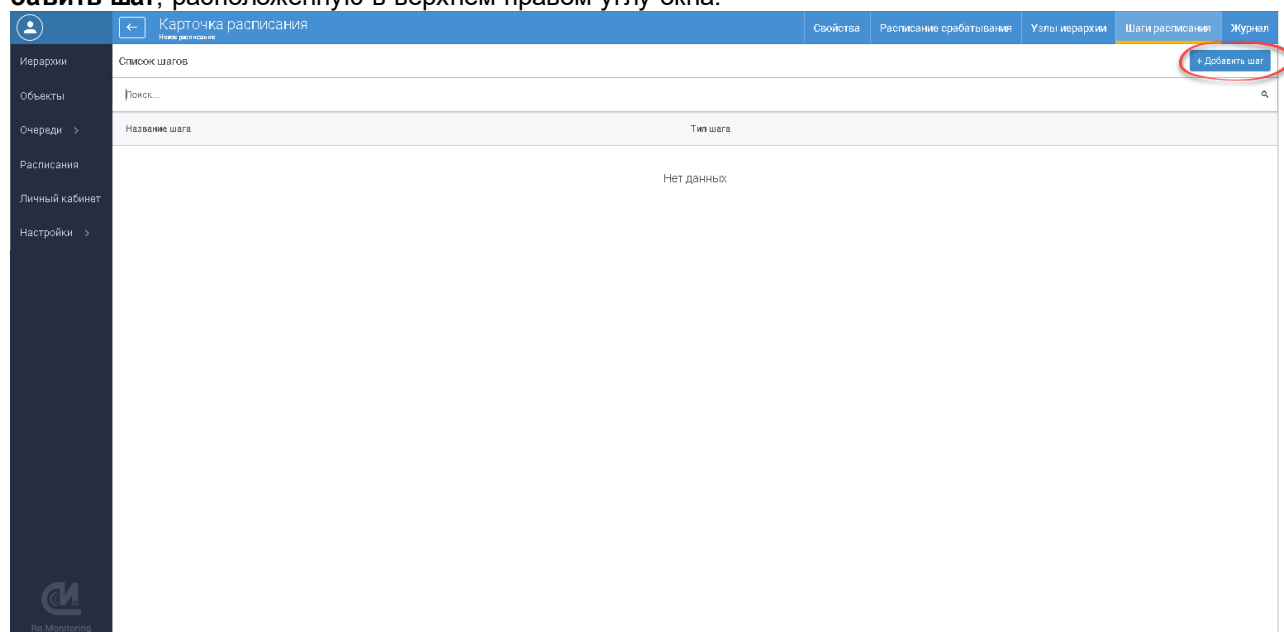
Система откроет список узлов иерархии. Выбор нужной иерархии осуществляется из выпадающего списка, расположенного в верхнем левом углу окна. Отметьте необходимые узлы в списке и нажмите кнопку **В корзину**. Отмеченные элементы списка будут помещены в корзину, расположенную в правой части окна. Для удаления узлов их списка корзины, отметьте их и нажмите кнопку **Убрать**. Для привязки узлов к расписанию, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**:



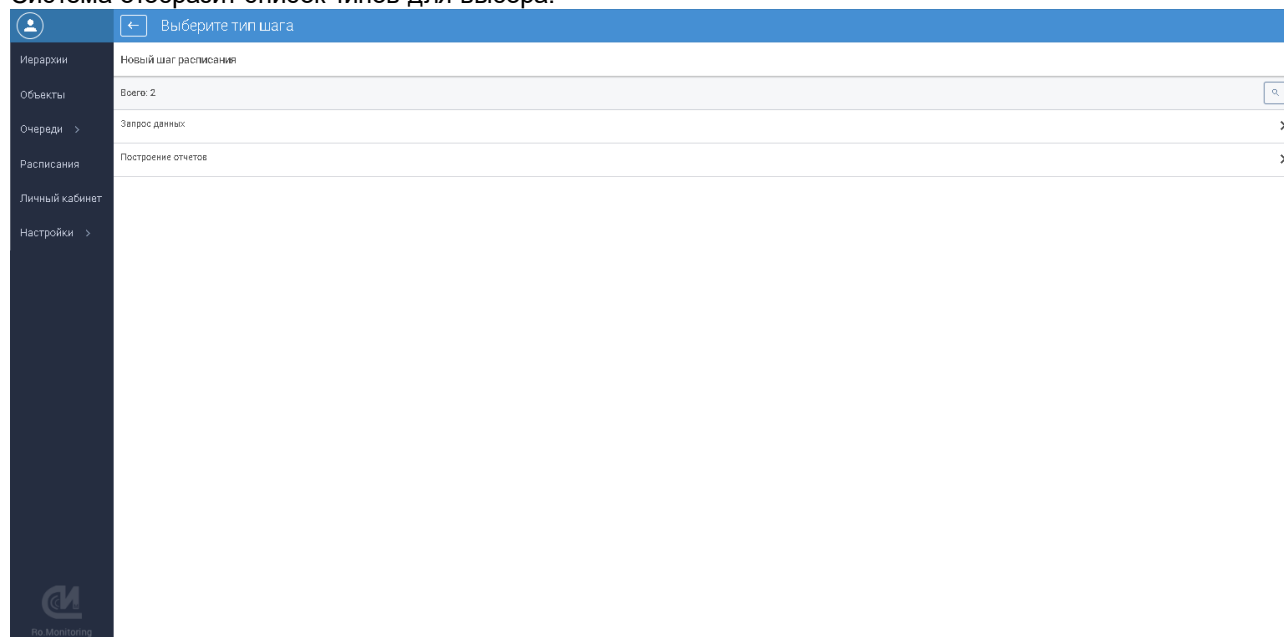
После сохранения выбранные узлы попадут в список узлов иерархии.

## ВКЛАДКА "ШАГИ РАСПИСАНИЯ"

Позволяет определить параметры этапов расписания. Для добавления нового шага нажмите кнопку **+Добавить шаг**, расположенную в верхнем правом углу окна:



Система отобразит список типов для выбора:



- **Запрос данных** – определяет глубину забора данных. Отбор данных может быть динамический (позволяет анализировать данные в интервале часы/дни/недели/месяцы) и статический (определяется интервалом дат и времени):

- **Название запроса** – поле для ввода названия запроса
- **Глубина забора данных** – определяет глубину забора данных. Включает два параметра: **Статический** (определяет временной интервал в полях **С** и **По**), **Динамический** (определяет временной промежуток – **Часы/Дни/Недели/Месяцы**);
- **Текущие показания** – определяет теги "Текущие показания". Теги выбираются из списка;
- **На начало месяца** – определяет теги "На начало месяца". Теги выбираются из списка;
- **Профили мощности** – определяет теги "Профили мощности". Теги выбираются из списка;
- **На начало дня** – определяет теги "На начало дня". Теги выбираются из списка.

Если все поля заполнены корректно нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

- **Построение отчётов** – включает величину отбора данных, список формируемых отчётов для анализа, отдельным отчётом для каждого узла иерархии (опционально) и настройку почты со списком адресов для рассылки:



- **Название отчёта** – поле для ввода названия отчёта;
- **Глубина построения отчёта** – включает три параметра: **По умолчанию**, **Статический** (определяет временной интервал в полях **С** и **По**), **Динамический** (определяет временной промежуток – **Часы/Дни/Недели/Месяцы**);
- **Список формируемых отчётов** – выбирается в полях из списка;
- **Отдельный отчёт для каждого узла иерархии** – для определения отдельного отчёта для каждого узла иерархии, переведите ползунок в крайнее правое положение;
- **Отправлять отчёт(ы) по почте** – для активации настроек почты, переведите ползунок в крайнее правое положение. Система активирует дополнительные параметры для указания настроек почты;
- **Настройка почты** – позволяет определить тему письма, список адресов для рассылки, опцию архивации и формирование отчёта отдельным письмом.

Если все поля заполнены корректно нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

## ВКЛАДКА "ЖУРНАЛ"

Позволяет отслеживать срабатывания расписания и результаты выполнения каждого шага расписания. Данные в журнале располагаются в виде таблиц. Каждая запись в журнале включает в себя:

- **Статус** – определяет статус шага в контексте Системы;
- **Создание** – дата и время создания шага;
- **Начало** – дата и время начала формирования шага;
- **Окончание** – дата и время окончания формирования шага.

### 5.2.4.4. Модуль "Личный кабинет"

Для перехода в личный кабинет перейдите в раздел **Личный кабинет** в главном меню Системы. По умолчанию будет открыто меню **Общее**. Страница личного кабинета включает в себя следующие элементы:

Оборудование	Тип	Дата	Показание
Ввод 1 №07076519	Мгновенные А+СУММА	2019.11.26 14:04	50053.35 кВт*ч
Ввод 1 №07076519	Мгновенные R+СУММА	2019.11.26 14:04	28215.664 квар*ч
Ввод 1 №07076519	Месяц А+СУММА	2019.11.01 00:00	50047.204 кВт*ч
Ввод 1 №07076519	Месяц R+СУММА	2019.11.01 00:00	28215.64 квар*ч
Ввод 1 №07076519	Получасовые	2019.12.01 08:30	0.4 кВт*ч
Ввод 1 №07076519	Сутки А+СУММА	2019.11.26 00:00	50053.2 кВт*ч
Ввод 1 №07076519	Сутки R+СУММА	2019.11.26 00:00	28215.664 квар*ч
Ввод 2 №07060459	Мгновенные А+СУММА	2019.11.26 14:05	49273.648 кВт*ч
Ввод 2 №07060459	Мгновенные R+СУММА	2019.11.26 14:05	26212.152 квар*ч
Ввод 2 №07060459	Месяц А+СУММА	2019.11.01 00:00	49448.71 кВт*ч
Ввод 2 №07060459	Месяц R+СУММА	2019.11.01 00:00	25760.904 квар*ч
Ввод 2 №07060459	Получасовые	2019.11.26 14:00	52.12 кВт*ч
Ввод 2 №07060459	Сутки А+СУММА	2019.11.26 00:00	49257.27 кВт*ч
Ввод 2 №07060459	Сутки R+СУММА	2019.11.26 00:00	26202.737 квар*ч
Ввод 3 №23944212	Мгновенные А+СУММА	2019.11.26 14:06	17164.773 кВт*ч
Ввод 3 №23944212	Мгновенные R+СУММА	2019.11.26 14:06	15628.334 квар*ч
Ввод 3 №23944212	Месяц А+СУММА	2019.11.01 00:00	16889.734 кВт*ч

1. **Меню выбора объектов.** Включает выпадающий список объектов, по которым будет формироваться сводная таблица с данными:

ДЮСШ "Красные птицы" ▾

Жилой дом 3  
Жилой дом 5  
Жилой дом 8

2. **Основное меню раздела.** Раздел **Общее** содержит сводные таблицы с данными по всем видам оборудования, привязанного к выбранному объекту:  
Отчеты по оборудованию


Общее














Электроэнергия

#### ПРИМЕЧАНИЕ



Разделы основного меню, доступные текущему пользователю, могут отличаться от приведённого описания в зависимости от выполненных настроек разграничений полномочий для соответствующей учётной записи пользователя.

3. **Область формирования таблиц с данными.** Позволяет сформировать сводную таблицу с данными. Для обновления таблиц нажмите кнопку , это позволит браузеру проверить наличие более свежих данных для отображения в настоящий момент времени:

Оборудование	Тег	Дата	Показания
 Ввод 1 №07076519	Мгновенные А+СУММА	2019.11.26 14:04	50053.35 кВт*ч
 Ввод 1 №07076519	Мгновенные R+СУММА	2019.11.26 14:04	28215.664 квар*ч
 Ввод 1 №07076519	Месяц А+СУММА	2019.11.01 00:00	50047.204 кВт*ч
 Ввод 1 №07076519	Месяц R+СУММА	2019.11.01 00:00	28215.64 квар*ч
 Ввод 1 №07076519	Получасовые	2019.12.01 08:30	0.4 кВт*ч
 Ввод 1 №07076519	Сутки А+СУММА	2019.11.26 00:00	50053.2 кВт*ч
 Ввод 1 №07076519	Сутки R+СУММА	2019.11.26 00:00	28215.664 квар*ч
 Ввод 2 №07060459	Мгновенные А+СУММА	2019.11.26 14:05	49273.648 кВт*ч
 Ввод 2 №07060459	Мгновенные R+СУММА	2019.11.26 14:05	26212.152 квар*ч
 Ввод 2 №07060459	Месяц А+СУММА	2019.11.01 00:00	48448.71 кВт*ч
 Ввод 2 №07060459	Месяц R+СУММА	2019.11.01 00:00	25760.904 квар*ч
 Ввод 2 №07060459	Получасовые	2019.11.26 14:00	52.12 кВт*ч
 Ввод 2 №07060459	Сутки А+СУММА	2019.11.26 00:00	49257.27 кВт*ч

Для удобства визуального восприятия данных, основные виды оборудования в таблице обозначены иконками:



Электричество



Вода



Тепло



Газ

#### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждого объекта сводная таблица раздела **Общее** включает следующую информацию:

- **Оборудование** – наименование оборудования в контексте Системы;
- **Тег** – наименование тега в контексте Системы;
- **Дата** – дата ввода в эксплуатацию;
- **Показания** – значение тега.

При переходе на одну из вкладок вида оборудования в разрезе энергоресурса появляются дополнительные возможности для работы с данными и формирования таблиц.

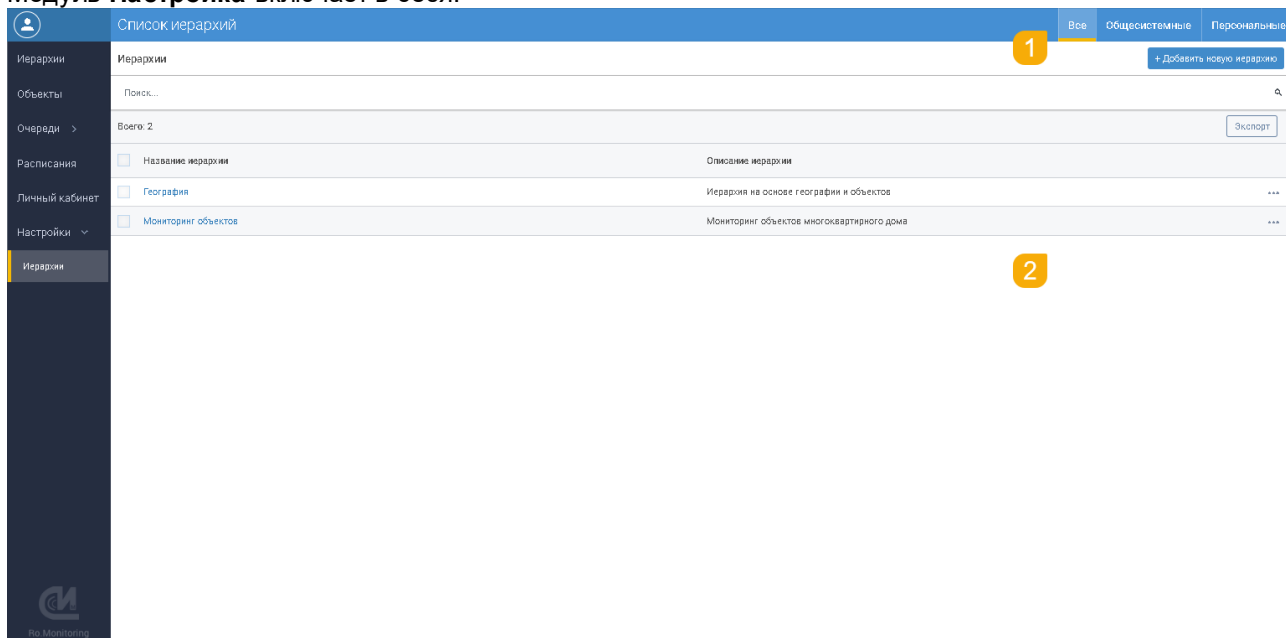
## ОПЕРАЦИИ С ТАБЛИЦЕЙ

Для всех столбцов таблицы доступна функция [сортировки](#) содержимого.

### 5.2.4.5. Модуль "Настройка"

Модуль **Настройка** позволяет управлять списками иерархий, которые будут отображаться в Системе. Раздел позволяет настроить, как персональный список иерархий, доступный лично пользователю, сформировавшему его, так и общесистемный, доступный всем пользователям Системы.

Модуль **Настройка** включает в себя:



1. **Панель вкладок** – располагается в верхней части окна. Включает в себя вкладки:
  - **Все** – отображает список всех иерархий, созданных в Системе;
  - **Общесистемные** – отображает список общедоступных иерархий;
  - **Персональные** – включает список личных иерархий, созданных пользователем для работы под своей учётной записью.
2. **Рабочую область** – содержит списки иерархий, поля для редактирования, элементы управления и поисковые поля.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для каждой иерархии, созданной в Системе, отображается следующая информация:

- **Название иерархии** – название иерархии в контексте Системы;
- **Описание иерархии** – описание иерархии.

## ОПЕРАЦИИ С ИЕРАРХИЕЙ

Для всех столбцов окна доступна функция [сортировки](#) содержимого и [контекстного поиска](#). Каждая из вкладок включает инструменты для работы с иерархией:

- [Создание иерархии](#);

- [Редактирование иерархии](#);
- [Экспорт иерархии](#).

#### 5.2.4.5.1. Создание иерархии

Создание иерархии в Системе может начинаться с любой вкладки (**Все/ОбщеСистемные/Персональные**). Для создания новой иерархии, выполните операции:

- Нажмите кнопку **+Добавить новую иерархию**, расположенную в верхнем правом углу окна;
- Система откроет карточку с полями для заполнения:

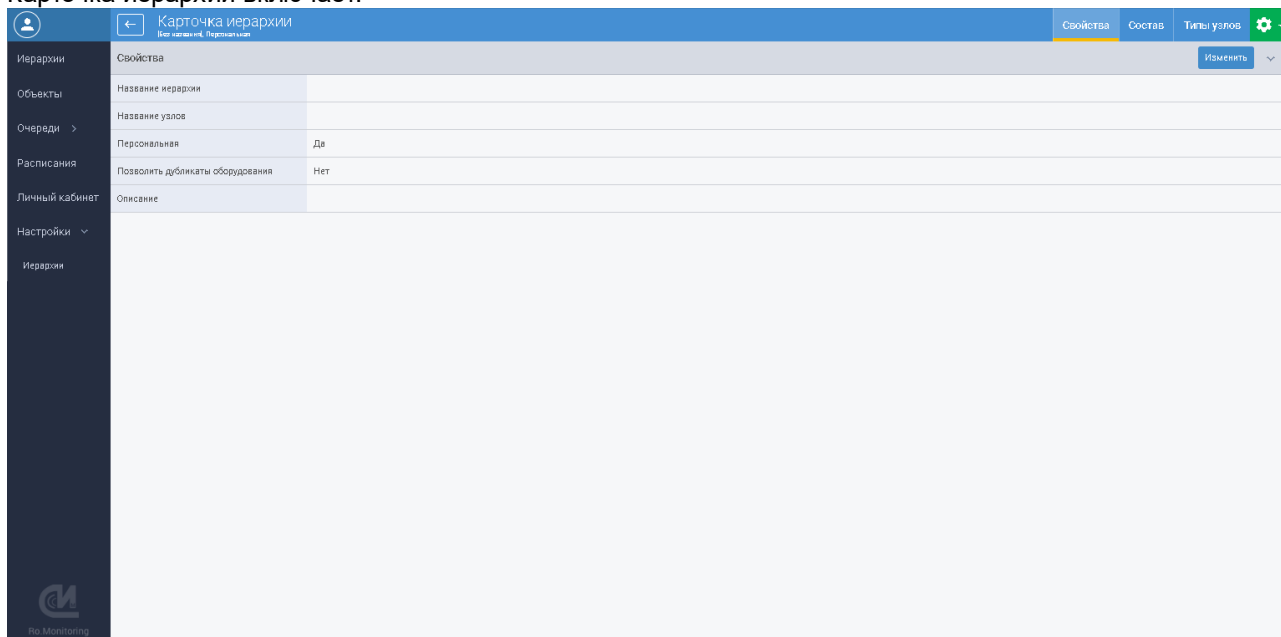
- **Название иерархии** – произвольное название иерархии. Поле обязательно для заполнения;
- **Название узлов** – название узлов в Системе. Поле обязательно для заполнения;
- **Персональная** – характеризует статус иерархии в Системе (Активна/Неактивна). Если активна (ползунок перемещён вправо), позволяет идентифицировать иерархию как личную. Иерархия будет размещена на вкладке **Персональные**. Доступ к иерархии будет только у пользователя, который создавал её в Системе. Если неактивна (ползунок перемещён влево), иерархия будет общедоступной для всех пользователей Системы;
- **Позволить дубликаты оборудования** – определяет наличие или отсутствие дубликатов оборудования в Системе. Если опция активна (ползунок перемещён вправо), Система позволит добавлять дубликаты оборудования в иерархии, если неактивна (ползунок перемещён влево), дубликаты в иерархии будут запрещены;
- **Описание** – описание иерархии.


Если все поля заполнены корректно, нажмите кнопку **Сохранить**, для заведения новой иерархии в Системе. Для отмены операции создания иерархии, нажмите кнопку **Отмена**.

После создания новой иерархии, Система откроет карточку вновь созданной иерархии с параметрами для редактирования (см. раздел "[Карточка иерархии](#)").

## 5.2.4.5.2. Карточка иерархии

Карточка иерархии включает:

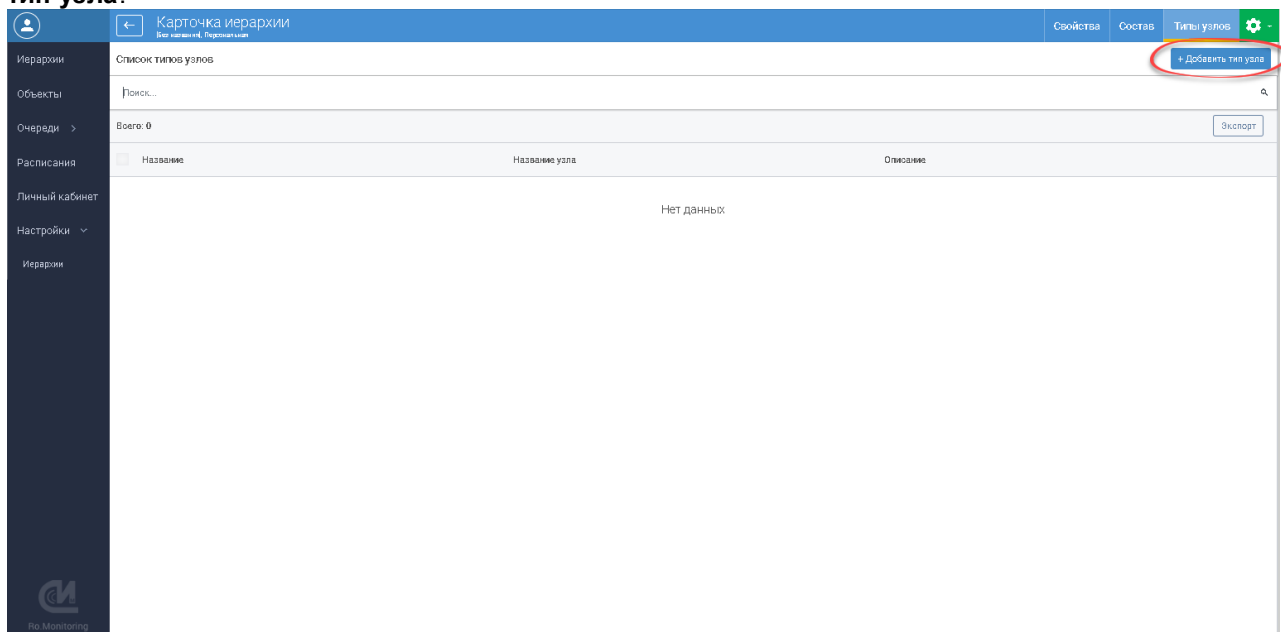


- Вкладка **Свойства** – отображает основные свойства иерархии с возможностью изменения (кнопка **Изменить**);
- Вкладка **Состав** – включает инструменты для [редактирования узлов иерархии](#);
- Вкладка **Типы узлов** – включает инструменты для [редактирования типов узлов иерархии](#);
- Кнопка , для вызова команды **Удалить** – позволяет удалить иерархию из Системы.

Формирование карточки иерархии начинается с добавлением типа узлов (см. раздел "[Добавление типа узла](#)").

### 5.2.4.5.2.1. Добавление типа узла иерархии

Для добавления типа узла к иерархии, перейдите на вкладку **Типы узлов** и нажмите кнопку **+Добавить тип узла**:



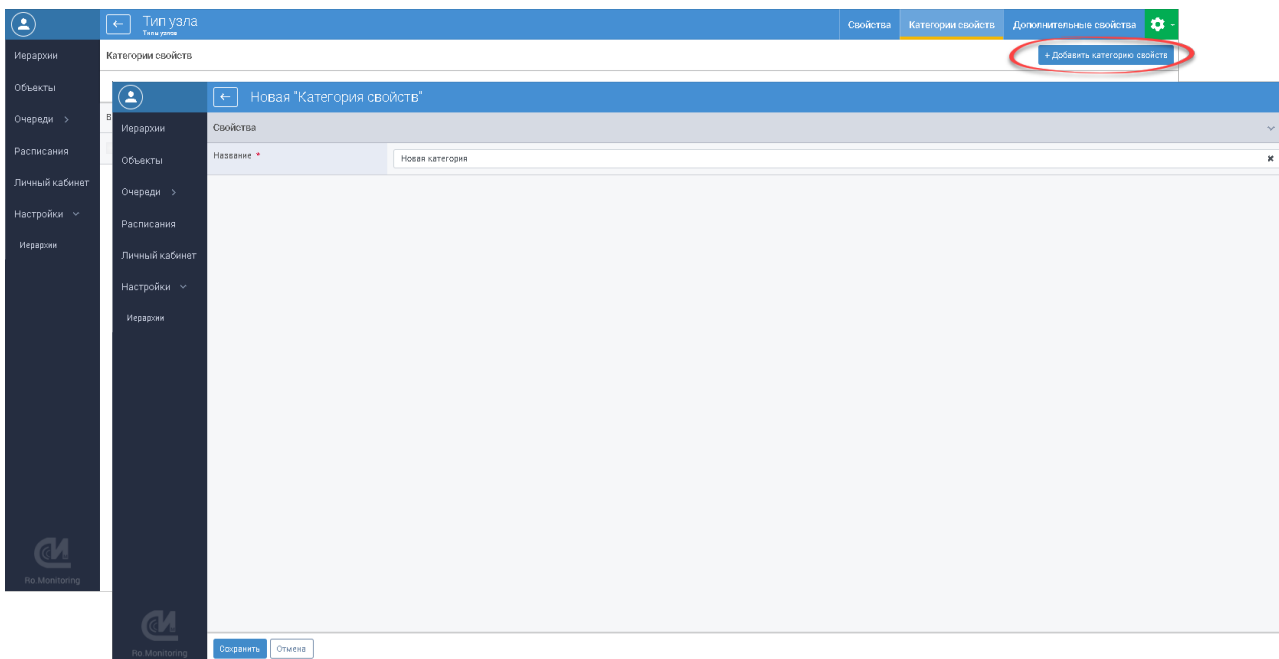
Система откроет карточку типа узла с полями для заполнения:

- **Название** – произвольное наименование. Поле обязательное для заполнения;
- **Код типа** – код типа узла. Поле обязательное для заполнения;
- **Название узла** – произвольное название узла. Поле обязательное для заполнения;
- **Название узлов** – произвольное название узлов. Поле обязательное для заполнения;
- **Описание** – описание.

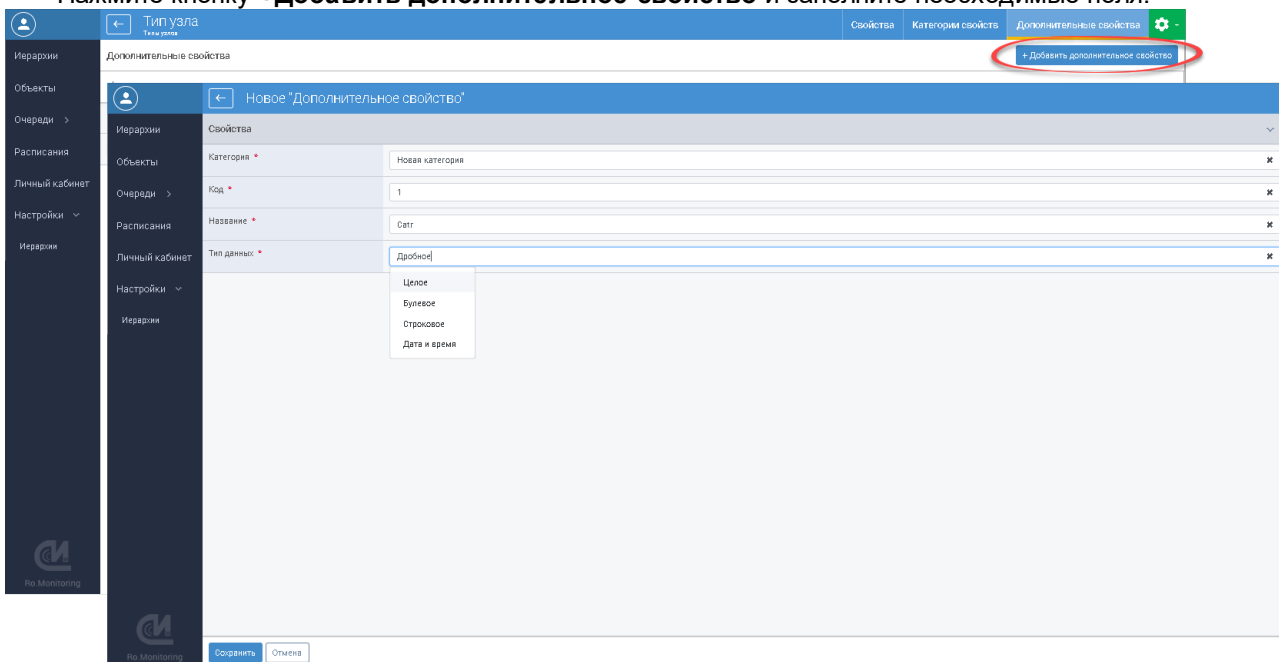
Если все поля заполнены корректно, нажмите кнопку **Сохранить**, для сохранения типа узла в Системе. Для отмены операции нажмите кнопку **Отмена**. После сохранения узла, Система откроет карточку узла для настройки его свойств:

Настройки свойств типа узла размещены на трёх вкладках:

- **Свойства** – включает основные свойства типа узла с возможностью изменения (кнопка **Изменить**);
- **Категории свойств** – включает инструменты для создания новых категорий свойств. Нажмите кнопку **+Добавить категорию свойств** и введите название категории с последующим сохранением:



- **Дополнительные свойства** – включают инструменты для создания дополнительных свойств узла. Нажмите кнопку **+Добавить дополнительное свойство** и заполните необходимые поля:



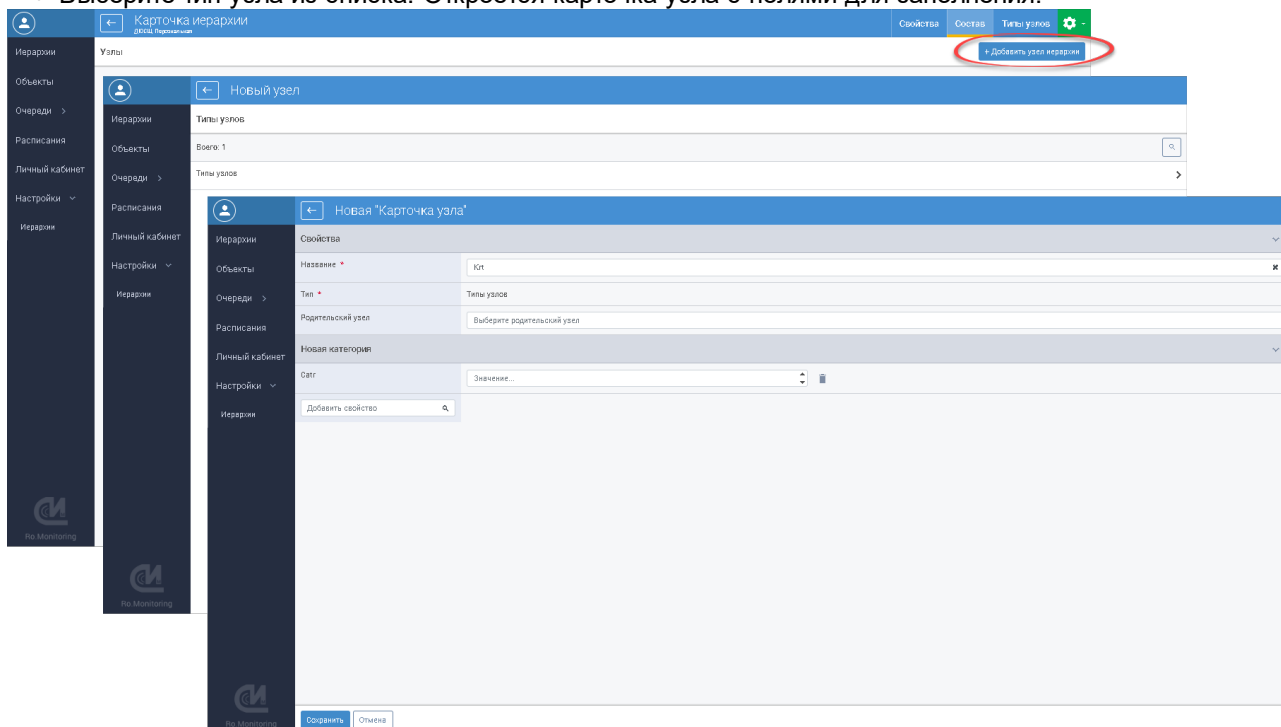
- **Категория** – выбор категории из списка ранее созданных категорий. Поле обязательное для заполнения;
- **Код** – код свойства. Поле обязательное для заполнения;
- **Название** – произвольное название свойства. Поле обязательное для заполнения;
- **Тип данных** – установка типа данных. Для выбора доступны следующие типы: **Дробное/Булевое/Строковое/Дата и время**. Поле обязательное для заполнения.

Если все поля заполнены корректно, нажмите кнопку **Сохранить**, для сохранения дополнительных свойств узла. для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

После добавления типа узлов, перейдите к [добавлению узлов иерархии](#).

#### 5.2.4.5.2.2. Добавление узлов иерархии

- Для добавления узла к иерархии, перейдите на вкладку **Состав** и нажмите кнопку **+Добавить узел иерархии**. Система откроет окно с типами узлов, заведёнными в Системе;
- Выберите тип узла из списка. Откроется карточка узла с полями для заполнения:



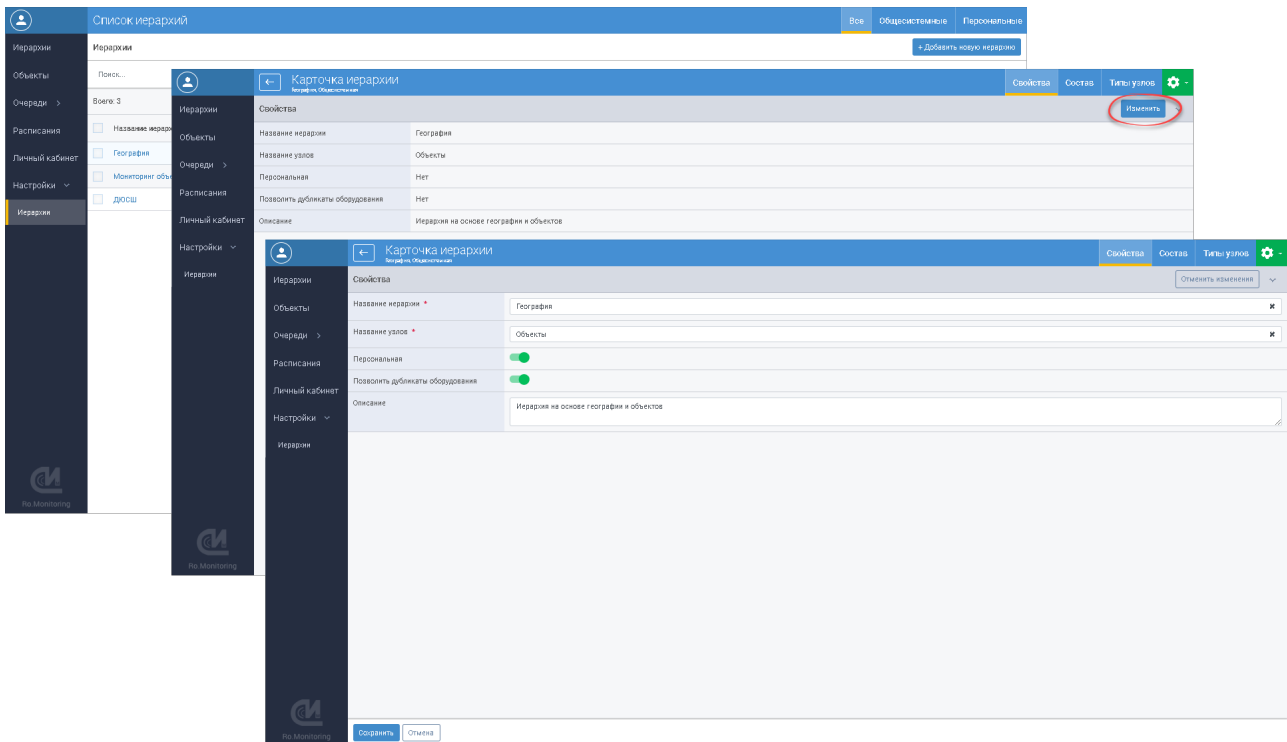
- **Название** – произвольное название нового узла. Поле обязательное для заполнения;
- **Тип** – тип узла. Поле обязательное для заполнения;
- **Родительский узел** – определяет родительский узел. Выбор родительского узла осуществляется из списка. Для корневых узлов иерархии родительский узел не указывается.

При необходимости в блоке **Категория** добавьте новое свойство, установив курсор в поле **Добавить свойство**. Система выведет список свойств для выбора. Если все поля заполнены корректно, нажмите кнопку **Сохранить**. Для отмены операции, нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.5.3. Редактирование иерархии


Для редактирования иерархии выберите её из списка, щёлкнув по её названию в поле **Название иерархии**. Система откроет карточку иерархии с описанием её свойств. Нажмите кнопку **Изменить** для редактирования свойств иерархии:

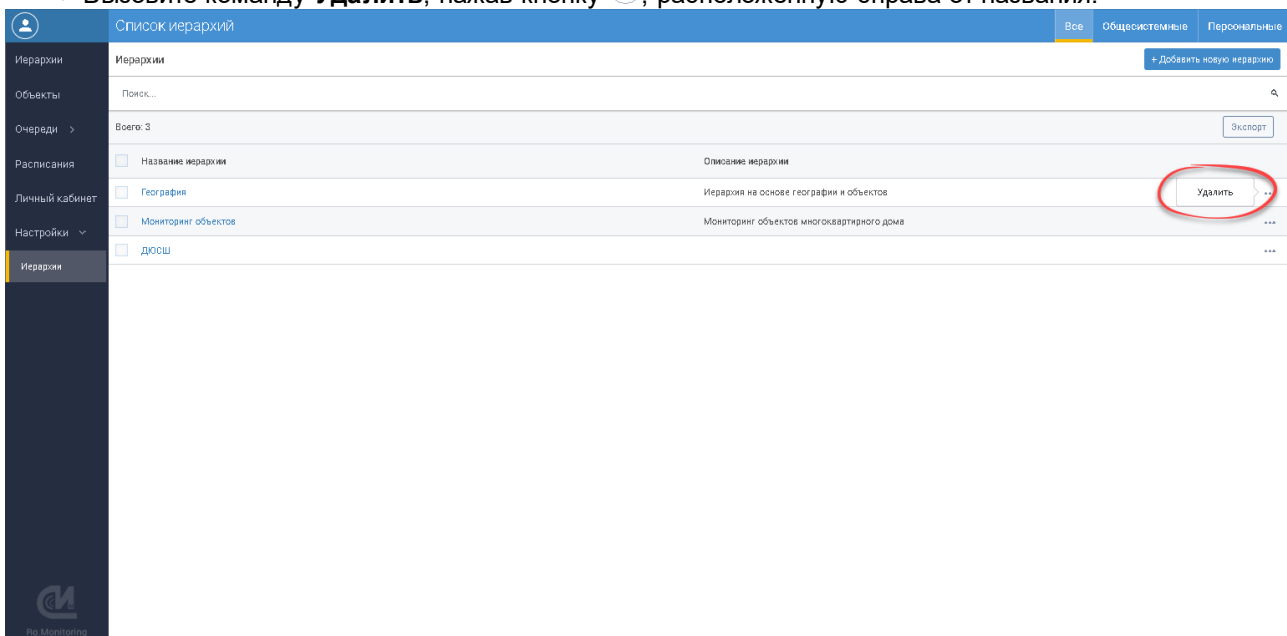




#### 5.2.4.5.4. Удаление иерархии

Удалить иерархии можно как по отдельности, так и в пакетном режиме.

- Для удаления иерархии выберите её из списка;
- Вызовите команду **Удалить**, нажав кнопку , расположенную справа от названия:

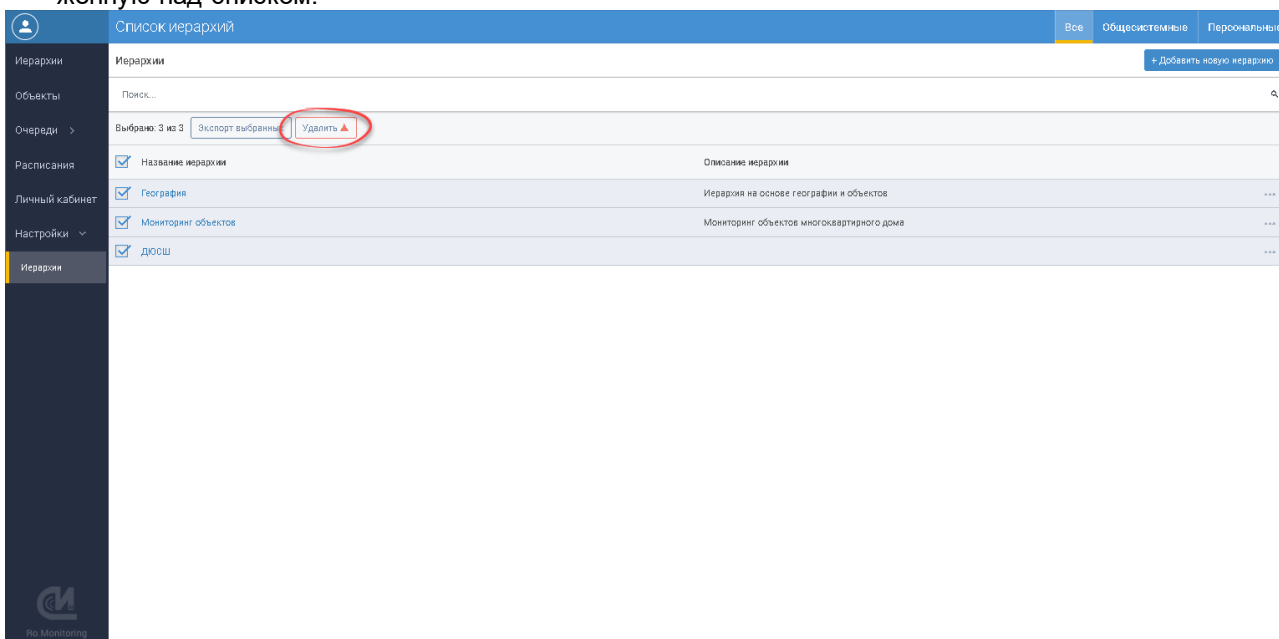


- Система выведет запрос с подтверждением операции. Нажмите кнопку **Удалить** для удаления иерархий из Системы, в случае отказа – нажмите кнопку **Отмена**.

Для удаления выборочных иерархий из списка:

- Перейдите в модуль "[Настройка](#)";
- Система откроет страницу, включающую список всех иерархий;

- Отметьте необходимые иерархии в списке флажками. Система отобразит кнопку **Удалить**, расположенную над списком:

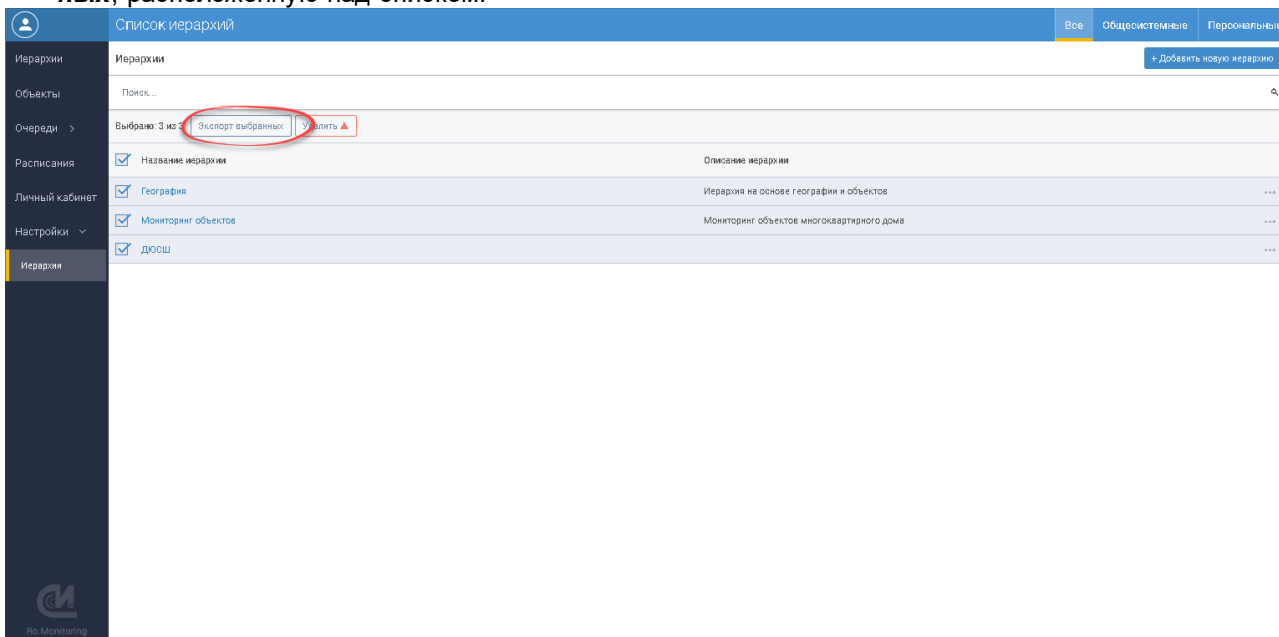


- Система выведет запрос с подтверждением операции. Нажмите кнопку **Удалить** для удаления иерархий из Системы, в случае отказа – нажмите кнопку **Отмена**.

#### 5.2.4.5.5. Экспорт выбранных иерархий

Для экспорта строго отмеченных иерархий выполните следующие операции:

- Перейдите в модуль "[Настройка](#)";
- Система откроет страницу, включающую список всех иерархий;
- Отметьте необходимые иерархии в списке флажками. Система отобразит кнопку **Экспорт выбранных**, расположенную над списком:



- Нажмите **Экспорт выбранных**. Система экспортирует в **xlsx**-файл только те иерархии, которые были отмечены в списке.

#### 5.2.4.5.6. Экспорт всех иерархий

Для экспорта всех иерархий выполните следующие операции:

- Перейдите в модуль "[Настройка](#)";
- Система откроет страницу, включающую список всех иерархий;
- Нажмите кнопку **Экспорт**, расположенную над списком иерархий в правом верхнем углу;
- Система экспортирует все иерархии в xls-файл, который в дальнейшем можно будет использовать для просмотра.

Москва, Россия, 115201, Каширский проезд, д.13  
Тел.: +7.495.640.4753  
E-mail: [support@allmonitoring.ru](mailto:support@allmonitoring.ru)  
Web: <https://www.allmonitoring.ru>

 **СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М**  
Системы мониторинга удаленных объектов