РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММЫ «СЛЕД»

сигнатек

Информация о документе

Дата	Описание
16.12.2024	Руководство пользователя программы «След» версии 1.1.

© 2024 ООО «СИГНАТЕК»
Все права сохраняются за правообладателем.
ООО «СИГНАТЕК» оставляет за собой право вносить изменения в содержащуюся в данном документе информацию без предварительного уведомления.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ
Информация, содержащаяся в данном документе, является собственностью ООО «СИГНАТЕК».
Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена или заимствована в какой бы то ни было форме или каким-либо способом – в графическом, электронном виде или механическим путем, включая фотокопирование, запись, в том числе и на магнитные носители, или любые другие устройства, предназначенные для хранения информации – без письменного разрешения ООО «СИГНАТЕК». Подобное разрешение не может быть выдано третьей стороной, будь то организация или частное лицо.

ООО «Сигнатек», г. Новосибирск
Веб-сайт: www.signatec.ru
Техническая поддержка: (+7 383) 363-20-02, +7 913 903-22-61, helpdesk@signatec.ru

2024.12.16 20:27

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение и возможности 4
Назначение 4
Возможности 4
Подготовка к работе 6
Доступ к программе 6
Права пользователя 6
Настройка SMS-шлюза 7
Загрузка карт местности 8
Подключение внешних сервисов для определения местоположения ... 8
Работа с устройствами 10
Регистрация GPS-трекера 10
Регистрация смартфона с приложением «Traccar Client» 13
Отправка команды на устройство 15
Изменение настроек устройства 16
Мониторинг состояния устройства 16
Удаление устройства 19
Работа с объектами наблюдения 21
Работа со списком объектов 21
Добавление объекта 21
Изменение настроек объекта 22
Удаление объекта 23
Назначение устройства объекту 23
Назначение объекта пользователям 25
Работа с оповещениями о событиях объекта 27
Настройка оповещений 27
Просмотр оповещений 28
Создание Telegram-бота для получения оповещений 29
Работа с маршрутами объекта 31
Отображение маршрутов 31
Сохранение отчета о маршрутах 32
Наблюдение за перемещениями объектов в режиме реального времени 34
Работа с геозонами 35
Добавление геозоны 35
Изменение геозоны 37
Удаление геозоны 38
Работа с журналом оповещений 40

Назначение и возможности

Назначение

Программа «След» предназначена для контроля за движением объектов наблюдения с использованием GPS-трекеров (далее — устройства).

Возможности

Программа «След» обеспечивает следующие основные возможности:

— взаимодействие с такими устройствами, как:
  - GPS-трекер «АвтоФон SE-Маяк»;
  - GPS-трекер Teltonika;
  - GPS-трекер Concox AT4;
  - GPS-трекер GlobalSat TR-600;
  - GPS-трекер TK-Star TK905;
  - смартфон на базе операционной системы Android или iOS, на котором установлено приложение «Traccar Client» (https://www.traccar.org/client/);

— управление GPS-трекерами путем отправки на них SMS-команд (в соответствии с документацией на используемые GPS-трекеры);

— мониторинг состояния устройств:
  - отображение информации о состоянии устройства, в том числе информации об уровне заряда батареи и уровне сигнала;
  - оповещение о следующих событиях, связанных с устройством:
    – включение и выключение устройства,
    – низкий уровень заряда батареи устройства,
    – вскрытие корпуса устройства и снятие устройства (для устройств, поддерживающих обнаружение данных событий);

— назначение устройства объекту наблюдения с указанием времени, с которого будет осуществляться наблюдение за объектом с помощью данного устройства;
— контроль перемещения объектов наблюдения в режиме реального времени, в том числе одновременный контроль за несколькими объектами;
— отображение маршрутов движения объекта наблюдения за требуемый период, в том числе после прекращения наблюдения за объектом (т. е. снятия назначения устройства объекту), а также воспроизведение движения объекта по маршрутам;
— сохранение отчета о маршрутах объекта наблюдения за требуемый период в файл формата DOCX;
— оповещение о вхождении объекта наблюдения в указанную пользователем зону и о выходе из нее, а также о начале движения объекта посредством SMS- и Telegram-сообщений;
— разграничение доступа пользователей к информации об объектах наблюдения.

Подготовка к работе

— Доступ к программе
— Права пользователя
— Настройка SMS-шлюза
— Загрузка карт местности
— Подключение внешних сервисов для определения местоположения

Доступ к программе

Программа «След» доступна с любого устройства, на котором установлен веб-браузер. Чтобы открыть программу «След», следует:

1. Указать в адресной строке веб-браузера одну из следующих строк (в зависимости от указанных при установке параметров доступа к программе):
   - `http://<доменное имя сайта>/Tail/`;
   - `http://<внешний IP-адрес компьтера, на котором установлена программа>:<порт программы>`.
2. Указать в окне **Вход в систему** имя и пароль учетной записи пользователя, после чего щелкнуть кнопку **Войти**.

Права пользователя

Для работы с программой пользователь должен обладать учетной записью с правом «Доступ к программе», а также следующими правами для использования отдельных функций программы:

— «Просмотр списка объектов и их маршрутов» — для возможности просмотра списка объектов, назначенных пользователю, и их маршрутов на странице «Объекты»;

— «Редактирование списка объектов» — для возможности редактирования списка объектов (добавления и удаления объектов), а также изменения параметров объектов на странице «Объекты»;

— «Наблюдение за текущим передвижением объектов» — для возможности просмотра страницы «Наблюдение»;
— «Доступ к неназначенным объектам» — для возможности просмотра информации по всем объектам, зарегистрированным в программе (в том числе не назначенным пользователю), на страницах «Объекты» и «Наблюдение»;
— «Просмотр журнала оповещений» — для возможности просмотра страницы «Журнал оповещений»;
— «Просмотр и редактирование геозон» — для возможности работы со списком геозон на странице «Геозоны»;
— «Просмотр и редактирование списка устройств» — для возможности работы со списком устройств на странице «Устройства»;
— «Просмотр списка SMS-шлюзов» — для возможности просмотра страницы «SMS-шлюз».

Настройка учетных записей пользователей ПО «След» осуществляется с помощью программы «Учетные записи».

Настройка SMS-шлюза

Под SMS-шлюзом понимается модем, подключенный к серверу. Для обеспечения возможности управления устройствами через SMS-шлюз следует выполнить следующие действия (рис. 1):

1. Перейти на страницу **SMS-шлюз**.
2. Щелкнуть кнопку ⚙ в записи об SMS-шлюзе.
3. Указать в окне **Настройки SMS-шлюза** последовательный порт, с помощью которого модем подключен к серверу.
   Если при подключении модема создается несколько последовательных портов, может быть выбран любой из них.
4. Щелкнуть в окне **Настройки SMS-шлюза** кнопку **Применить**.
5. Убедиться, что в разделе **Информация об SMS-шлюзе** в строке **Сессия** отображается значение `Открыта`.
   Если в строке **Сессия** отображается значение `Закрыта` — повторить шаги 2–5 для выбора последовательного порта с открытой сессией.

На странице **SMS-шлюз** отображается информация о состоянии SMS-шлюза и статистика отправки им сообщений.

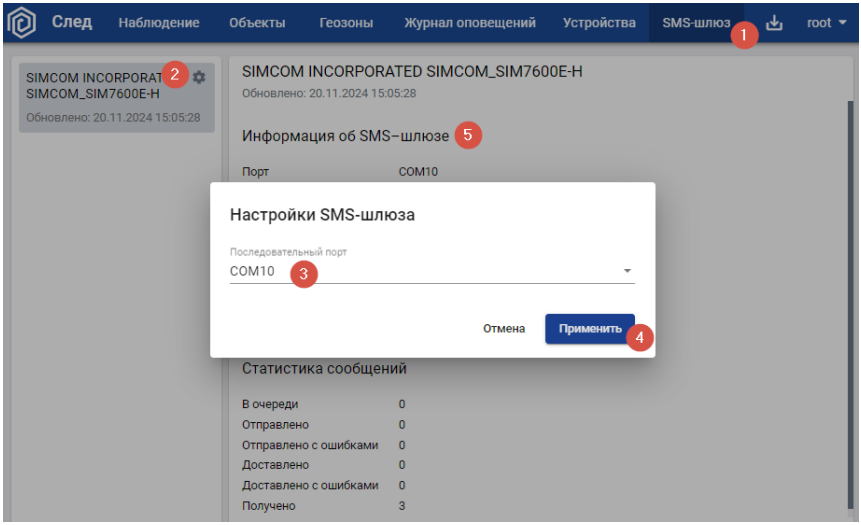

Рис. 1. Настройка SMS-шлюза

Загрузка карт местности

Для загрузки карт местности, которые требуется использовать в программе «След», служит программа «Скачивание веб-карт». Инструкция по загрузке карт с помощью данной программы приведена в ее встроенной справочной системе.

Подключение внешних сервисов для определения местоположения

При работе с программой «След» могут быть использованы следующие сервисы, предоставляемые компанией «Яндекс»:

— «Геокодер» (https://yandex.ru/dev/maps/geocoder/) — служит для определения адреса по координатам;

— «Локатор» (https://yandex.ru/dev/maps/locator/) — служит для определения местоположения по базовым станциям при отсутствии GPS-сигнала.

Для подключения требуемого сервиса компании «Яндекс» следует указать его ключ в мастере установки программы «След» или

после установки в конфигурационном файле appsettings.json. Для получения ключа сервиса следует перейти по соответствующей ссылке.

Работа с устройствами

— Регистрация GPS-трекера
— Регистрация смартфона с приложением «Traccar Client»
— Отправка команды на устройство
— Изменение настроек устройства
— Мониторинг состояния устройства
— Удаление устройства

Регистрация GPS-трекера

Для регистрации в программе GPS-трекера следует выполнить следующие действия (рис. 2):

1. Перейти на страницу **Устройства**.
2. Щелкнуть кнопку **Добавить устройство**.
3. Указать в открывшемся окне **Добавление устройства** параметры устройства:
   - **Наименование** — произвольный идентификатор устройства в программе (строка от 1 до 100 символов);
   - **Модель** — модель устройства;
   - **Номер телефона** — номер телефона устройства (значение от 2 до 13 цифр);
   - **IMEI** —IMEI устройства (значение от 2 до 18 цифр);
   - дополнительные параметры в зависимости от модели устройства (**Логин**, **Пароль** или **Идентификатор устройства**).
4. Щелкнуть кнопку **Добавить**.

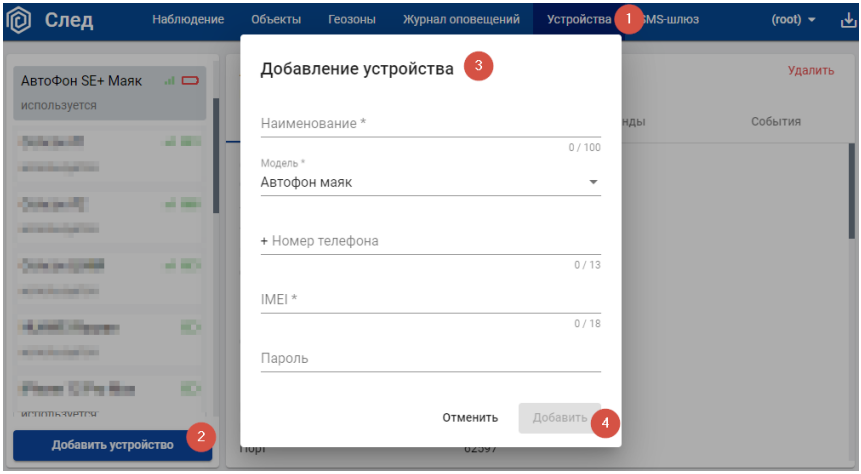

Рис. 2. Добавление устройства

Для обеспечения возможности использования GPS-трекера после добавления его в список устройств следует отправить на него определенный набор команд, который зависит от модели устройства:

— Для устройства `Concox AT4`:

- `Задать APN`.
  Пример значений параметров для SIM-карты оператора связи МТС:
  - **APN**: `internet.mts.ru`;
  - **Имя пользователя**: `mts`;
  - **Пароль**: `mts`.
- `Задать адрес сервера`.
  Пример значений параметров:
  - **Адрес хоста**: `10.10.8.8`;
  - **Порт**: `20103` (указан в файле `C:\Signatec\Tail\Service\networkSettings.json`).
- `Задать номер телефона сервера`.
  Пример значения параметра **Номер телефона**: `+79139032261` (номер телефона SIM-карты модема, подключенного к серверу).

— Для устройства `Автофон маяк`:

- `Инициализация`.

- Задать APN.
  Пример значений параметров для SIM-карты оператора связи МТС: **APN**: internet.mts.ru.
- Задать адрес сервера.
  Пример значений параметров:
  - **Адрес хоста**: 10.10.8.8;
  - **Порт**: 20102 (указан в файле C:\Signatec\Tail\Service\networkSettings.json).
- Задать номер телефона сервера.
  Пример значения параметра **Номер телефона**: +79139032261 (номер телефона SIM-карты модема, подключенного к серверу).

— Для устройства Teltonika:

- Задать APN.
  Пример значений параметров для SIM-карты оператора связи МТС:
  - **APN**: internet.mts.ru;
  - **Имя пользователя**: mts;
  - **Пароль**: mts.
- Задать адрес сервера.
  Пример значений параметров:
  - **Адрес хоста**: 10.10.8.8;
  - **Порт**: 20104 (указан в файле C:\Signatec\Tail\Service\networkSettings.json).

— Для устройства GlobalSat TR-600:

- Инициализация.
- Задать APN.
  Пример значений параметров для SIM-карты оператора связи МТС:
  - **APN**: internet.mts.ru;
  - **Имя пользователя**: mts;
  - **Пароль**: mts.
- Задать адрес сервера.
  Пример значений параметров:
  - **Адрес хоста**: 10.10.8.8;
  - **Порт**: 20105 (указан в файле C:\Signatec\Tail\Service\networkSettings.json).
- Задать номер телефона сервера.
  Пример значения параметра **Номер телефона**: +79139032261

(номер телефона SIM-карты модема, подключенного к серверу).

— Для устройства `TK-Star TK905`:

- `Инициализация`.
- `Задать APN`.
  Пример значения параметра **APN** для SIM-карты оператора связи МТС: `internet.mts.ru`.
- `Произвольная команда`.
  В поле **Команда** следует указать имя пользователя APN в формате `apnuser123456 <имя пользователя>`. Пример значения для SIM-карты оператора связи МТС: `apnuser123456 mts`.
- `Произвольная команда`.
  В поле **Команда** следует указать пароль APN в формате `apnpasswd123456 <пароль>`. Пример значения для SIM-карты оператора связи МТС: `apnpasswd123456 mts`.
- `Задать адрес сервера`.
  Пример значений параметров:
  – **Адрес хоста**: `10.10.8.8`;
  – **Порт**: `20101` (указан в файле `C:\Signatec\Tail\Service\networkSettings.json`).
- `Задать номер телефона сервера`.
  Пример значения параметра **Номер телефона**: `+79139032261` (номер телефона SIM-карты модема, подключенного к серверу).
- `Задать режим работы`.
  В поле **Режим работы** следует выбрать значение `Спящий`.

Регистрация смартфона с приложением «Traccar Client»

Для регистрации в программе смартфона, на котором установлено приложение «Traccar Client», следует:

1. Выполнить на смартфоне следующие действия:
   а) Запустить приложение «Traccar Client»: при первом запуске разрешить приложению использовать геоданные.

Примечание. Официальный сайт приложения «Traccar Client» — https://www.traccar.org/client.

б) Настроить приложение «Traccar Client»:
   - в настройках URL-сервера указать адрес `http://<адрес программы «След»>/clients/traccar`;
   - для остальных параметров оставить значения, заданные по умолчанию.

в) Настроить операционную систему таким образом, чтобы приложение продолжало работать в фоновом режиме.

Примечание. Информацию о данной настройке в используемой модели смартфона можно получить в приложении «Traccar Client» на вкладке «INFO».

2. Выполнить в программе «След» следующие действия:
   а) Перейти на страницу **Устройства**.
   б) Щелкнуть кнопку **Добавить устройство**.
   в) Указать в открывшемся окне **Добавление устройства** параметры устройства:
      - **Наименование** — произвольный идентификатор устройства в программе (строка от 1 до 100 символов);
      - **Модель** — значение `Traccar client`;
      - **IMEI** — значение параметра **Идентификатор устройства** из приложения «Traccar Client» (рис. 3).
   г) Щелкнуть кнопку **Добавить**.
   д) Перейти на страницу **Объекты**.
   е) Добавить объект, соответствующий зарегистрированному устройству, и назначить ему данное устройство.
3. В приложении «Traccar Client» выполнить команду **Запустить сервис**.

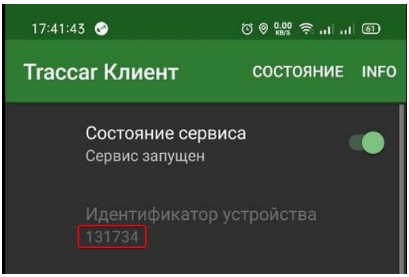

Рис. 3. Приложение «Traccar Client». Информация об идентификаторе устройства

Отправка команды на устройство

Для отправки команды на устройство следует выполнить следующие действия (рис. 4):

1. Перейти на страницу **Устройства**.
2. Выбрать в списке устройств требуемое устройство.
3. Перейти в карточке устройства на вкладку **Команды.**
4. Выбрать в списке требуемую команду.
5. Указать в отобразившихся полях требуемые значения параметров команды.
6. Щелкнуть кнопку **Отправить**.

Примечание. Набор команд, которые могут быть отправлены на устройство, а также набор параметров каждой команды зависит от типа устройства. Для получения более подробной информации о командах для работы с устройством следует использовать документацию на соответствующее устройство.

Отправленная команда и ответ на нее отображаются также на вкладке **Команды** страницы **Устройства**.

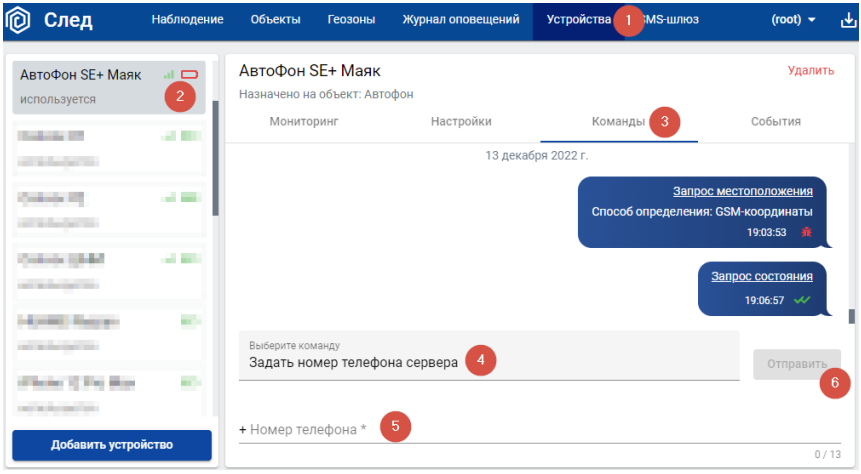

Рис. 4. Отправка команды на устройство

Изменение настроек устройства

Для изменения настроек устройства следует выполнить следующие действия (рис. 5):

1. Перейти на страницу **Устройства**.
2. Выбрать в списке устройств требуемое устройство.
3. Перейти в карточке устройства на вкладку **Настройки**.
4. Внести необходимые изменения настроек устройства.
5. Щелкнуть кнопку **Применить**.

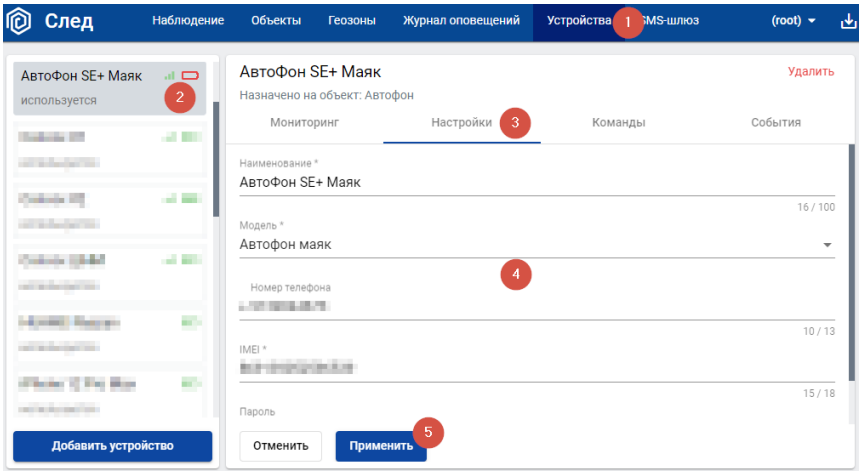

Рис. 5. Изменение настроек устройства

Мониторинг состояния устройства

На странице **Устройства** отображается следующая информация о каждом устройстве:

— В списке устройств (рис. 6):

- информация о наличии объекта наблюдения, назначенного устройству, — в записи об устройстве значение `используется` или `свободно`;
- информация об уровне заряда батареи и уровне сигнала связи — в записи об устройстве с помощью специальных пиктограмм и всплывающих подсказок к ним.

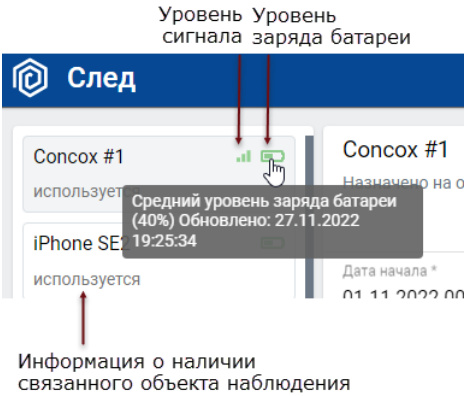

Рис. 6. Информация об устройстве в списке устройств

— В карточке устройства:
  - подробная информация о состоянии устройства и его параметрах — на вкладке **Мониторинг** (рис. 7);
  - список сообщений о состоянии устройства за требуемый период — на вкладке **События** (рис. 8):
    – сообщения могут быть отфильтрованы по параметру **Источник события** (способу получения информации от устройства): `SMS` — информация передана в сообщении SMS, `GPRS` — информация передана по сети Интернет, `Команда` — информация передана в ответ на отправленную на устройство команду;

Примечание. Фильтрация списка сообщений по параметру «Приоритет» предназначена для отладки программы. Для работы с программой следует оставлять значение, установленное по умолчанию («Высокий»).

    – для отображения сообщения о состоянии устройства следует щелкнуть по записи о нем в списке (текст сообщения может быть скопирован в буфер обмена с помощью соответствующей команды, которая отображается в конце сообщения).

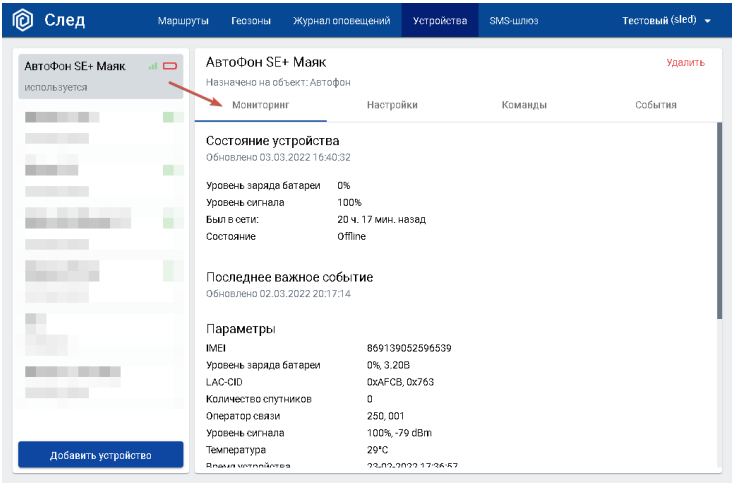

Рис. 7. Отображение подробной информации об устройстве

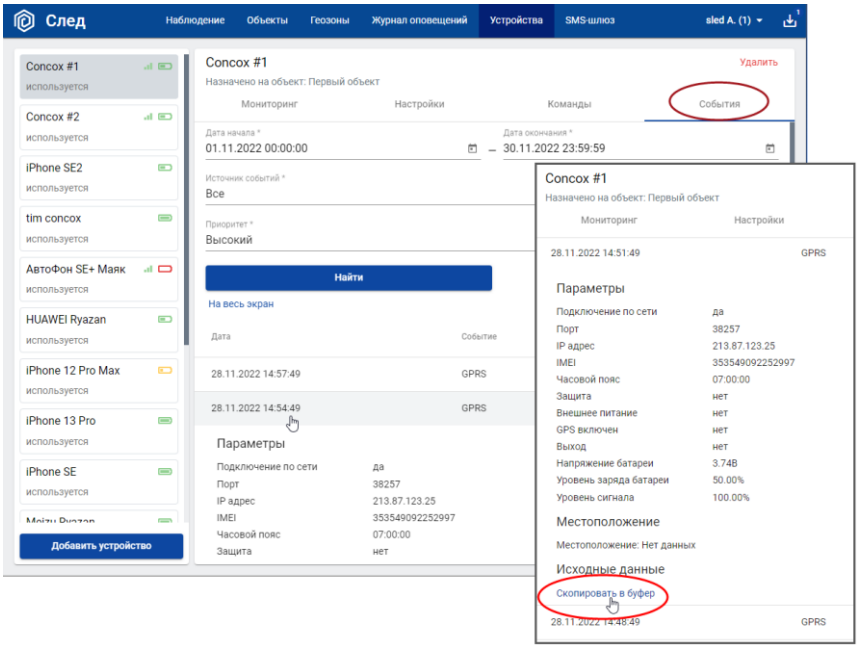

Рис. 8. Отображение сообщений о состоянии устройства

На страницах **Наблюдение** и **Объекты** в записи об объекте отображается информация об уровне заряда батареи и уровне сигнала связи для устройства, назначенного данному объекту (с помощью соответствующих пиктограмм; рис. 9).

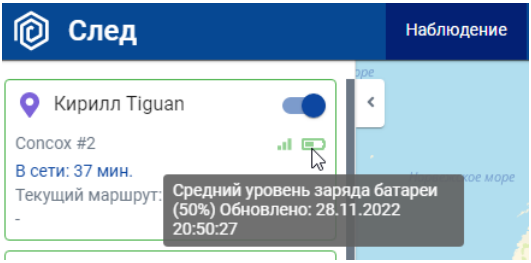

Рис. 9. Отображение информации об уровне заряда батареи устройства, назначенного объекту

Удаление устройства

Для удаления устройства из списка используемых следует выполнить следующие действия (рис. 10):

1. Перейти на страницу **Устройства**.
2. Выбрать в списке устройств требуемое устройство.
3. Щелкнуть кнопку **Удалить**, расположенную в правом верхнем углу карточки устройства.
4. Щелкнуть в открывшемся окне **Удаление устройства** кнопку **Удалить** для подтверждения операции удаления.

Удаление возможно только для устройств, которые находятся в статусе `Свободно` (т. е. не назначены ни одному объекту).

Внимание! После удаления устройства полученные с помощью него данные сохраняются.

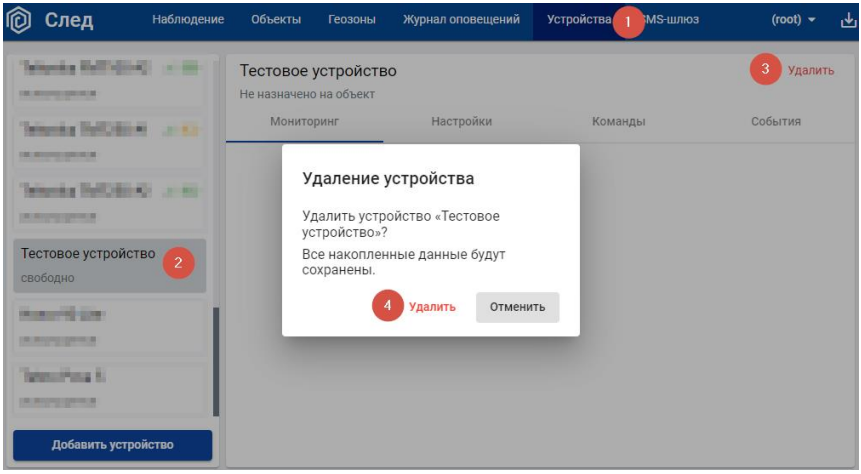

Рис. 10. Удаление устройства

Работа с объектами наблюдения

— Работа со списком объектов
— Назначение устройства объекту
— Назначение объекта пользователям
— Работа с оповещениями о событиях объекта
— Работа с маршрутами объекта
— Наблюдение за перемещением объектов в режиме реального времени

Работа со списком объектов

— Добавление объекта
— Изменение настроек объекта
— Удаление объекта

Добавление объекта

Для добавления объекта наблюдения следует выполнить следующие действия (рис. 11):

1. Перейти на страницу **Объекты**.
2. Щелкнуть кнопку **Добавить объект**.
3. Указать в открывшемся окне **Добавление объекта** следующую информацию:
   а) идентификатор (имя) объекта и параметры маршрута;
   б) устройство, используемое для наблюдения за объектом;
   в) параметры оповещения о событиях объекта;
   г) пользователей, которым будет доступна информация об объекте и его маршрутах.
4. Щелкнуть кнопку **Добавить**.

Параметр **Интервал между маршрутами** влияет на разделение полученных данных на маршрут и остановку. Например, если этот параметр имеет значение 5 минут, тогда текущий маршрут будет считаться завершенным в следующих случаях:

— в течение 5 минут получены одни и те же координаты местоположения объекта;

— в течение 5 минут нет данных о местоположении объекта.

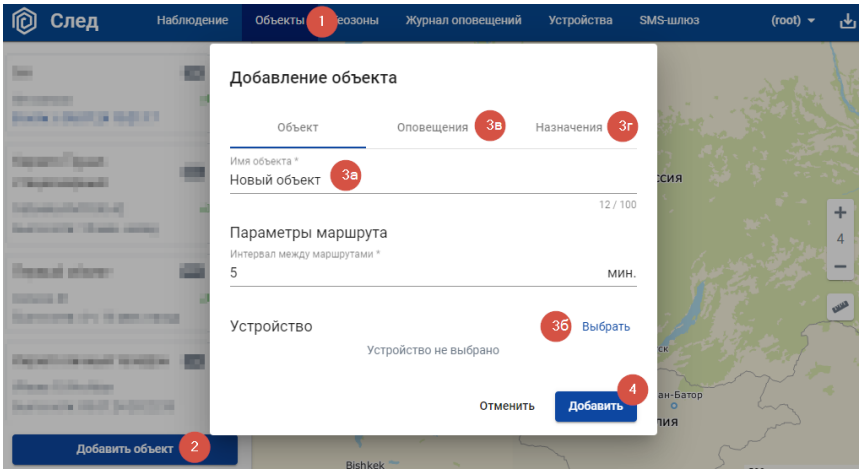

Рис. 11. Добавление объекта наблюдения

Изменение настроек объекта

Для изменения настроек объекта следует выполнить следующие действия (рис. 12):

1. Перейти на страницу **Объекты**.
2. Вызвать контекстное меню для требуемого объекта в списке объектов и выбрать в нем пункт **Настройки**.
3. Внести в открывшемся окне **Настройки объекта** необходимые изменения, включая:
   - изменение назначенного устройства;
   - изменение параметров оповещения о событиях объекта;
   - изменения списка пользователей, которым доступна информация об объекте.
4. Щелкнуть кнопку **Применить**.

Новое значение параметра **Запись нового маршрута через, мин** будет применяться только к новым данным.

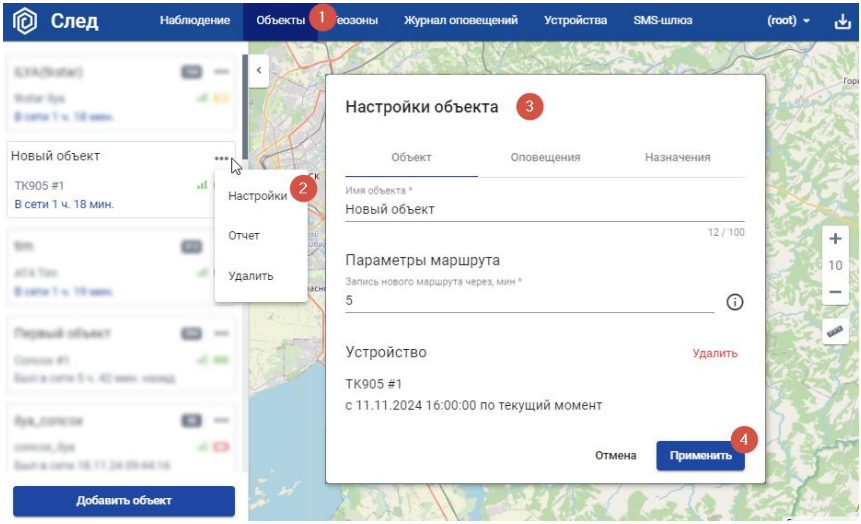

Рис. 12. Изменение настроек объекта наблюдения

Удаление объекта

Для удаления объекта наблюдения следует выполнить следующие действия:

1. Перейти на страницу **Объекты**.
2. Вызвать контекстное меню для требуемого объекта в списке объектов.
3. Выбрать в контекстном меню объекта пункт **Удалить**.
4. Щелкнуть в открывшемся окне **Удаление объекта** кнопку **Удалить** для подтверждения операции удаления.

Удаление возможно только для объектов, которым не назначены устройства.

Внимание! При удалении объекта также удаляются все связанные с ним данные: маршруты, частные геозоны, оповещения.

Назначение устройства объекту

Для сбора данных о местоположении объекта наблюдения с использованием определенного устройства следует назначить этому

объекту требуемое устройство. После назначения данные о местоположении, фиксируемые устройством, будут записываться с привязкой к соответствующему объекту наблюдения.

Для назначения устройства объекту наблюдения следует выполнить в окне Добавление объекта или Настройки объекта на вкладке **Объект** следующие действия (рис. 13):

1. Щелкнуть в разделе **Устройство** кнопку **Выбрать**.
2. Выбрать в открывшемся окне **Выбор устройства** требуемое устройство (из предложенного списка устройств в статусе `Свободно`) и установить дату и время начала действия назначения.

   После назначения устройства объекту получаемая с устройства информация о местоположении будет относиться к данному объекту, начиная с указанного момента времени.
3. Щелкнуть в окне **Выбор устройства** кнопку **Назначить**.

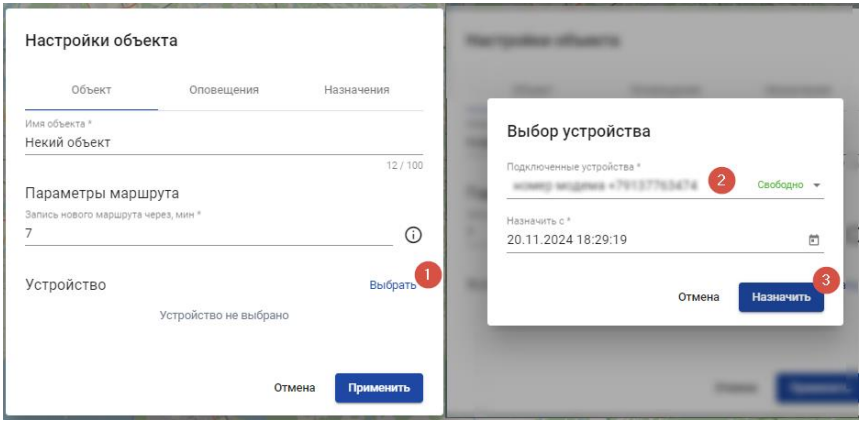

Рис. 13. Назначение устройства объекту

Для отмены назначения устройства объекту наблюдения следует выполнить в окне Добавление объекта или Настройки объекта на вкладке **Объект** следующие действия (рис. 14):

1. Щелкнуть в разделе **Устройство** кнопку **Удалить**.
2. Указать в открывшемся окне **Удаление назначения** дату отмены назначения, после чего щелкнуть кнопку **Удалить**.

   После отмены назначения устройства объекту получаемая с устройства информация о местоположении не будет относиться к данному объекту, начиная с указанного момента времени.

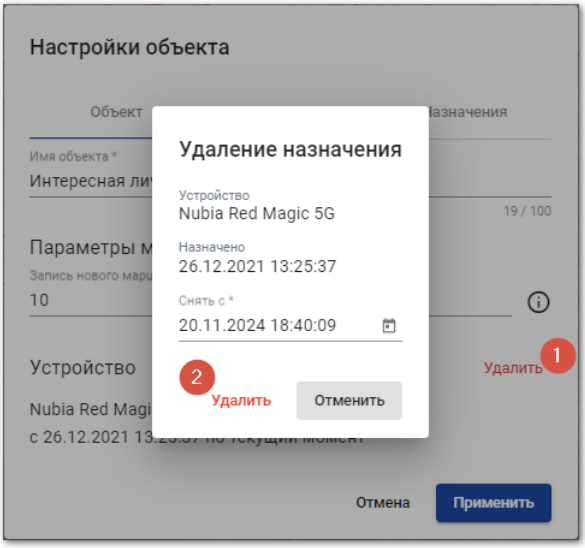

Рис. 14. Отмена назначения устройства объекту

Назначение объекта пользователям

Разграничение доступа пользователей к информации об объектах наблюдения (на страницах «Объекты» и «Наблюдение») выполняется с помощью прав учетных записей пользователей и предоставления доступа по каждому объекту определенным пользователям:

— Для управления доступом пользователей к объектам наблюдения служат следующие права:
  - «Просмотр списка объектов и их маршрутов» — предоставляет доступ к списку объектов, назначенных пользователю, и их маршрутам на странице «Объекты».
  - «Доступ к неназначенным объектам» — предоставляет доступ ко всем объектам, зарегистрированным в программе (независимо от их назначений пользователям).

— Для предоставления пользователю, у которого есть только право «Просмотр списка объектов и их маршрутов», доступа к определенному объекту наблюдения, необходимо назначить объект этому пользователю.

Для назначения объекта пользователям следует выполнить в окне Добавление объекта или Настройки объекта на вкладке **Назначения** следующие действия (рис. 15):

1. Щелкнуть кнопку **Добавить**.
2. Выбрать в открывшемся окне **Выбор пользователей** требуемые учетные записи пользователей (которым должна быть доступна информация об объекте и его маршрутах).
3. Щелкнуть в окне **Выбор пользователей** кнопку **Применить**.

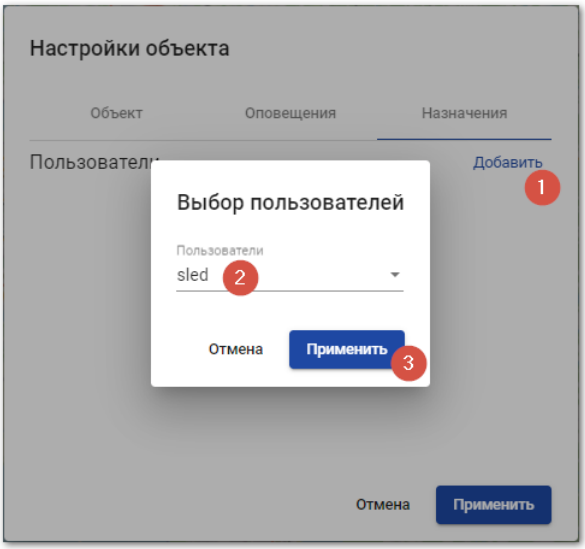

Рис. 15. Назначение объекта пользователям

Для отмены назначения объекта пользователю следует выполнить в окне Добавление объекта или Настройки объекта на вкладке **Назначения** следующие действия (рис. 16):

1. Выполнить команду **Удалить** для требуемого пользователя в списке пользователей.
2. Щелкнуть в открывшемся окне **Удаление назначения** кнопку **Удалить** для подтверждения отмены назначения.

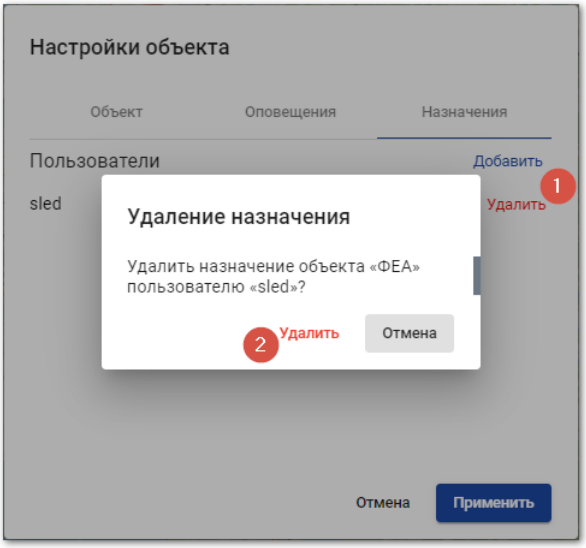

Рис. 16. Отмена назначения объекта пользователю

Работа с оповещениями о событиях объекта

— Настройка оповещений
— Просмотр оповещений
— Создание Telegram-бота для получения оповещений

Настройка оповещений

Для оперативного получения информации о важных изменениях местоположения объекта наблюдения может быть настроено SMS- и (или) Telegram-оповещение о таких событиях. Для возможности получения Telegram-оповещений следует создать Telegram-бота и настроить взаимодействие с ним программы «След».

Для настройки оповещений о событиях, связанных с объектом, следует выполнить в окне Добавление объекта или Настройки объекта на вкладке **Оповещения** следующие действия (рис. 17):

1. Указать события, о которых требуется получать оповещения.
2. При необходимости добавить получателя оповещений в виде сообщений SMS или Telegram следующим образом:

а) Щелкнуть кнопку **Добавить** рядом со списком получателей.

б) Указать в открывшемся окне **Настройки получателя** идентификатор абонента (указать номер телефона или идентификатор пользователя Telegram) и способ получения оповещения (SMS или Telegram).
Для получения идентификатора пользователя Telegram следует отправить Telegram-боту любое сообщение.

в) Щелкнуть кнопку **Применить** в окне **Настройки получателя**.

В список получателей может быть добавлено несколько получателей.

Для изменения или удаления получателя из списка следует вызвать для данного получателя контекстное меню и выбрать соответствующий пункт.

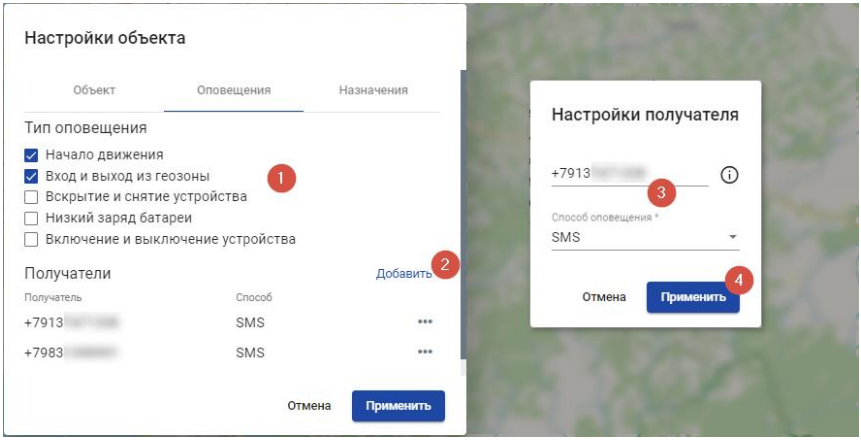

Рис. 17. Настройка оповещений о событиях объекта

Просмотр оповещений

Информация о количестве новых (непросмотренных) оповещений о событиях объекта отображается в записи об объекте в списке объектов на странице **Объекты** (рис. 18). Для отображения списка оповещений следует щелкнуть по записи об их количестве.

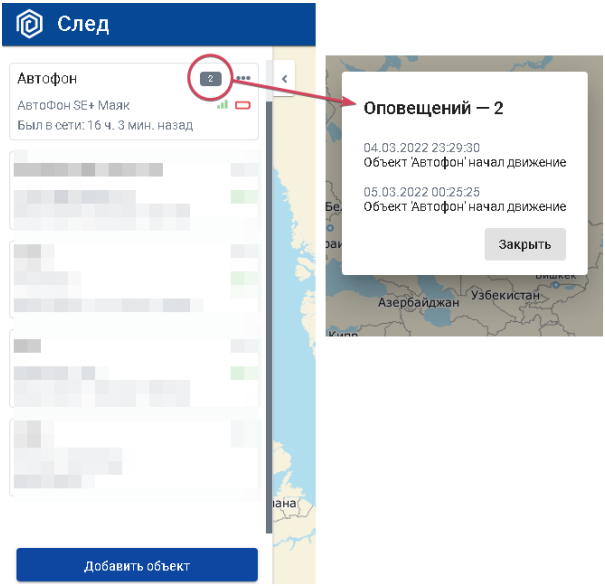

Рис. 18. Просмотр оповещений в списке объектов

Создание Telegram-бота для получения оповещений

Для создания нового Telegram-бота для получения оповещений от программы «След» следует выполнить следующие действия:

1. Открыть чат с ботом BotFather и отправить в нем команду `/newbot`.
2. Отправить в ответ на запрос имя создаваемого бота (произвольный набор символов, который будет отображаться в заголовке чата с ботом и информации о боте).
3. Отправить сокращенное имя бота, которое будет использоваться для ссылок, в формате `<имя>_Bot`, где `имя` — строка, содержащая от 5 до 32 латинских букв.

После выполненных действий от BotFather поступит токен бота, который следует указать в конфигурационном файле программы «След» с помощью параметров:

```
"TelegramTransport": {
  "ApiKey": "<токен бота>" }
```

Примечание. Токен Telegram-бота для оповещений может быть также указан в настройках программы «След» с помощью мастера установки данной программы.

Команды для управления ботами приведены в таблице 1.

Таблица 1. Команды для управления Telegram-ботами

Команда	Описание
Основные команды	
/newbot	создает нового бота
/mybots	запускает редактор настроек ботов
Команды редактирования	
/setname	открывает редактор имен ботов
/setdescription	открывает редактор описания бота (текст описания может содержать не более 512 символов, будет отображаться при инициализации диалога)
/setabouttext	запускает редактор информации о боте (данная информация отображается в профиле бота, может сдержать не более 120 символов)
/setuserpic	запускает редактор фотографии бота (отображается в профиле бота; размер изображения должен быть не менее чем 200×200 пикселей, рекомендуется использовать квадратные изображения)
/setcommands	запускает редактор списка команд бота: - каждая команда начинается с символа «/», может содержать латинские буквы, цифры, знак подчеркивания, всего не более 32 символов; - для каждой команды должно быть задано ее описание; - для просмотра списка команд бота следует отправить ему сообщение, содержащее символ «/»
/deletebot	удаляет бот
Команды для работы с токеном бота	
/token	генерация токена бота (идентификатора бота)
/revoke	отзыв токена бота

Работа с маршрутами объекта

— Отображение маршрутов
— Сохранение отчета о маршрутах

Отображение маршрутов

Для отображения маршрутов передвижения объекта наблюдения, регистрируемых назначенным данному объекту устройством, следует выполнить следующие действия:

1. Перейти на страницу **Объекты**.
2. Выбрать в списке объектов требуемый объект.
3. Указать требуемый период, выбрать требуемые маршруты в списке, щелкнуть кнопку **Показать**.
   Выбранные маршруты объекта отобразятся на карте.
   В списке маршрутов для каждого маршрута отображается информация о его типе с помощью пиктограмм:
   - (маршрут) — перемещения объекта за период времени;
   - (парковка) — дата и время регистрации объекта без последующего перемещения в установленный в настройках промежуток времени;
   - (неточные координаты) — регистрация на базовой станции без точного местоположения объекта.

Инструменты для работы с маршрутами на карте приведены на рис. 19, рис. 20 и рис. 21.

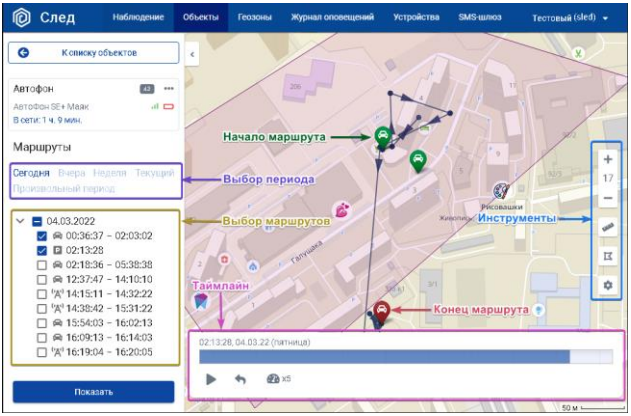

Рис. 19. Инструменты для работы с маршрутами объекта на карте (часть 1)

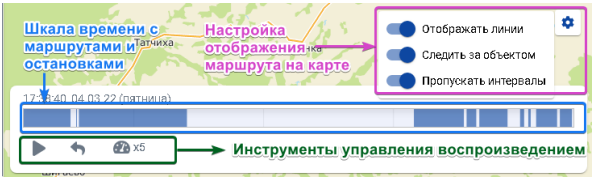

Рис. 20. Инструменты для работы с маршрутами на карте (часть 2)

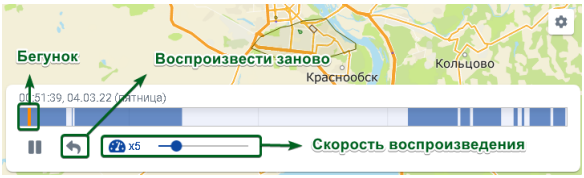

Рис. 21. Инструменты для работы с маршрутами на карте (часть 3)

С помощью щелчка по точке маршрута отображается подробная информация о точке и движении объекта в ней (рис. 22).

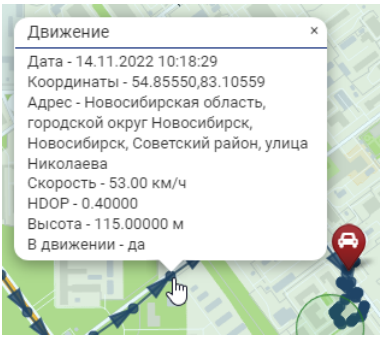

Рис. 22. Отображение подробной информации о точке маршрута

Сохранение отчета о маршрутах

Для сохранения отчета о маршрутах объекта наблюдения следует выполнить следующие действия (рис. 23 и рис. 24):

1. Перейти на страницу **Объекты**.
2. Выполнить для требуемого объекта в списке объектов команду контекстного меню **Отчет**.
3. Задать в открывшемся окне **Параметры отчета** требуемый период.

4. Щелкнуть кнопку **Экспортировать**.
   На панели экспорта отобразится запись о задаче по формированию отчета.
5. Щелкнуть кнопку **Скачать** в задаче.
   Отчет будет сохранен в файл формата DOCX в папку, заданную для загрузки файлов в настройках браузера.

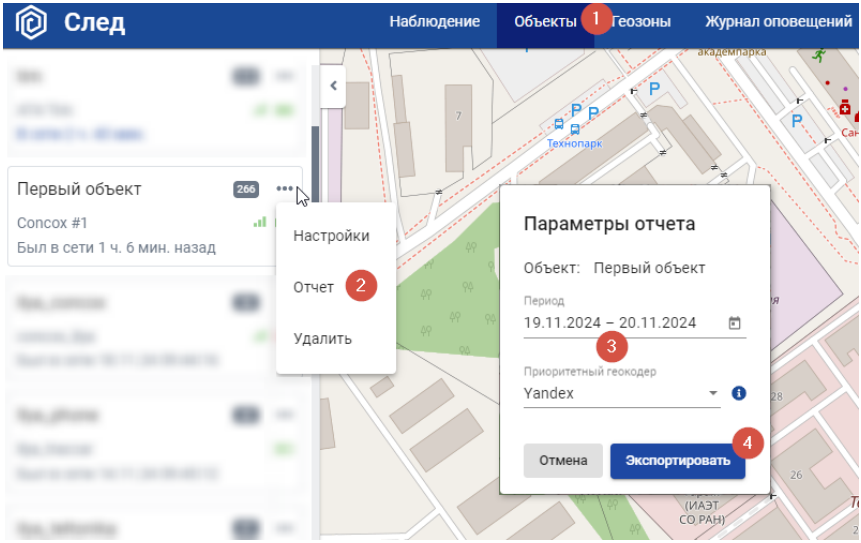

Рис. 23. Сохранение отчета о маршрутах объекта. Шаги 1-4

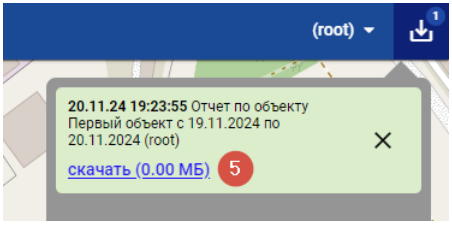

Рис. 24. Сохранение отчета о маршрутах объекта. Шаг 5

Наблюдение за перемещениями объектов в режиме реального времени

Для наблюдения за перемещениями нескольких объектов в режиме реального времени следует выполнить следующие действия (рис. 25):

1. Перейти на страницу **Наблюдение**.
2. Включить для требуемых объектов режим **Отображать на карте** (в списке зеленой рамкой выделены объекты с состоянием `В сети`).
3. При необходимости задать параметры отображения информации об объектах (режимы **Отображать линии** и **Отображать имя объекта**).

Настройка **Следить за объектом** позволяет выбрать объект, относительно которого должно осуществляться позиционирование карты (при выходе объекта за пределы области отображения карты).

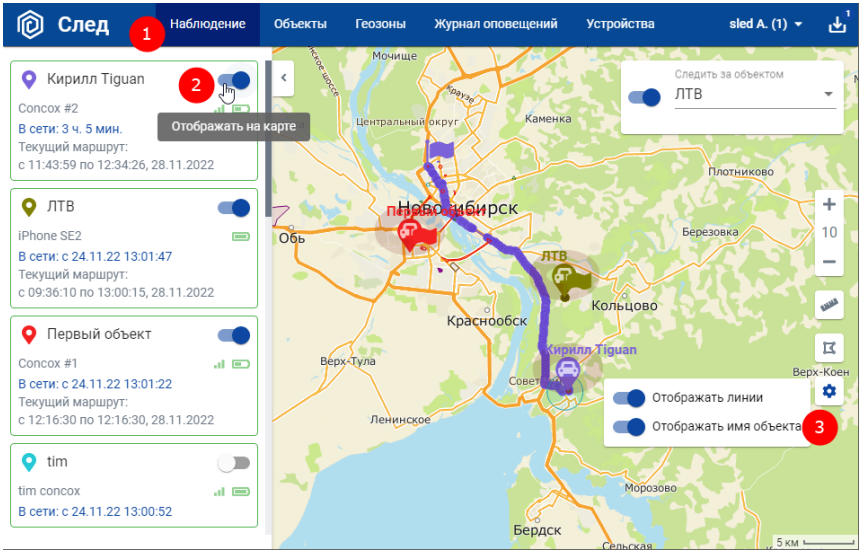

Рис. 25. Наблюдение за перемещениями нескольких объектов

С помощью щелчка по точке маршрута отображается подробная информация о точке и движении объекта в ней (также как на странице **Объекты**; рис. 22).

Работа с геозонами

— Добавление геозоны
— Изменение геозоны
— Удаление геозоны

Добавление геозоны

Геозона — это область на карте, которая используется при отображении маршрутов объекта, а также в оповещениях (о входе и выходе объекта из геозоны).

Для добавления геозоны следует выполнить следующие действия:

1. Перейти на страницу **Геозоны** (рис. 26).
2. Выбрать в левой части рабочей области тип геозоны: `Общие` (общие для всех объектов) или `Частные` (относящиеся к определенному объекту).
   Если выбран тип `Частные`, выбрать соответствующий объект.
3. Щелкнуть кнопку **Добавить**.
4. Выбрать в выпадающем списке форму добавляемой геозоны: круг или полигон (зона произвольной формы).

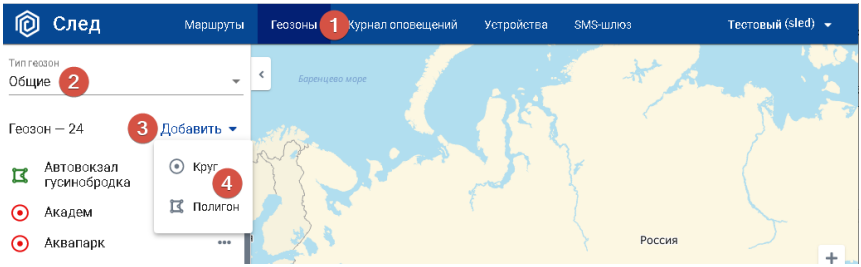

Рис. 26. Добавление геозоны. Шаги 1-4

5. Для добавления геозоны в виде круга — установить на карте точку центра зоны.
   Для добавления геозоны в виде полигона — последовательно установить несколько точек, которые образуют произвольный многоугольник. Для завершения выделения зоны выполнить

двойной щелчок мыши по последней точке или щелкнуть кнопку ✔ в правом верхнем углу рабочей области (рис. 27). Для выхода из режима выделения зоны щелкнуть кнопку ⛌ в правом верхнем углу рабочей области.

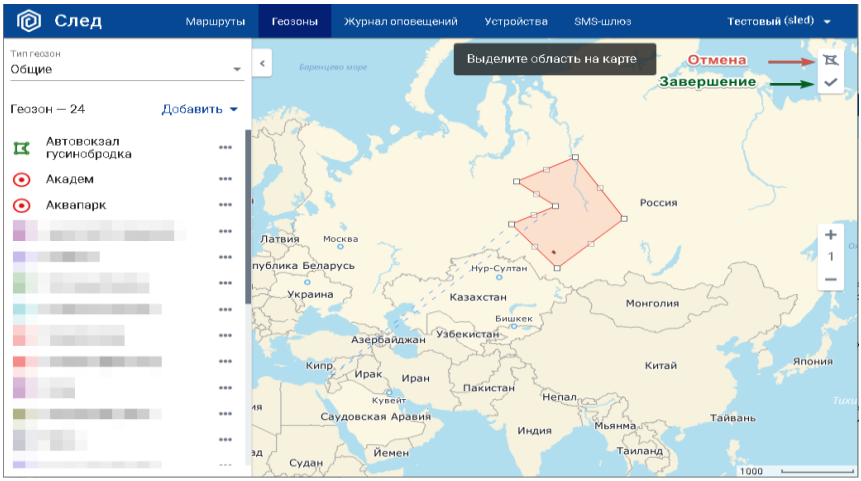

Рис. 27. Добавление геозоны. Шаг 5

6. Указать в открывшемся (после выделения зоны) окне **Добавление геозоны** параметры отображения геозоны на карте и щелкнуть кнопку **Добавить** (рис. 28).

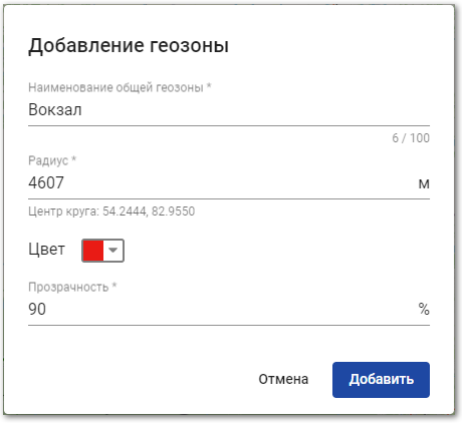

Рис. 28. Добавление геозоны. Шаг 6

Изменение геозоны

Для изменения геозоны следует выполнить следующие действия (рис. 29 и рис. 30):

1. Перейти на страницу **Геозоны**.
2. Вызвать контекстное меню для требуемой геозоны в списке геозон.
3. Выбрать в контекстном меню геозоны пункт **Редактировать**.
4. В открывшейся области свойств геозоны внести требуемые изменения.
5. При необходимости изменить местоположение и размер геозоны с помощью специальных маркеров.
6. Щелкнуть кнопку **Применить**.
   Для отмены внесенных изменений и возврата к списку геозон следует щелкнуть кнопку **Отмена**.

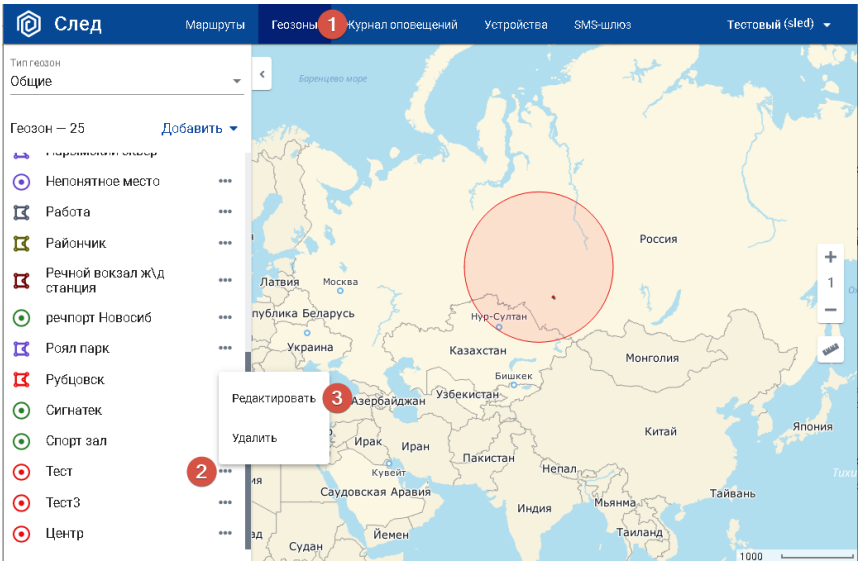

Рис. 29. Изменение геозоны. Шаги 1-3

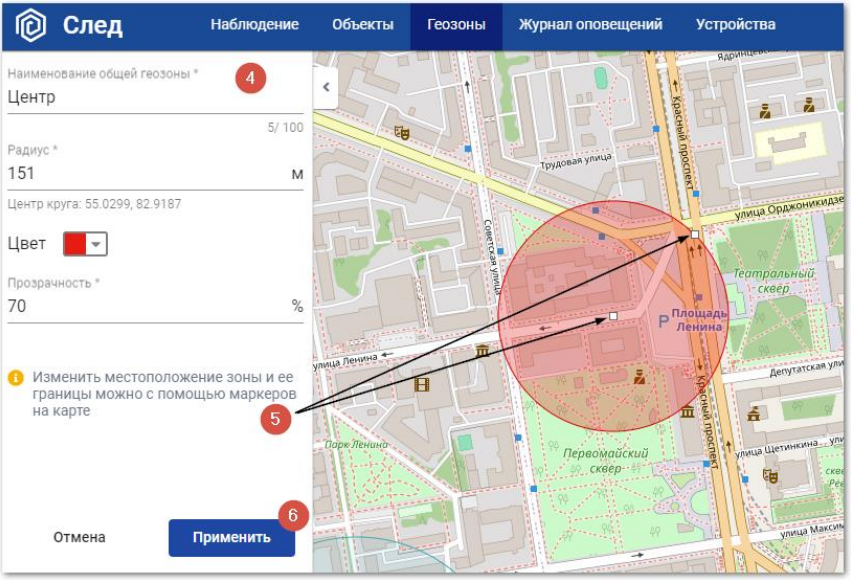

Рис. 30. Изменение геозоны. Шаги 4-6

Удаление геозоны

Для удаления геозоны следует выполнить следующие действия (рис. 31):

1. Перейти на страницу **Геозоны**.
2. Вызвать контекстное меню для требуемой геозоны в списке геозон.
3. Выбрать в контекстном меню геозоны пункт **Удалить**.
4. Щелкнуть в открывшемся окне **Удаление геозоны** кнопку **Удалить** для подтверждения операции удаления.

Внимание! После удаления геозоны будут удалены все оповещения, связанные с данной геозоной.

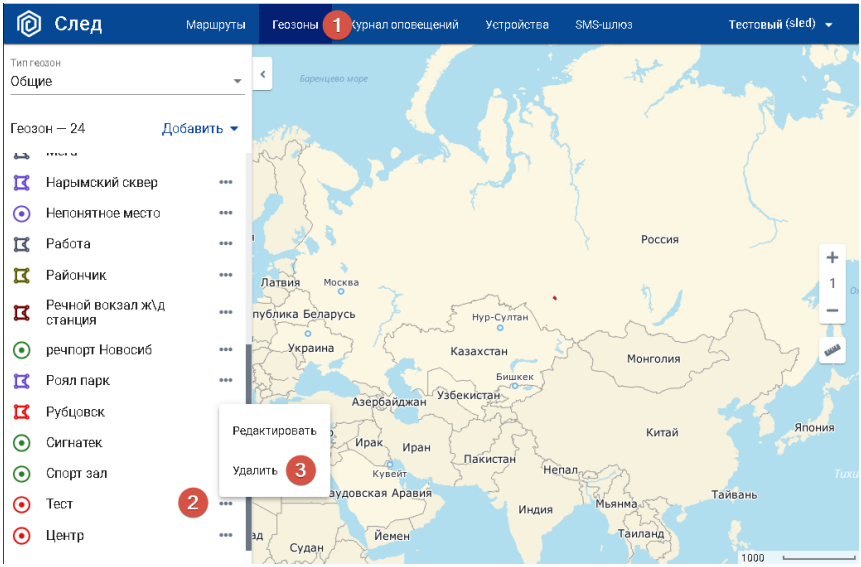

Рис. 31. Удаление геозоны

Работа с журналом оповещений

Для просмотра оповещений о требуемых событиях следует выполнить следующие действия (рис. 32):

1. Перейти на страницу **Журнал оповещений**.
2. Указать параметры фильтрации:
   - требуемый период;
   - типы событий — все или только требуемые;
   - объекты наблюдения — все или только требуемые;
   - идентификатор абонента (номер телефона или идентификатор пользователя Telegram; необязательный параметр).

Примечание. Оповещение о событиях типа «Вскрытие корпуса» и «Снятие устройства» возможно для тех устройств, в которых поддержана возможность обнаружения таких событий.

3. Щелкнуть кнопку **Найти**.
4. Для просмотра информации об отдельном событии — щелкнуть по записи о нем в списке оповещений.

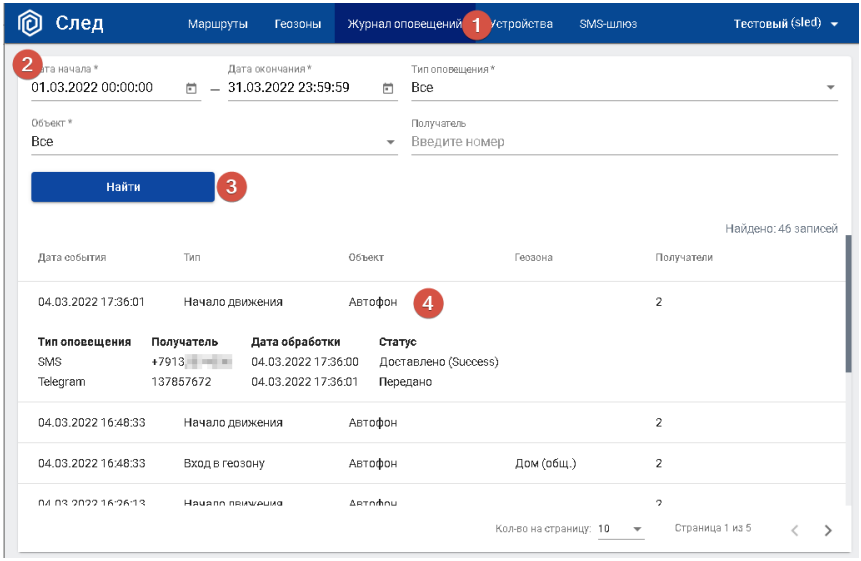

Рис. 32. Страница «Журнал оповещений»