

ООО «Платформа»

Утверждаю Генеральный
директор ООО «Платформа»
_____ Е. А. Гуляев

**ЦТМ СО — Система мониторинга и технического обслуживания системы
оповещения населения о ЧС в Пермском крае**

Руководство пользователя

Пермь 2026

Оглавление

- Аннотация
- Термины и сокращения
- Матрица доступа по ролям
- 1. Авторизация
 - 1. Вход в систему
 - 2. Выход из системы
- 2. Общие элементы интерфейса
 - 1. Боковое меню
 - 2. Переключение темы оформления
 - 3. Индикатор синхронизации с Zabbix
 - 4. Мобильная версия
- 3. Возможности пользователя с ролью Оператор
 - 1. Дашборд
 - 2. Объекты
 - 3. Карта объектов
 - 4. Отчёты
- 4. Возможности пользователя с ролью Инженер
 - 1. Карточка объекта
 - 2. Отчёты — расширенный доступ
- 5. Возможности пользователя с ролью Администратор
 - 1. Управление пользователями
- 6. Открытые вопросы (требуют уточнения у Кости)

Аннотация

Настоящий документ является руководством пользователя по эксплуатации системы **ЦТМ СО — Система мониторинга и технического обслуживания системы оповещения населения о ЧС в Пермском крае** (техническое наименование в исходном коде и инфраструктуре — **rson-monitoring**, далее по тексту — Система). Документ описывает работу с веб-интерфейсом Системы, доступным по адресу <https://rscon.platformsw.ru>.

Документ актуален для версии Системы, соответствующей статусу **MVP (первая очередь функционала)** по состоянию на 15.07.2026: три роли пользователей (Администратор, Инженер, Оператор), мониторинг статуса связи объектов через интеграцию с Zabbix, два вида отчётов, раздел управления пользователями. Полный целевой функционал (6 автоматизированных рабочих мест — техника, оператора, заказчика, инженера, администратора, руководителя) описан в проектных материалах и находится в разработке; в документе не описывается, так как ещё не реализован.

Источники фактов о функционале Системы: исходный код фронтенда и бэкенда rson-monitoring, а также проектная документация — «Архитектура MVP — ЦМ_CO.md» и «План проекта — Платформа ЦМ_CO.md». Скриншоты сняты в продуктивной Системе под учётной записью с ролью Администратор (охватывает все возможности ролей Инженер и Оператор, за исключением специфичных для роли Оператор ограничений доступа, см. раздел 6).

Термины и сокращения

- **РСОН** — региональная система оповещения населения (ранее называлась РАСЦО) Пермского края — совокупность технических средств оповещения (сирены, оборудование ЕДДС), состояние связи с которыми отслеживает Система.
- **Система / rson-monitoring** — программное обеспечение для мониторинга технического состояния (наличия связи) объектов РСОН и формирования отчётности, описываемое в настоящем документе.
- **ЕДДС** — единая дежурно-диспетчерская служба муниципального образования. В контексте Системы — категория объектов мониторинга: серверы, РМО, видеотелефоны, телефоны на стороне ЕДДС.
- **Сирена** — категория объектов мониторинга: оконечное устройство оповещения (наблюдаемые типы оборудования: БУС 2.0 ЭС, БАО, БУС-Сенсор, БУС и др.).
- **РМО** — рабочее место оператора, тип оборудования ЕДДС, отображаемый в списке объектов Системы.
- **Zabbix** — внешняя система мониторинга (инстанс с внутренним названием **RASCO**), являющаяся первичным источником данных о состоянии связи объектов. Система получает данные из Zabbix по протоколу API каждые 5 минут и хранит собственную историю событий.
- **Объект мониторинга (объект)** — единица наблюдения в Системе: сирена или единица оборудования ЕДДС.
- **Территория** — муниципальное образование Пермского края, к которому отнесён объект (определяется по тегу «тер:» в Zabbix; заполнено не для всех объектов).
- **Статус «на связи» / «нет связи»** — текущее состояние связи с объектом, определяемое по наличию активной проблемы в Zabbix.
- **Потеря связи** — период времени от момента фиксации отсутствия связи с объектом до её восстановления; хранится в Системе как отдельная запись истории.
- **Аптайм (uptime)** — доля времени, в течение которого объект был на связи, за расчётный период, в процентах.
- **MTTR (Mean Time To Repair)** — среднее время устранения потери связи по объекту за расчётный период.
- **Роль** — набор прав доступа пользователя в Системе: Администратор, Инженер или Оператор.
- **Дашборд** — главная страница Системы со сводными показателями и графиками динамики.

- **Ссылка для входа** — одноразовая или именная ссылка, высылаемая на email пользователя, заменяющая ввод пароля (см. раздел 1.1).

Матрица доступа по ролям

Раздел / действие	Оператор	Инженер	Администратор
Дашборд	+	+	+
Список объектов	+	+	+
Карточка объекта (детально, история, комментарии)	–	+	+
Карта объектов	+	+	+
Переход с карты/дашборда в карточку объекта	– (см. примечание в разделе 3.1)	+	+
Отчёт «Объекты без связи»	+ (без экспорта)	+ (с экспортом)	+ (с экспортом)
Отчёт «Потери связи за период»	–	+	+
Экспорт отчётов в Excel/CSV	–	+	+
Управление пользователями	–	–	+

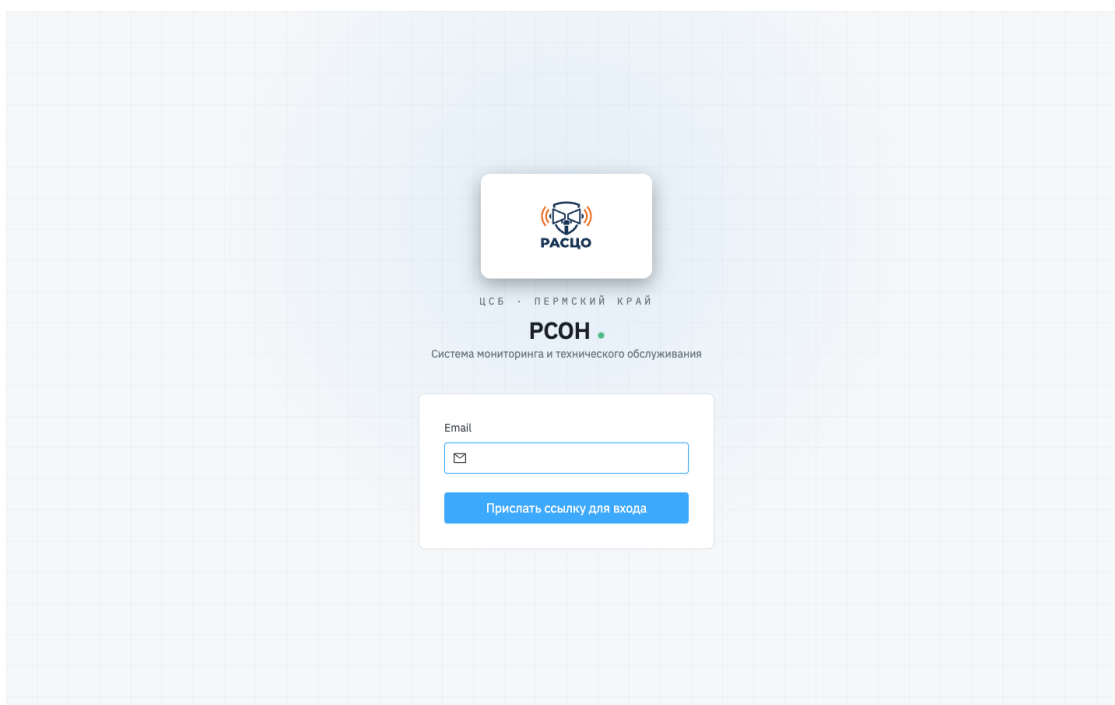
1. Авторизация

1.1 Вход в систему

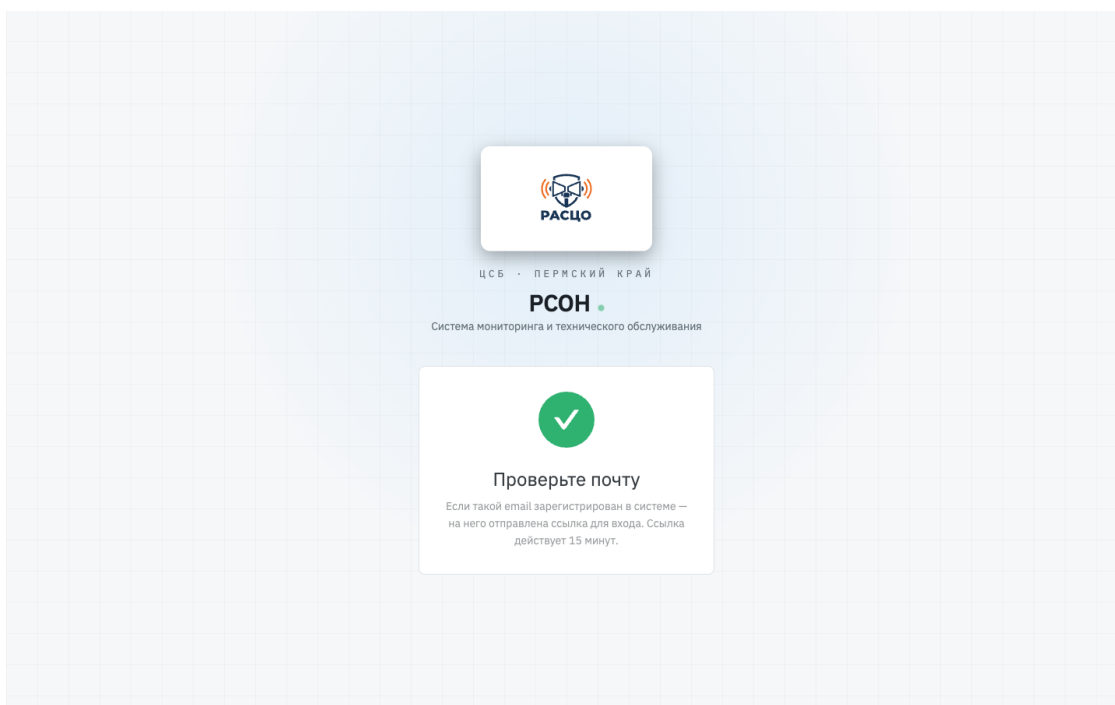
Паролей в Системе нет — вход осуществляется по одноразовой ссылке, которая высылается на email пользователя.

а) Запрос ссылки для входа. Порядок действий:

1. Открыть в браузере адрес **<https://rscon.platformsw.ru>**. Система автоматически откроет страницу входа (/login).
2. Ввести в поле **Email** адрес электронной почты, под которым пользователь зарегистрирован в Системе Администратором.
3. Нажать кнопку **«Прислать ссылку для входа»**.
4. Система покажет сообщение «Проверьте почту» — «Если такой email зарегистрирован в системе — на него отправлена ссылка для входа. Ссылка действует 15 минут». Сообщение об успехе показывается независимо от того, зарегистрирован ли введённый email в Системе — так исключается возможность узнать по ответу интерфейса, какие email заведены в Системе.



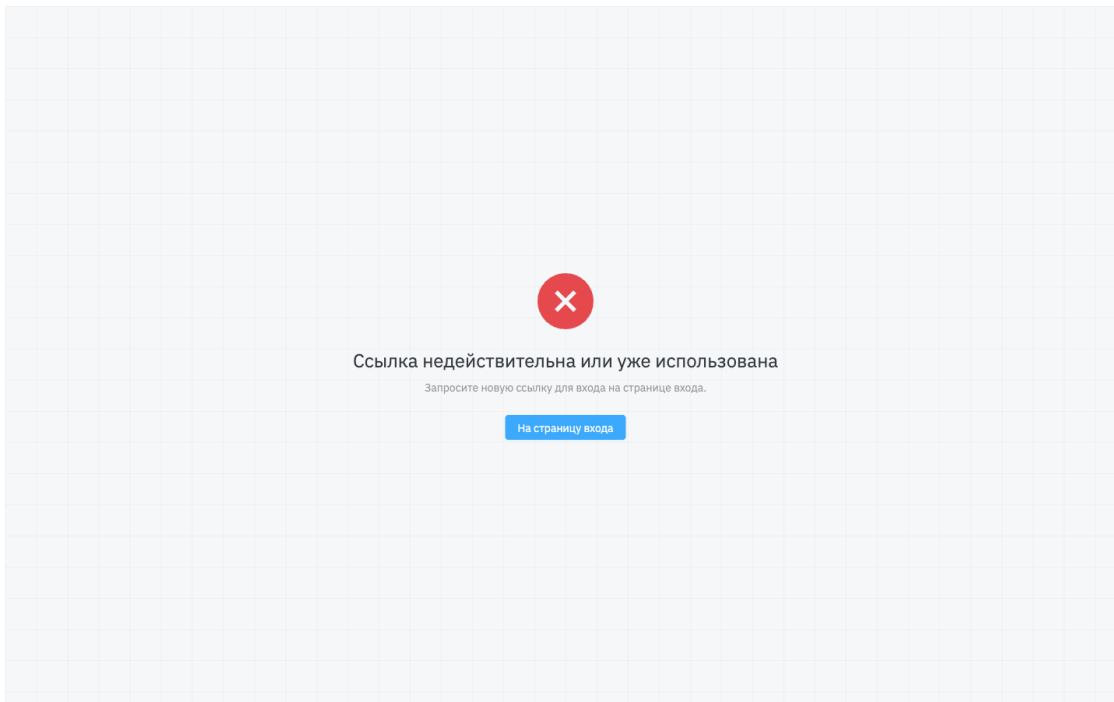
страница входа /login, поле email



сообщение «Проверьте почту» после отправки ссылки

б) Переход по ссылке. В письме, пришедшем на почту, нужно перейти по ссылке — она ведёт на страницу /verify с одноразовым токеном в адресе. При успешной проверке токена Система автоматически авторизует пользователя и открывает Дашборд.

Если ссылка недействительна или уже была использована, Система покажет сообщение об ошибке «Ссылка недействительна или уже использована» с кнопкой «На страницу входа» — потребуется запросить новую ссылку.



страница ошибки при переходе по недействительной ссылке

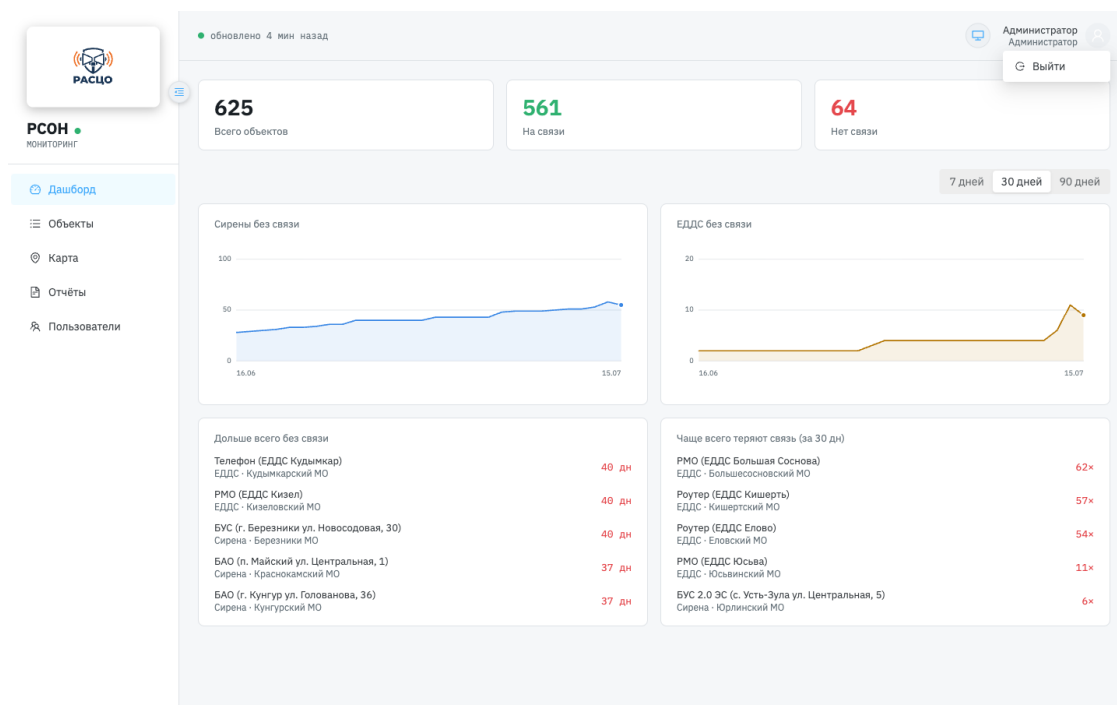
в) Особенности:

- Ссылка для обычного входа одноразовая и действует **15 минут**.
- Ссылка-приглашение, которую высылает Администратор при создании нового пользователя, действует **72 часа** (см. раздел 5.1).
- Отправка писем настроена через SMTP Яндекса. Если письмо не пришло — стоит проверить папку «Спам»; если письма не приходят системно, необходимо обратиться к техническому специалисту, сопровождающему Систему (формальный канал техподдержки на данном этапе не предусмотрен — обращение направляется напрямую разработчику проекта).
- Первый администратор Системы создаётся техническим специалистом напрямую на сервере (не через интерфейс) при развёртывании Системы — этот шаг не выполняется обычными пользователями.

1.2 Выход из системы

Для выхода нужно нажать на область с именем пользователя и аватаром в правом верхнем углу шапки, в открывшемся выпадающем меню выбрать пункт «**Выйти**». Выпадающее меню также показывает текущее ФИО и роль пользователя.

На мобильных устройствах, где ФИО и роль в шапке не отображаются, эта же информация показана первой (неактивной) строкой в том же выпадающем меню при нажатии на аватар.



выпадающее меню пользователя с пунктом «Выйти»

2. Общие элементы интерфейса

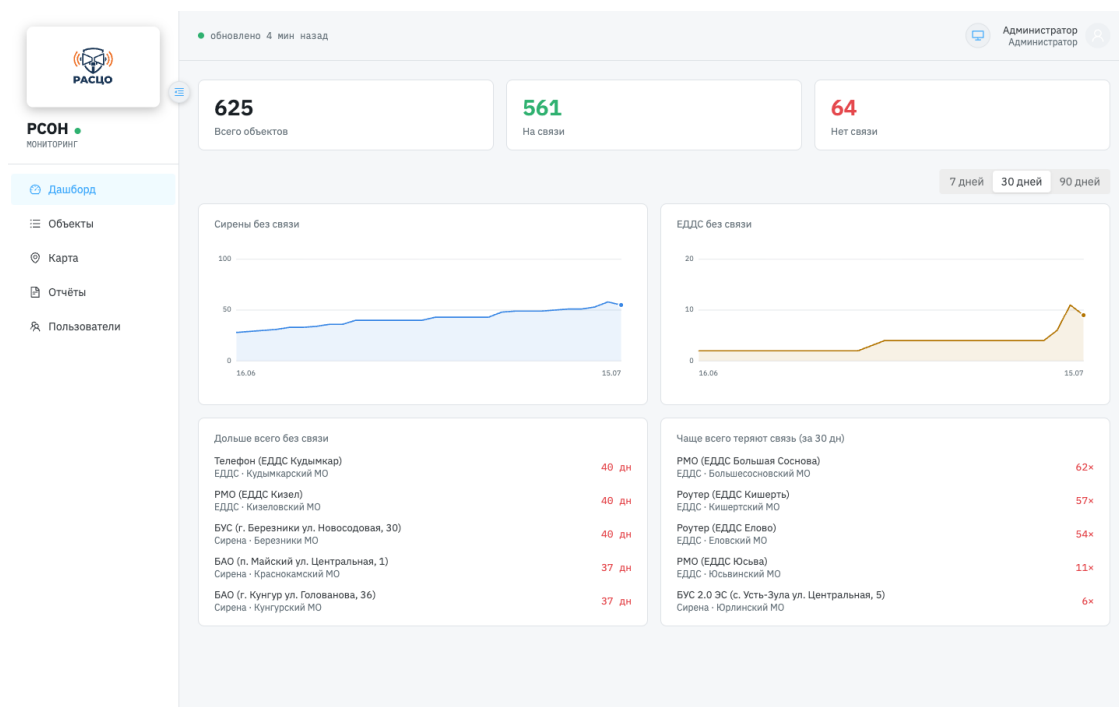
Интерфейс Системы состоит из бокового меню слева, верхней шапки и рабочей области справа. Ниже описаны элементы, общие для всех разделов и всех ролей.

2.1 Боковое меню

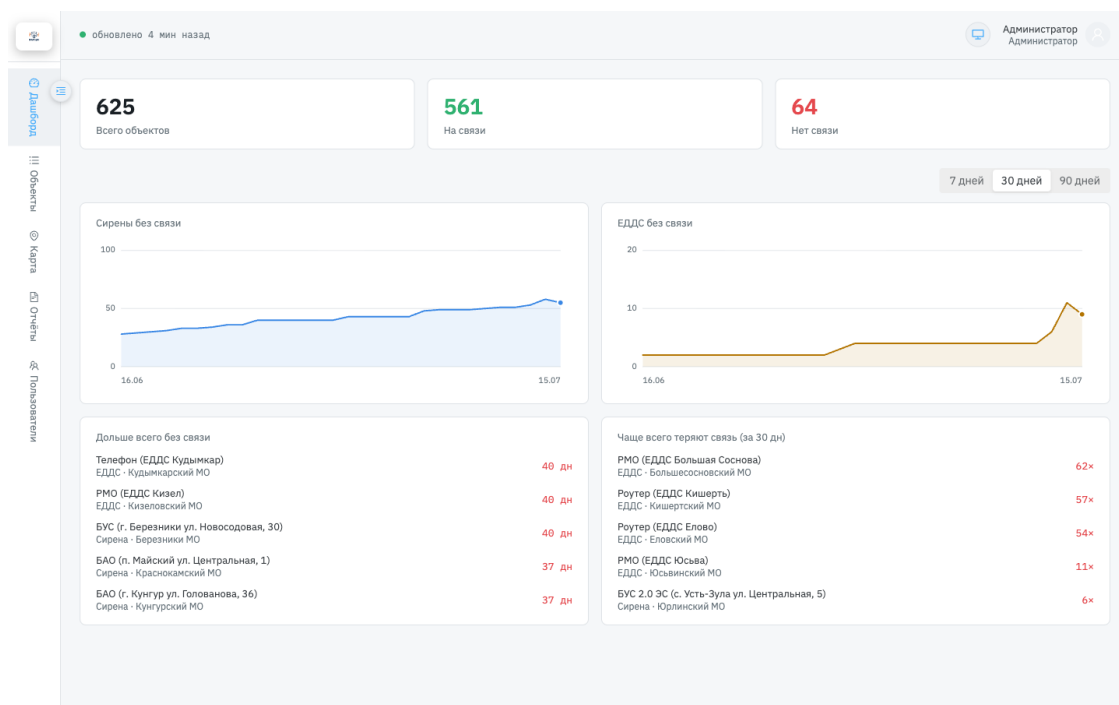
Боковое меню содержит переход к разделам, доступным текущей роли пользователя (полный список пунктов — в таблице «Матрица доступа по ролям»):

- **Дашборд** — главная страница со сводкой и графиками.
- **Объекты** — список всех объектов мониторинга с фильтрами.
- **Карта** — те же объекты на карте Пермского края.
- **Отчёты** — формирование и выгрузка отчётов.
- **Пользователи** — только для роли Администратор.

Меню можно сворачивать: небольшая круглая кнопка (») на границе бокового меню и рабочей области переключает меню между развёрнутым видом (220 пикселей, иконка и подпись рядом) и свёрнутым (около 68 пикселей, только иконка, подпись отображается повернутой на 90° под ней). Выбранное состояние (свёрнуто/развёрнуто) запоминается в браузере и сохраняется между сеансами работы.



развёрнутое боковое меню

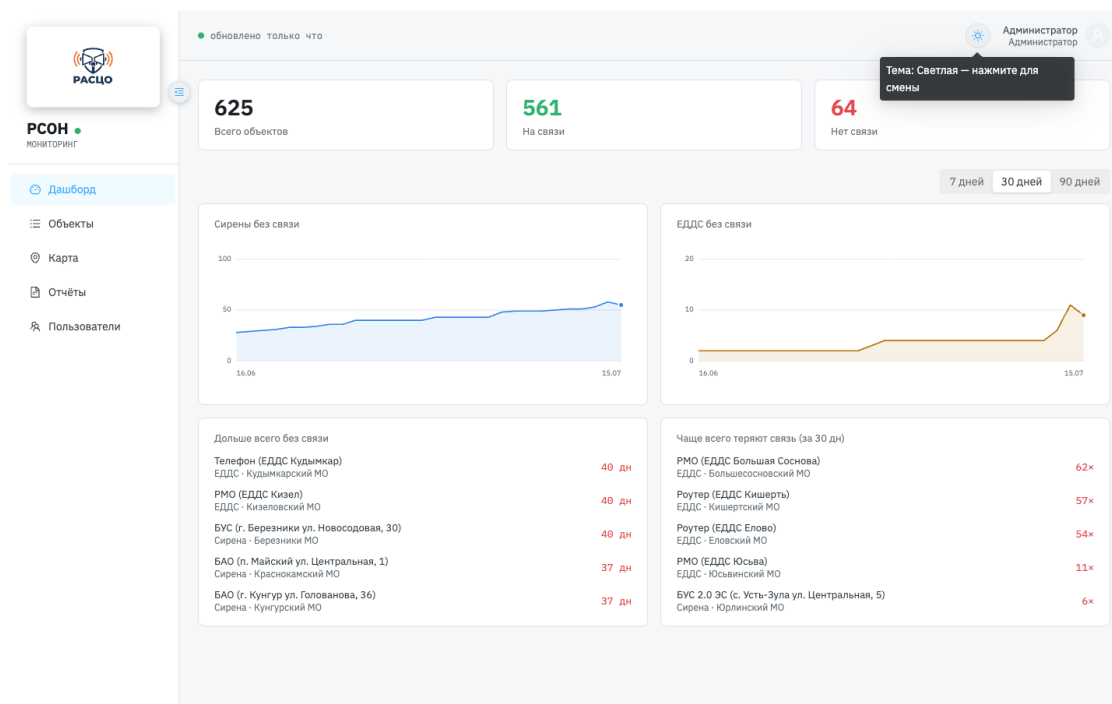


свёрнутое боковое меню

2.2 Переключение темы оформления

В правом верхнем углу шапки расположена круглая кнопка со значком солнца/луны/монитора. Нажатие по очереди переключает оформление интерфейса: **Светлая → Тёмная → Авто** (значение «Авто» подстраивается под настройки темы)

операционной системы/браузера пользователя). Текущий режим виден во всплывающей подсказке при наведении на кнопку.



кнопка переключения темы, всплывающая подсказка

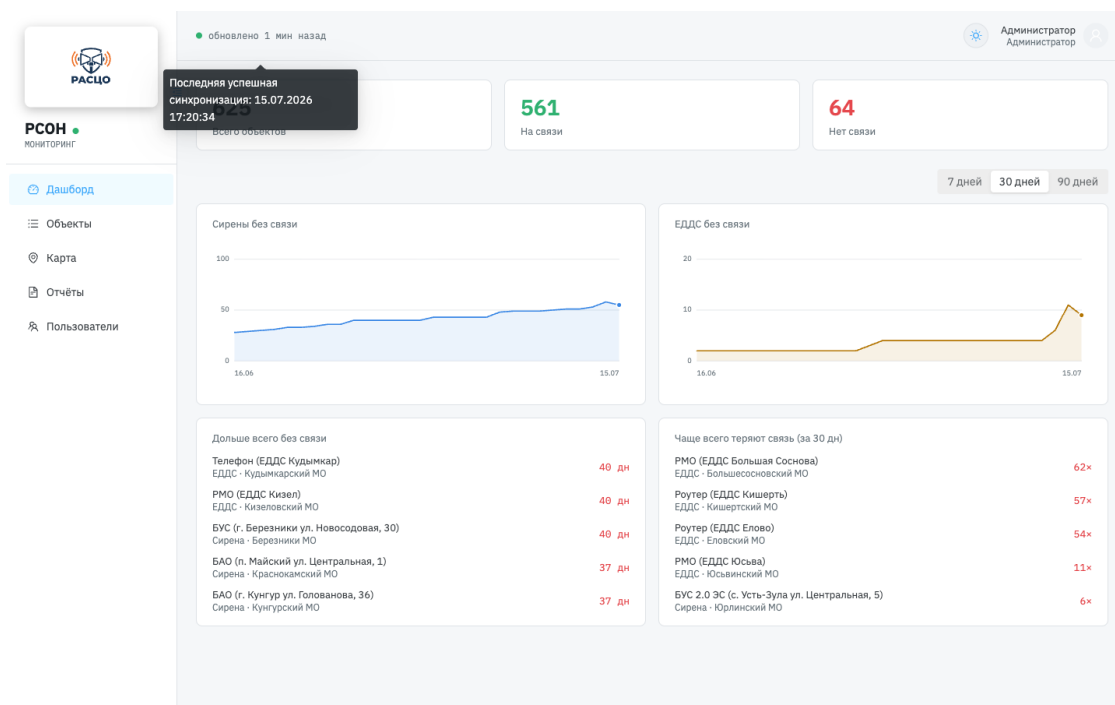
2.3 Индикатор синхронизации с Zabbix

В левой части шапки постоянно отображается индикатор свежести данных — точка-индикатор и подпись «обновлено N мин назад». Индикатор доступен всем ролям без исключения.

Цвет индикатора отражает, сколько времени прошло с последнего успешного опроса Zabbix:

- **зелёный** — данные обновлялись менее 10 минут назад;
- **жёлтый** — от 10 до 30 минут назад;
- **красный (с миганием)** — 30 минут и более назад, либо данных о синхронизации нет вовсе (подпись «нет данных о синхронизации»).

При наведении на индикатор во всплывающей подсказке показывается точное время последней успешной синхронизации. Если индикатор долго остаётся красным — это сигнал о проблеме связи Системы с Zabbix (а не о том, что все объекты одновременно восстановились), об этом стоит сообщить техническому специалисту.



индикатор синхронизации, разные цветовые состояния

2.4 Мобильная версия

Начиная с ширины экрана примерно 560 пикселей и уже (смартфоны) интерфейс переходит в мобильный режим:

- Боковое меню всегда показывается в свёрнутом виде; нажатие на кнопку «» открывает меню поверх содержимого страницы с затемнением фона — для перехода в раздел нужно нажать на нужный пункт, после чего панель меню закрывается автоматически.
- Шапка становится компактнее: индикатор синхронизации показывает только цветную точку (текст скрыт, но подсказка при нажатии/наведении сохраняется), карточка пользователя в шапке сворачивается до одного аватара — ФИО, роль и выход доступны через то же выпадающее меню (раздел 1.2).
- Таблицы разделов «Объекты», «Отчёты» и «Пользователи» на мобильных экранах превращаются в список карточек (каждая запись — отдельная карточка с теми же данными) вместо горизонтальной таблицы с прокруткой.
- Строка фильтров над списками располагается в столбец на всю ширину экрана вместо горизонтального ряда.
- Плитки-счётчики на дашборде и блок метрик в карточке объекта переносятся на новую строку при нехватке места.
- Карта объектов пересчитывает высоту под мобильную шапку, фильтры над картой — в столбец.
- Страница входа получает боковые отступы, чтобы форма не упиралась в края экрана.



Дашборд



Объекты



Карта



Отчёты



Пользователи

625

Всего объектов

559

На связи

66

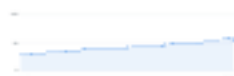
Нет связи

7 дней

30 дней

90 дней

Сирены без
связи



ЕДДС без
связи



мобильная версия дашборда



RASCO

Свернуть меню

PCOH ●

МОНИТОРИНГ

 Дашборд

 Объекты

 Карта

 Отчёты

 Пользователи



0 дней

90 дней

ЕДДС без
связи



3. Возможности пользователя с ролью Оператор

Роли Оператор доступны: Дашборд, список Объектов, Карта объектов, отчёт «Объекты без связи» (без выгрузки в файл).

3.1 Дашборд

Главная страница (/) показывает сводные показатели без перехода в списки — при необходимости увидеть полный список объектов нужно перейти в раздел «Объекты» (см. раздел 3.2).

На дашборде расположены:

а) Три плитки-счётчика в верхней части: «Всего объектов», «На связи» (зелёным), «Нет связи» (красным) — по данным на текущий момент.

б) Переключатель периода (справа над графиками): 7 дней / 30 дней / 90 дней — влияет и на графики, и на виджет «Требуется внимания» ниже.

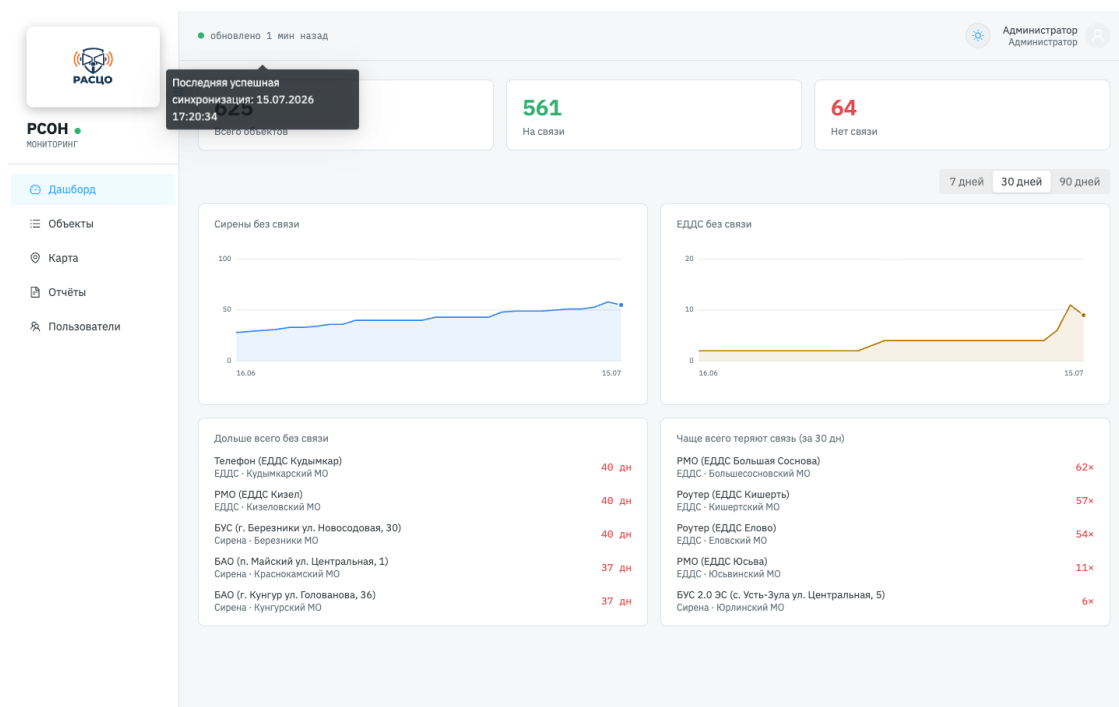
в) Два графика динамики «без связи» по дням: «Сирены без связи» и «ЕДДС без связи» отдельно, за выбранный период, с наведением курсора на точку графика показывается точное значение на конкретную дату.

г) Два блока «Требуется внимания»:

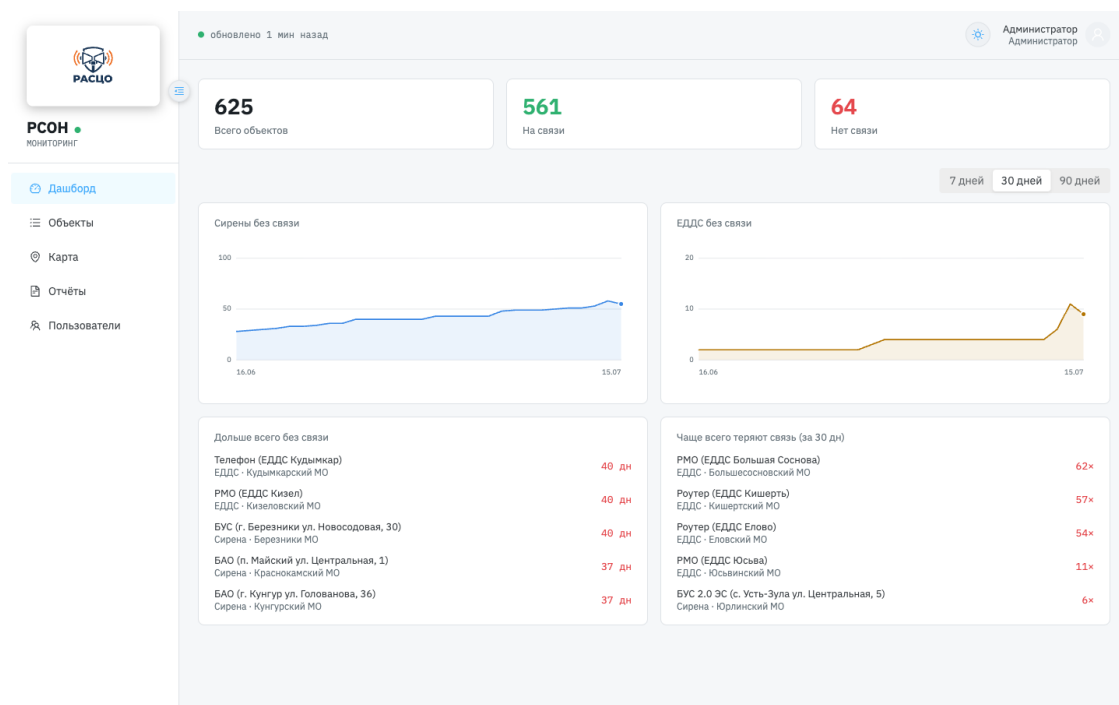
- **«Дольше всего без связи»** — до 5 объектов, которые дольше всего находятся в статусе «нет связи» прямо сейчас, с указанием, сколько времени объект не на связи (минуты/часы/дни);
- **«Чаше всего теряют связь»** (за выбранный период) — до 5 объектов с наибольшим числом потерь связи за период, с указанием количества раз.

Нажатие на строку в любом из блоков «Требуется внимания» пытается открыть карточку соответствующего объекта.

Примечание. Строки в блоках «Требуется внимания» кликабельны для всех ролей, включая Оператора, но переход в карточку объекта разрешён только ролям Инженер и Администратор (см. раздел 4.1). При нажатии на строку Оператор увидит сообщение «Недостаточно прав» вместо карточки объекта. Это подтверждённая недоработка интерфейса (кликабельность для Оператора должна быть скрыта) — исправление запланировано, но не срочно.



дашборд — плитки-счётчики и графики



блоки «Требуется внимания»

3.2 Объекты

Раздел «Объекты» (/objects) показывает полный список объектов мониторинга в виде таблицы (на мобильных устройствах — списком карточек, см. раздел 2.4).

а) **Поиск** — поле «Поиск по названию» в верхней части: фильтрует список «на лету», по мере ввода текста, без необходимости нажимать Enter или отдельную кнопку. Поиск ищет введённый текст как часть названия объекта, без учёта регистра.

б) **Фильтры** (три выпадающих списка рядом с полем поиска):

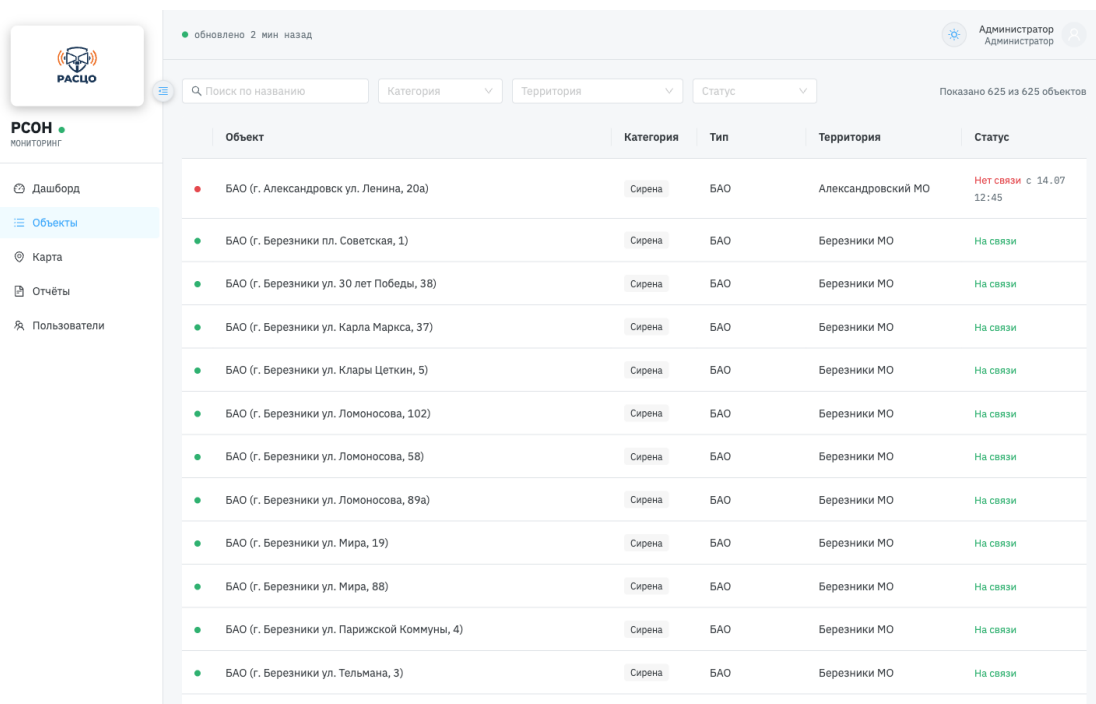
- **Категория** — Сирена / ЕДДС;
- **Территория** — конкретное муниципальное образование (список формируется автоматически из уже загруженных объектов, доступен поиск по названию территории в самом списке);
- **Статус** — На связи / Нет связи.

Все фильтры можно комбинировать; для очистки отдельного фильтра предусмотрен крестик очистки поля.

в) **Счётчик** «Показано N из M объектов» справа от фильтров показывает, сколько объектов подходит под текущий поиск/фильтры из общего числа.

г) **Таблица** содержит колонки: цветная точка статуса, Объект (название), Категория (тег), Тип (тип оборудования — например, БАО, БУС 2.0 ЭС для сирен; для ЕДДС тип может отображаться на латинице по названию группы в Zabbix, например Servers, Phones, Routers), Территория, Статус (текст «На связи» зелёным либо «Нет связи» красным с указанием, с какого момента — «с ДД.ММ ЧЧ:ММ»).

Для роли Оператор строки списка **не кликабельны** — переход в карточку объекта недоступен (в отличие от несогласованного поведения дашборда, описанного в разделе 3.1, здесь ограничение реализовано корректно — при наведении курсор не меняется на «руку», клика по строке не происходит).



The screenshot shows the RASCO monitoring interface. On the left is a sidebar with the RASCO logo and navigation links: Дашборд, Объекты (highlighted), Карта, Отчёты, and Пользователи. The main area displays a table of objects. At the top of the main area, there is a status bar indicating 'обновлено 2 мин. назад' and a user profile for 'Администратор'. Below this is a search bar and three filter dropdowns: 'Категория', 'Территория', and 'Статус'. To the right of these filters, it says 'Показано 625 из 625 объектов'. The table has five columns: 'Объект', 'Категория', 'Тип', 'Территория', and 'Статус'. The first row shows an object with a red dot, category 'Сирена', type 'БАО', territory 'Александровский МО', and status 'Нет связи с 14.07 12:45'. The subsequent rows show objects with green dots, category 'Сирена', type 'БАО', territory 'Березники МО', and status 'На связи'.

Объект	Категория	Тип	Территория	Статус
БАО (г. Александровск ул. Ленина, 20а)	Сирена	БАО	Александровский МО	Нет связи с 14.07 12:45
БАО (г. Березники пл. Советская, 1)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. 30 лет Победы, 38)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Карла Маркса, 37)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Клары Цеткин, 5)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Ломоносова, 102)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Ломоносова, 58)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Ломоносова, 89а)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Мира, 19)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Мира, 88)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Парижской Коммуны, 4)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи
БАО (г. Березники ул. Тельмана, 3)	Сирена	БАО	Березники МО	На связи

список объектов — таблица (десктоп)

Дашборд

Объекты

Карта

Отчёты

Пользователи

Категория

▼

Территория

▼

Статус

▼

Показано 625 из 625 объектов

БАО (г. Александровск ул. Ленина, 20а)

Сирена · Александровский МО

Нет связи с 14.07 12:45

БАО (г. Березники пл. Советская, 1)

Сирена · Березники МО

На связи

БАО (г. Березники ул. 30 лет Победы, 38)

Сирена · Березники МО

На связи

БАО (г. Березники ул. Карла Маркса, 37)

список объектов — карточки (мобильная версия)

3.3 Карта объектов

Раздел «Карта» (/map) показывает объекты, у которых заполнены координаты, на карте Пермского края (карта центрируется на весь регион, тайлы — Яндекс Карты).

а) Фильтры над картой: Тип (Сирена/ЕДДС), Состояние (На связи/Нет связи) — сужают набор точек на карте, не влияя на список объектов в других разделах.

б) Условные обозначения:

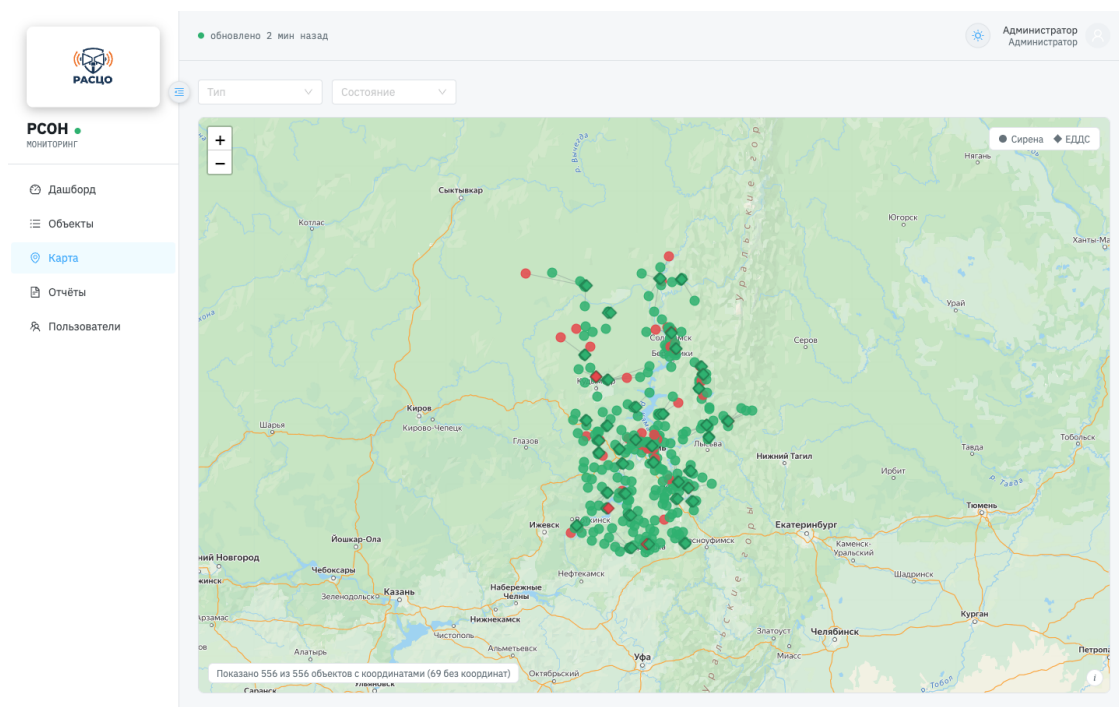
- Сирены — круглые маркеры;
- Объекты ЕДДС — маркеры в форме ромба;
- Цвет маркера — зелёный (на связи) или красный (нет связи);
- Тонкие серые линии соединяют сирену с сервером ЕДДС того же муниципального образования (хабом), если координаты обоих известны — линия показывает, к какому узлу ЕДДС логически привязана сирена.

Легенда условных обозначений — в правом верхнем углу карты. В левом нижнем углу — счётчик «Показано N из M объектов с координатами (K без координат)» — часть объектов может быть не показана на карте, если для них ещё не загружены координаты.

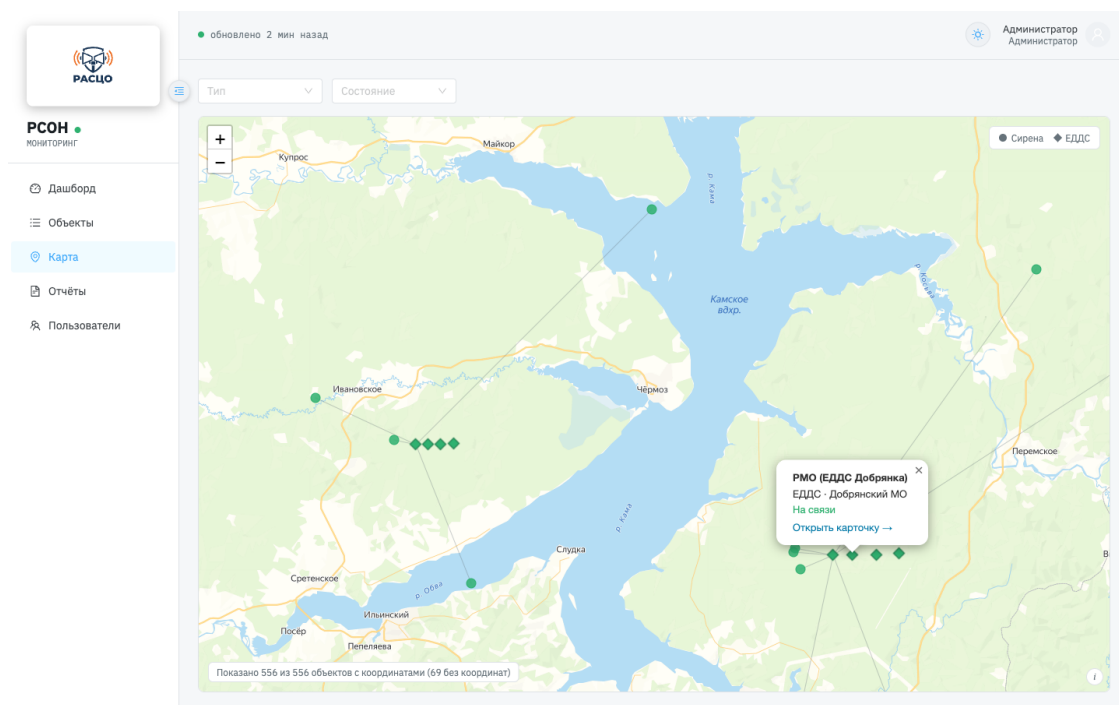
в) Всплывающая карточка объекта открывается по клику на маркер: название, категория и территория, текущий статус, ссылка «Открыть карточку →».

Примечание. Как и в блоках «Требуется внимания» на дашборде (раздел 3.1), ссылка «Открыть карточку →» в попапе карты видна всем ролям, но фактически откроет карточку объекта только Инженеру и Администратору — Оператор при переходе увидит сообщение «Недостаточно прав».

Источник карты (значок «i» внизу справа) раскрывает подпись «© Яндекс Карты».



карта объектов Пермского края с маркерами



всплывающая карточка объекта на карте

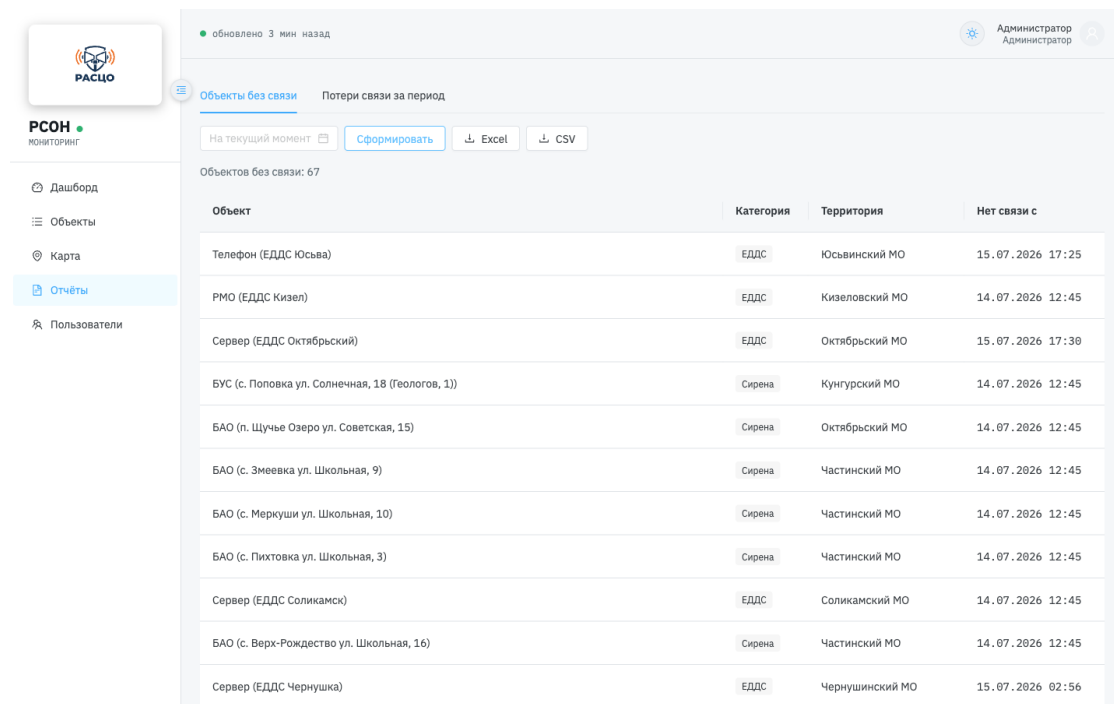
3.4 Отчёты

Раздел «Отчёты» (/reports) для роли Оператор содержит одну вкладку — «Объекты без связи».

Порядок формирования отчёта:

1. При необходимости указать в поле даты («На текущий момент») конкретный момент времени, на который нужен снимок статуса — если поле оставить пустым, отчёт строится на текущий момент.
2. Нажать кнопку **«Сформировать»**.
3. Система покажет количество объектов без связи и таблицу (или список карточек на мобильном) с колонками: Объект, Категория, Территория, «Нет связи с» (дата и время начала текущей потери связи).

Для роли Оператор кнопки выгрузки в Excel/CSV в этом отчёте **не отображаются** — доступны только просмотр в интерфейсе.



Объект	Категория	Территория	Нет связи с
Телефон (ЕДДС Юсьва)	ЕДДС	Юсьвинский МО	15.07.2026 17:25
РМО (ЕДДС Кизел)	ЕДДС	Кизеловский МО	14.07.2026 12:45
Сервер (ЕДДС Октябрьский)	ЕДДС	Октябрьский МО	15.07.2026 17:30
БУС (с. Поповка ул. Солнечная, 18 (геологов, 1))	Сирена	Кунгурский МО	14.07.2026 12:45
БАО (п. Щучье Озеро ул. Советская, 15)	Сирена	Октябрьский МО	14.07.2026 12:45
БАО (с. Змеевка ул. Школьная, 9)	Сирена	Частинский МО	14.07.2026 12:45
БАО (с. Меркуши ул. Школьная, 10)	Сирена	Частинский МО	14.07.2026 12:45
БАО (с. Пихтовка ул. Школьная, 3)	Сирена	Частинский МО	14.07.2026 12:45
Сервер (ЕДДС Соликамск)	ЕДДС	Соликамский МО	14.07.2026 12:45
БАО (с. Верх-Рождество ул. Школьная, 16)	Сирена	Частинский МО	14.07.2026 12:45
Сервер (ЕДДС Чернушка)	ЕДДС	Чернушинский МО	15.07.2026 02:56

отчёт «Объекты без связи», результат формирования

4. Возможности пользователя с ролью Инженер

Инженеру доступно всё то же, что Оператору (раздел 3: Дашборд, Объекты, Карта, отчёт «Объекты без связи»), а также дополнительные возможности, описанные ниже.

4.1 Карточка объекта

В отличие от Оператора, Инженер может открыть детальную карточку объекта (/objects/:id) — по клику на строку в списке «Объекты» (раздел 3.2), по клику на строку в блоках «Требуется внимания» на дашборде (раздел 3.1) или по ссылке «Открыть карточку» во всплывающей подсказке на карте (раздел 3.3).

Карточка объекта содержит:

а) Верхний блок сводки: название объекта, точка текущего статуса, теги (категория, тип оборудования, территория), текстовая строка статуса «На связи» / «Нет связи» с указанием времени последнего изменения статуса.

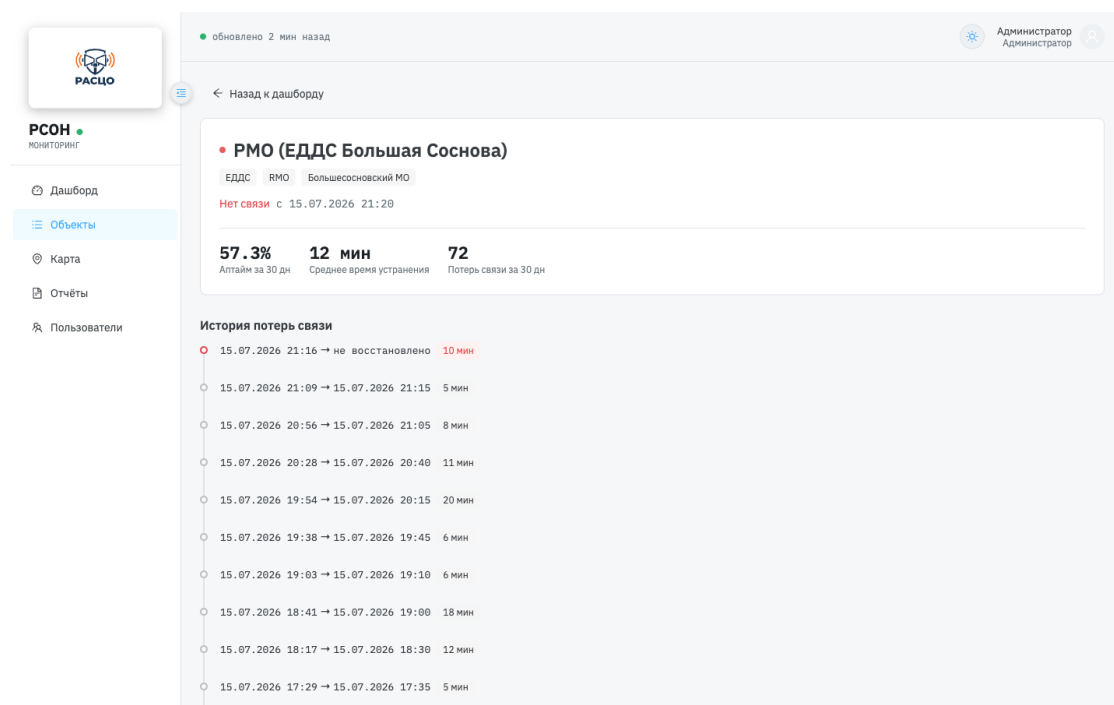
б) Три показателя надёжности за расчётный период (фиксированные последние 30 дней — не зависит от периода, выбранного на дашборде):

- **Аптайм** — процент времени, в течение которого объект был на связи;
- **Среднее время устранения** — MTTR, среднее время от начала до конца потери связи;
- **Число потерь связи за период.**

в) История потерь связи — хронологический список (лента) всех зафиксированных Системой периодов отсутствия связи по объекту: дата/время начала → дата/время окончания (или пометка «не восстановлено», если потеря связи продолжается сейчас — такая запись выделена красным цветом маркера в ленте), длительность. Если по конкретному случаю потери связи в Zabbix оставлены комментарии (например, диспетчером или техником при разборе инцидента), они показываются под соответствующей записью — текст комментария, дата и, если удалось определить, автор.

Комментарии переносятся из Zabbix только на чтение — добавить или отредактировать комментарий из интерфейса Системы нельзя, запись комментариев ведётся в Zabbix.

Кнопка «**Назад к дашборду**» в верхней части страницы возвращает на предыдущую открытую страницу (фактически — работает как кнопка «Назад» браузера), независимо от того, откуда был выполнен переход в карточку — из дашборда, списка объектов или карты; подпись кнопки при этом не меняется.



карточка объекта — верхний блок и показатели надёжности

○	15.07.2026 17:13 → 15.07.2026 17:20	6 мин
○	15.07.2026 16:55 → 15.07.2026 17:10	14 мин
○	15.07.2026 16:34 → 15.07.2026 16:45	10 мин
○	15.07.2026 16:19 → 15.07.2026 16:25	5 мин
○	15.07.2026 16:04 → 15.07.2026 16:15	10 мин
○	15.07.2026 15:43 → 15.07.2026 15:50	6 мин
○	15.07.2026 15:20 → 15.07.2026 15:29	8 мин
○	15.07.2026 15:16 → 15.07.2026 15:24	7 мин
○	15.07.2026 14:47 → 15.07.2026 14:59	11 мин
○	15.07.2026 14:28 → 15.07.2026 14:34	5 мин
○	15.07.2026 14:16 → 15.07.2026 14:24	7 мин
○	15.07.2026 13:53 → 15.07.2026 13:59	5 мин
○	15.07.2026 13:36 → 15.07.2026 13:49	12 мин
○	15.07.2026 13:25 → 15.07.2026 13:34	8 мин
○	15.07.2026 13:09 → 15.07.2026 13:19	9 мин
○	15.07.2026 12:40 → 15.07.2026 12:54	13 мин
○	15.07.2026 12:33 → 15.07.2026 12:39	5 мин
○	15.07.2026 12:06 → 15.07.2026 12:14	7 мин
○	15.07.2026 11:47 → 15.07.2026 11:57	9 мин

карточка объекта — история потерь связи с комментариями

4.2 Отчёты — расширенный доступ

Для роли Инженер в разделе «Отчёты» доступны обе вкладки:

а) «Объекты без связи» — как у Оператора (раздел 3.4), но дополнительно доступны кнопки выгрузки результата в файл **Excel** и **CSV**.

б) «Потери связи за период» (доступна только Инженеру и Администратору):

1. Выбрать период двумя датами в поле диапазона (по умолчанию — последние 30 дней).
2. Нажать «Сформировать».
3. Система покажет таблицу (или список карточек на мобильном): Объект, Категория, Территория, число потерь связи за выбранный период. Колонку «Потерь связи» можно сортировать по возрастанию/убыванию нажатием на заголовок.
4. Кнопками **Excel** / **CSV** результат можно выгрузить в файл — файл скачивается в папку загрузок браузера с именем вида `outage_count.xlsx` / `outage_count.csv` (для отчёта «Объекты без связи» — `no_connection.xlsx` / `no_connection.csv`).

РСОН
мониторинг

- Дашборд
- Объекты
- Карта
- Отчёты**
- Пользователи

обновлено 4 мин. назад

Администратор

Объекты без связи

Потери связи за период

15.06.2026 → 15.07.2026

Сформировать

Excel

CSV

Объект	Категория	Территория	Потеря связи
РМО (ЕДДС Большая Соснова)	ЕДДС	Большесосновский МО	72
Роутер (ЕДДС Кишерт)	ЕДДС	Кишертский МО	67
Роутер (ЕДДС Елово)	ЕДДС	Еловский МО	62
РМО (ЕДДС Юсьва)	ЕДДС	Юсьвинский МО	11
БУС 2.0 ЭС (с. Усть-Зула ул. Центральная, 5)	Сирена	Юрлинский МО	7
Телефон (ЕДДС Юсьва)	ЕДДС	Юсьвинский МО	5
БУС 2.0 ЭС (п. Гайны ул. Свердлова, 16)	Сирена	Гайнский МО	4
Сервер (ЕДДС Кишерт)	ЕДДС	Кишертский МО	4
РМО (ЕДДС Елово)	ЕДДС	Еловский МО	3
РМО (ЕДДС Кочевье)	ЕДДС	Кочевский МО	3
Роутер (ЕДДС Карагай)	ЕДДС	Карагайский МО	3
Сервер (ЕДДС Елово)	ЕДДС	Еловский МО	3

отчёт «Потери связи за период», выбор дат и результат

15.06.2026 → 15.07.2026

Сформировать

Excel

CSV

кнопки загрузки Excel/CSV

5. Возможности пользователя с ролью Администратор

Администратору доступно всё то же, что Инженеру (разделы 3–4), а также раздел «Пользователи», который не отображается в боковом меню для других ролей.

5.1 Управление пользователями

Раздел «Пользователи» (/users) содержит список всех учётных записей Системы.

а) Список пользователей — таблица (или карточки на мобильном) с колонками: Логин, Email, ФИО, Роль (тег), Статус (Активен/Отключён), и кнопкой в каждой строке «Прислать ссылку ещё раз» — повторная отправка приглашения на email пользователя (полезно, если пользователь не получил или потерял первое письмо, либо срок действия приглашения истёк).

б) Создание нового пользователя. Порядок действий:

1. Нажать кнопку **«Новый пользователь»**.
2. В открывшейся форме заполнить:
 - **Логин** — обязательное поле;
 - **Email** — обязательное поле, проверяется формат адреса; на этот адрес будет отправлена ссылка-приглашение;

- **ФИО** — необязательное поле;
- **Роль** — выбор из списка: Оператор (значение по умолчанию), Инженер, Администратор.

3. Нажать «**Создать**».

4. Система покажет сообщение «Пользователь создан, приглашение отправлено на email». Ссылка-приглашение действует **72 часа**; по истечении срока действия, если пользователь не успел войти, приглашение нужно отправить повторно (пункт «Прислать ссылку ещё раз» в списке).

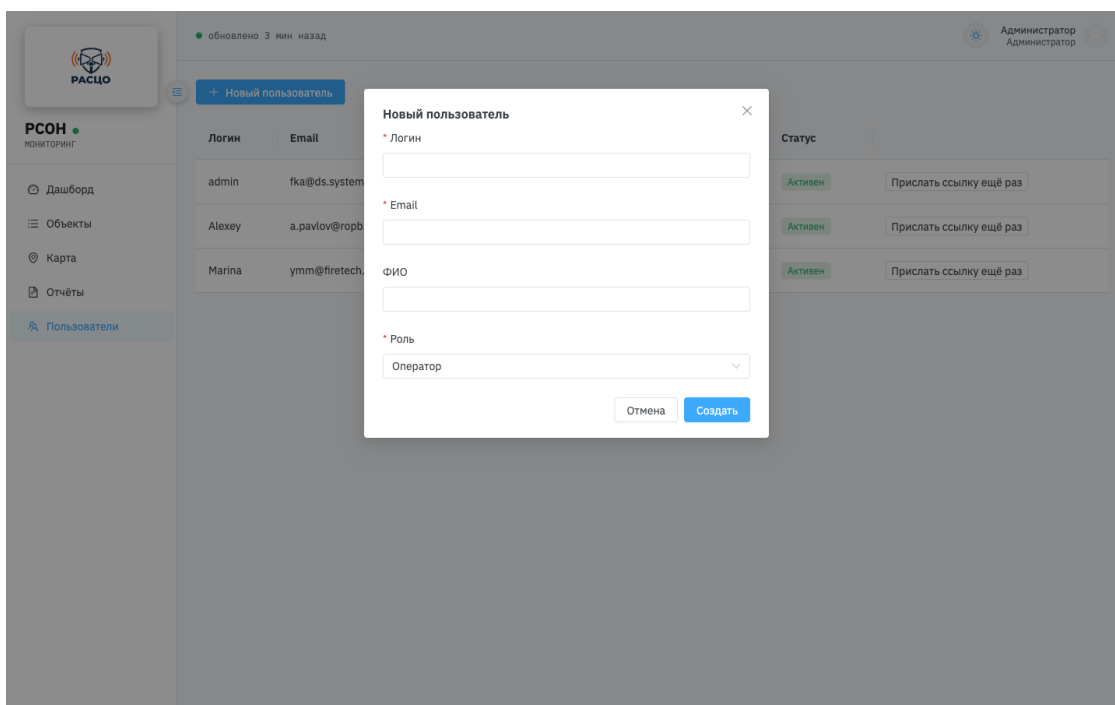
обновлено 2 мин. назад

Администратор
Администратор

+ Новый пользователь

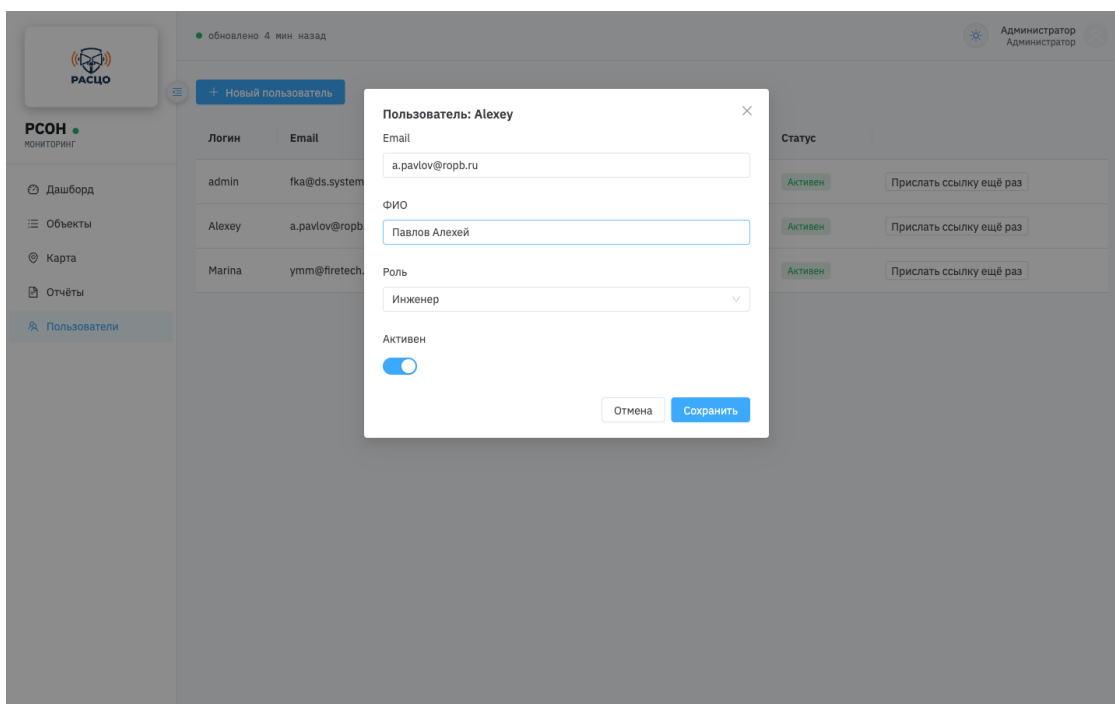
Логин	Email	ФИО	Роль	Статус	
admin	fka@ds.systems	Администратор	Администратор	Активен	Прислать ссылку ещё раз
Alexey	a.pavlov@ropb.ru	Павлов Алексей	Инженер	Активен	Прислать ссылку ещё раз
Marina	ymm@firetech.digital	Яговцева Марина	Инженер	Активен	Прислать ссылку ещё раз

список пользователей



форма создания нового пользователя

в) Редактирование пользователя. Клик по строке пользователя в списке открывает форму редактирования: Email, ФИО, Роль, переключатель «Активен» (отключение переключателя блокирует пользователю возможность входа в Систему без удаления учётной записи). Изменения сохраняются кнопкой «Сохранить».



форма редактирования пользователя

Примечание. Логин пользователя после создания через интерфейс редактирования не меняется — форма редактирования не содержит поля «Логин».

Примечание. Первая учётная запись Администратора в Системе создаётся не через раздел «Пользователи» (эта возможность недоступна, пока в Системе нет ни одного Администратора), а техническим специалистом напрямую на сервере при развёртывании Системы.

6. Известные ограничения и планы

1. Доступ новому сотруднику заводит Администратор через раздел «Пользователи» (см. раздел 5.1) — сотрудник получает email-приглашение и по нему активирует учётную запись.