Спутниковая система мониторинга

Voyager 6N

Руководство по эксплуатации
РМДЦ.013301.001 РЭ
Ред. 1.12

Санкт-Петербург, 2018

Оглавление

Описание прибора 4
Назначение и принцип работы 4
Технические характеристики 5
Конструкция 6
Индикация 7
Комплект поставки 7
Использование по назначению 8
Эксплуатационные ограничения 8
Распаковка трекера 8
Внешний осмотр 8
Подготовка к работе 9
Данные сервера мониторинга 9
Выбор тарифа GSM 9
Установка SIM-карт 10
Установка батарей 10
Включение 10
Работа трекера 12
Настройка трекера 13
Доступ к программе настройки 13
Настройка через USB-кабель 13
Настройка через CSD 15
Настройка через GEO.RITM 16
Настройка через RITM-Link 16
Программа настройки 17
Сведения о приборе 19
Дата и время 21
Режимы работы 23
События 28
SMS сообщения 30
Трек 35
A-GPS 38

Датчики 40
Серверы приёма координат 44
Параметры GPRS 46
Состав истории 48
История 50
Инженерные номера 52
Карта 54
Обновление 56
Сервис 58
Монтаж трекера 61
Добавление в GEO.RITM 63
Меры предосторожности 65
Сведения об утилизации 66
Возможные неполадки 67
Параметры состава истории 68
События в новом формате 70
Список SMS-команд 72
Команды в JSON-формате 73
Команды в текстовом протоколе 74
Команды для запроса текущих настроек трекера 74
Команды для изменения настроек трекера 77
История изменений 79

Описание прибора

Назначение и принцип работы

Спутниковая система мониторинга Voyager 6N (далее по тексту — трекер) — автономный прибор с различными системами крепления (специальная магнитная подложка, винты или крепление GoPro), который предназначен для отслеживания местоположения техники для активного спорта и поиска транспорта в случае угона.

Во время работы для определения местоположения и дополнительных параметров (текущее время, направление движения, скорость, количество спутников) трекер принимает сигналы от глобальных навигационных спутниковых систем[1] GPS и ГЛОНАСС[2] . Формируемые сообщения трекер записывает во внутреннюю память и передает в мониторинговое программное обеспечение на сервер приёма координат. Передача данных на сервер приёма координат производится по каналу сотовой связи GSM.

Работа трекера возможна только при использовании исправной, активированной и не заблокированной оператором SIM-карты, с активированным пакетом необходимых услуг (GPRS, SMS, CSD, роуминг).

Трекер крепится непосредственно к объекту отслеживания при помощи болтов, магнитной подложки или подложки с креплением GoPro.

Не используйте трекер вблизи работающего медицинского оборудования, в самолётах и не разрешённых местах, так как он может создавать помехи для электронного оборудования.

1) Далее —ГНСС.

2) ГЛОНАСС — опционально.

Технические характеристики

Таблица 1 — Технические характеристики трекера

Параметр	Значение
Используемые спутниковые системы	GPS / ГЛОНАСС
GPS/ГЛОНАСС-антенна	Встроенная
Частотный диапазон GSM, МГц	850/900/1800/1900
Каналы связи в сети GSM	GPRS, CSD, SMS
Управление через SMS	+
SMS-оповещение	+
Тип GSM-антенны	Встроенная
Количество SIM-карт	1
Встроенный датчик движения	+
Дистанционная настройка по каналу CSD	+
Настройка через кабель MicroUSB	+
Встроенная Flash-память, записей, до	57 890
Работа от сменных батарей питания CR123A 3В	2 или 4
Максимальное энергопотребление в режиме сна, мкА	70
Максимальное энергопотребление при передаче данных, мА	300
Степень защиты корпуса	IP67
Габаритные размеры, мм	25×50×81
Масса, г	60
Диапазон рабочих температур, °С (без учёта характеристик элемента питания)	–40… +55

Энергопотребление зависит от выбранного режима работы.

Конструкция

Трекер выполнен в пластиковом корпусе. Под крышкой находится разъём для подключения батареек, держатель SIM-карты, индикатор и кнопка «Тест».

К корпусу трекера может крепиться магнитная подложка для быстрой установки трекера на металлические поверхности или подложка с креплением GoPro.

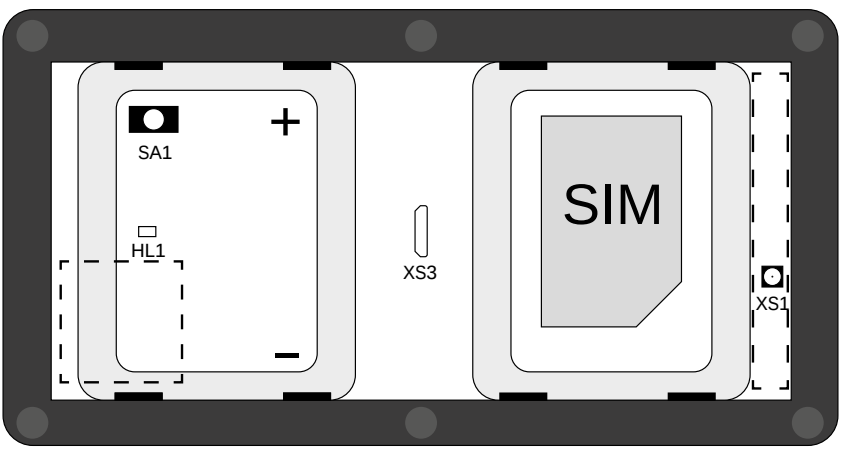


Рисунок 1. Внешний вид трекера

Таблица 2 — Назначение элементов

Наименование	Назначение
XS1	Разъем для подключения GSM-антенны.
XS3	Разъем для подключения USB-кабеля.
SA1	Кнопка «Тест».
HL1	Индикатор.
SIM	Разъём для установки SIM-карты.
+ / –	Место установки батареек. **Внимание: соблюдайте полярность - все батарейки должны быть сориентированы в одну сторону!**

GPS-антенна расположена с противоположной от батареек стороны, рядом с кнопкой «Тест». GSM-антенна расположена над разъёмом XS1.

На рисунке 1 пунктирном показано положение встроенных антенн.

Индикация

Трекер оснащён внутренним световым индикатором «Тест», расположенным под батарейками, для проверки качества приёма GPS-сигнала.

Индикатор активируется на 30 минут после нажатия на кнопку «Тест».

Таблица 3 — Индикатор приёма GPS-сигнала

Состояние индикатора	Значение
Не горит	Индикатор выключен или прибор обесточен.
Мигает часто	Поиск сигнала ГНСС (спутники не определены).
Мигает редко	Сигнал ГНСС зафиксирован, производится определение местоположения.

Комплект поставки

Комплект поставки приведён в паспорте прибора.

Использование по назначению

Эксплуатационные ограничения

Характеристики условий эксплуатации трекера не должны выходить за пределы допустимых значений, указанных в разделе «Технические характеристики».

Распаковка трекера

Перед распаковкой внимательно осмотрите упаковку на предмет видимых признаков повреждения.

После распаковки устройства визуально проверьте комплект поставки в соответствии с паспортом.

Внешний осмотр

После распаковки трекера проверьте:

- Состояние и комплектность эксплуатационной документации;
- Отсутствие механических повреждений трекера, разъёма, кабеля, целостность защитно-декоративных покрытий.

Если в процессе проверки обнаружены дефекты, отсутствие каких-либо комплектующих, составьте акт с указанием даты выпуска и ввода в эксплуатацию прибора, а также характера дефекта.

Неисправный прибор с актом о неисправности направьте по адресу покупки прибора, либо в организацию, принимающую претензии.

Подготовка к работе

Данные сервера мониторинга

Данные, получаемые в процессе работы трекера, передаются в мониторинговое программное обеспечение GEO.RITM.

Уточните у вашего поставщика услуг мониторинга необходимые данные: IP-адрес и порт сервера мониторинга GEO.RITM.

При использовании заводских настроек используется сервер geo.ritm.ru.

Выбор тарифа GSM

Выбирая тариф для SIM-карты, устанавливаемой в прибор, следует проверить наличие в услугах тарифа следующих каналов:

- GPRS — канал для передачи навигационных данных в мониторинговое программное обеспечение и настройки из облачного программного обеспечения.
- SMS — канал для SMS-оповещения (см. раздел «SMS сообщения»), а также для управления с помощью команд (см. раздел «Список SMS-команд»).
- CSD — канал для настройки.

Используйте тарифные планы с минимально низким порогом округления трафика, например в 1-2 килобайта.

Установка SIM-карт

Перед тем как вставить SIM-карту убедитесь, что:

- *Питание трекера отключено;*
- *PIN-код на SIM-карте отключён;*
- *Подключена услуга GPRS-интернет;*
- *Не установлена переадресация вызова;*
- *Баланс SIM-карты положительный.*

Перед установкой SIM-карты в трекер установите её в мобильный телефон. Отключите запрос PIN-кода, проверьте наличие необходимых каналов связи (CSD, GPRS, SMS), проверьте баланс.

Откройте крышку трекера и установите SIM-карту в держатель.

Установка батарей

Устанавливайте в трекер только батарейки указанного типа и номинала.

Недопустимо одновременно устанавливать новые и выработавшие свой ресурс батарейки.

Включение

После установки батареек трекер автоматически включается. Перед первым использованием настройте трекер.

1. Подключитесь программой настройки к трекеру наиболее удобным для вас способом:
   - **Стационарная настройка** – для подключения используйте кабель MicroUSB и универсальные программы настройки[1)].
   - **Дистанционная настройка через CSD-канал** – для подключения используйте GSM модем и универсальные программы настройки.

1) Могут использоваться программа настройки ritm.conf или приложение для Google Chrome — Ritm Configure.

- **Дистанционная настройка по TCP/IP** – для подключения используйте GSM GPRS-канал и программу настройки через облачное программное обеспечение GEO.RITM и RITM-Link.

Для использования программы настройки ritm.conf загрузите её с сайта компании «Ритм».

Для использования приложения Ritm Configure установите его через интернет-магазин Chrome.

При подключении через кабель MicroUSB установите драйверы.

При подключении через цифровой CSD-канал проверьте, что услуга цифровой передачи данных (CSD) подключена, а на счёте SIM-карты, установленной в трекер, достаточно средств.

Дистанционная настройка по CSD может быть ограничена только инженерными номерами (см. раздел «Инженерные номера»).

2. Укажите корректные настройки точки доступа APN.
3. Укажите данные используемого сервера GEO.RITM.
4. Выберите необходимый режим работы и параметры записи трека.
5. При необходимости скорректируйте состав истории.
6. По индикации (см. раздел «Индикация») в режиме «Тест» проверьте наличие связи со спутниками.
7. Закрепите трекер при помощи винтов, магнитной подложки или GoPro-крепления.

Работа трекера

После включения трекер кратковременно активирует индикатор и переходит в выбранный при настройке режим работы.

Для определения местоположения по сигналу GPS/ГЛОНАСС трекер должен находиться в прямой видимости небосвода.

В зданиях, подземных парковках, метрополитене и подобных местах невозможно определение местоположения по данным GPS/ГЛОНАСС. Для оценки местоположения можно воспользоваться данными LBS.

Точность определения местоположения зависит от условий приёма сигнала ГНСС.

Настройка трекера

Доступ к программе настройки

Программа настройки прибора доступна как через облачное программное обеспечение GEO.RITM и RITM-Link, так и через универсальные программы настройки оборудования ritm.conf и Ritm Configure.

Настройка через облачное программное обеспечение возможна только в момент активного GPRS-соединения с прибором.

Настройка через USB-кабель

Для настройки трекера через USB-кабель используйте универсальные программы настройки.

Предварительно установите драйверы[1)] и программу Adobe Flash Player[2)]. Подключите трекер к компьютеру кабелем USB и запустите программу настройки. Укажите номер используемого COM-порта (рис. 2).

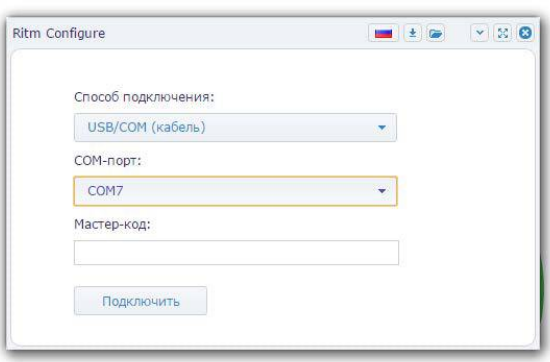


Рисунок 2. Окно программы Ritm Configure

1) Доступны на сайте www.ritm.ru

2) Доступна на сайте компании Adobe

Для определения номера COM-порта, который назначила операционная система, воспользуйтесь Диспетчером устройств. Перейдите в подраздел «Порты». Номер вашего COM-порта может отличаться от приведённого на рисунке.

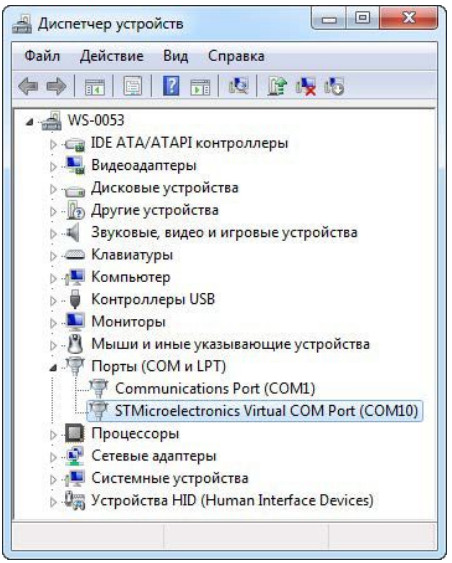


Рисунок 3. Определение порта подключения

В том случае, если в приборе назначен мастер-код (смотрите раздел «Сервис» на странице 58) для защиты от несанкционированного подключения, установите флажок **Мастер-код**, и укажите его в соответствующем поле.

*По умолчанию **Мастер код** для подключения не используется.*

Нажмите ссылку «Подключить» и приступите к настройке трекера.

Настройка через CSD

Для дистанционного подключения к прибору по каналу CSD с помощью GSM-модема, укажите в универсальной программе настройки:

- Тип подключения CSD (GSM-модем),
- COM-порт, к которому подключен модем (рис. 3),
- Номер телефона SIM-карты, установленной в приборе (рис. 4).

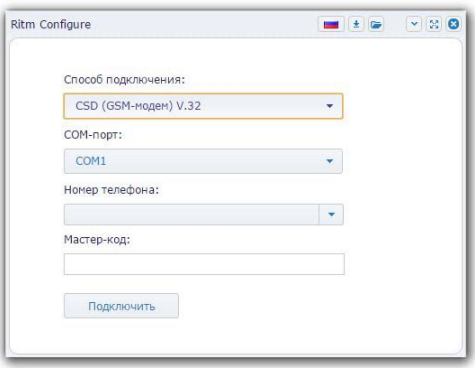


Рисунок 4. Ritm Configure при CSD-соединении

При подключении через цифровой CSD-канал проверьте, что услуга цифровой передачи данных (CSD) подключена, а на счёте SIM-карты, установленной в трекер, достаточно средств.

Дистанционная настройка по CSD возможна только с инженерных номеров.

Настройка через GEO.RITM

Для доступа к программе настройки через облачное программное обеспечение GEO.RITM перейдите в карточку объекта во вкладку «Оборудование» (рис. 5). Под изображением трекера перейдите по ссылке «Настроить прибор».

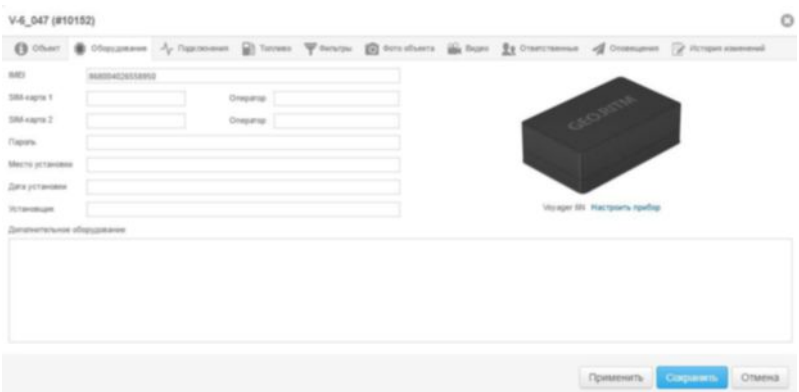


Рисунок 5. Настройка трекера из GEO.RITM

Настройка через RITM-Link

Для доступа к программе настройки через облачное ПО RITM-Link перейдите в раздел «Приборы» (рис. 6). Через контекстное меню вызовите программу настройки, нажав на элемент «Настроить».

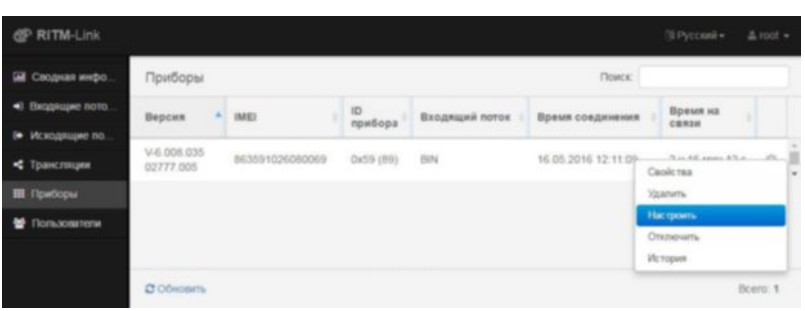


Рисунок 6. Настройка трекера из RITM-Link

Программа настройки

Программа настройки служит для определения параметров работы трекера и каналов передачи данных.

*После установки необходимых параметров в каждом разделе нажмите кнопку **«Сохранить изменения»**, иначе выполненные настройки будут сброшены!*

Окно программы настройки разделено на следующие области (рис. 7):

1. Разделы программы настройки.
2. Область настроек.
3. Версии программы настройки.
4. Сведения о:
    - Времени подключения к прибору.
    - Текущем статусе и параметрах подключения.
    - Версии встроенного программного обеспечения прибора.

Процедура настройки охранного прибора представляет собой последовательность из переходов по разделам программы настройки и установки требуемых параметров.

Если доступны обновления встроенного программного обеспечения – соответствующий раздел программы настройки подсвечен красным цветом, то рекомендуем начать настройку прибора установки обновлений (см. раздел «Обновление»).

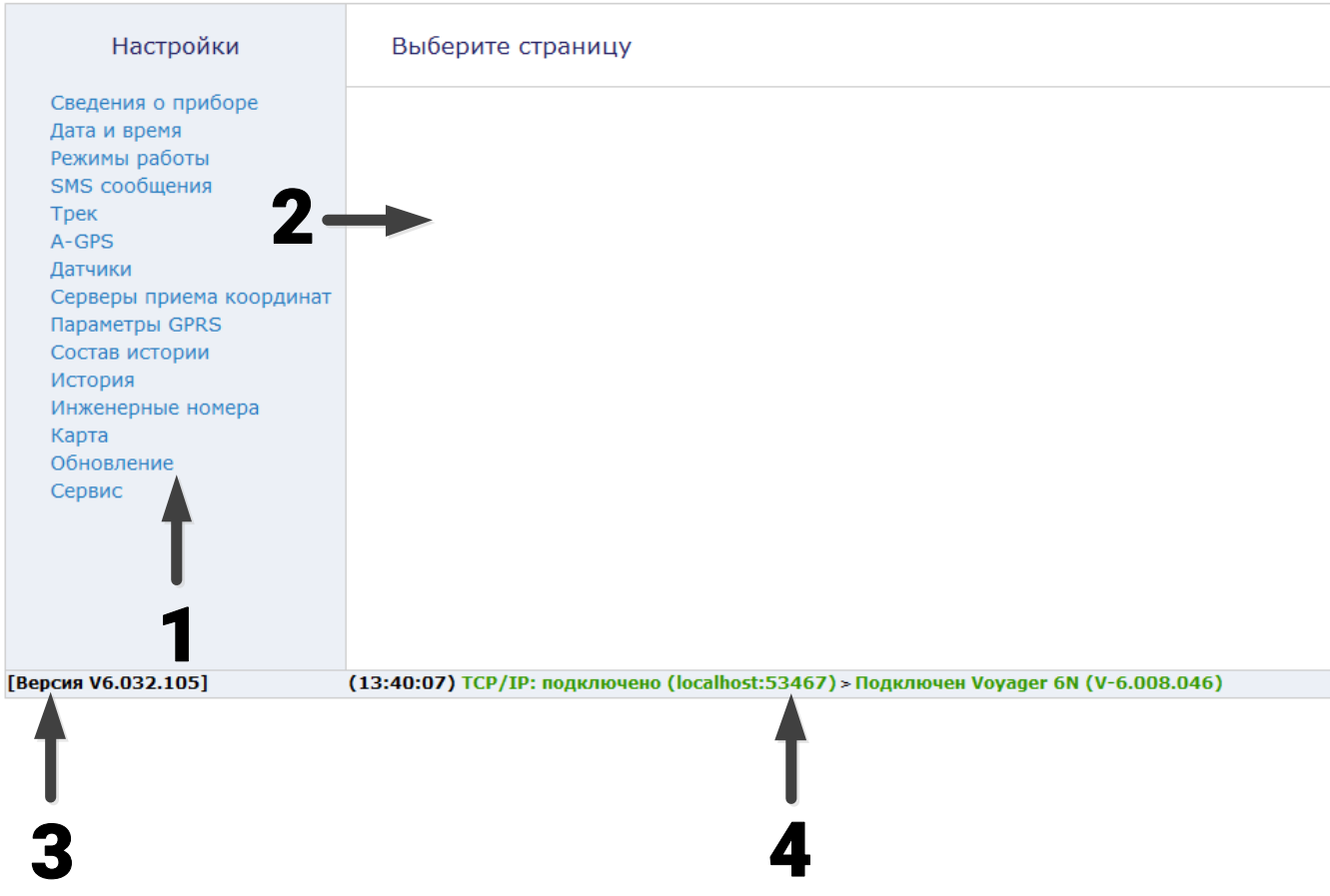


Рисунок 7. Главная страница программы настройки

Сведения о приборе

Раздел не содержит никаких элементов управления и предназначен исключительно для предоставления пользователю сведений о трекере и его основных характеристиках (рис. 8):

1. Название прибора.
2. Версия встроенного программного обеспечения.
3. Тип навигационного приёмника и его версия.
4. Тип GSM-модема.
5. Версия функционального программного обеспечения модема.
6. IMEI-код[1)].
7. Данные о SIM-карте:
   - ID SIM-карты.
   - Сотовый оператор SIM-карты.
8. Сведения о режиме слежения[2)]:
   - Выключен/включен.
9. Режим охраны (включен/выключен) - включите данный режим, если необходима передача трекером SMS-сообщений о тревожных событиях. Параметры отправки SMS, а также передаваемые тревожные события настраиваются в разделе «SMS сообщения».

Данные обновляются при каждом включении прибора.

1) IMEI требуется для добавления трекера в мониторинговое программное обеспечение GEO.RITM. Также IMEI приводится в паспорте.

2) Режим слежения позволяет получать информацию об объекте чаще, чем в обычном режиме. Слежение используется, например, при диагностике оборудования или при поиске объекта в случае угона или эвакуации. При работе в режиме слежения увеличивается GPRS-трафик, и, соответственно, расходы на услуги связи. Поэтому не рекомендуется оставлять режим слежения включённым постоянно.

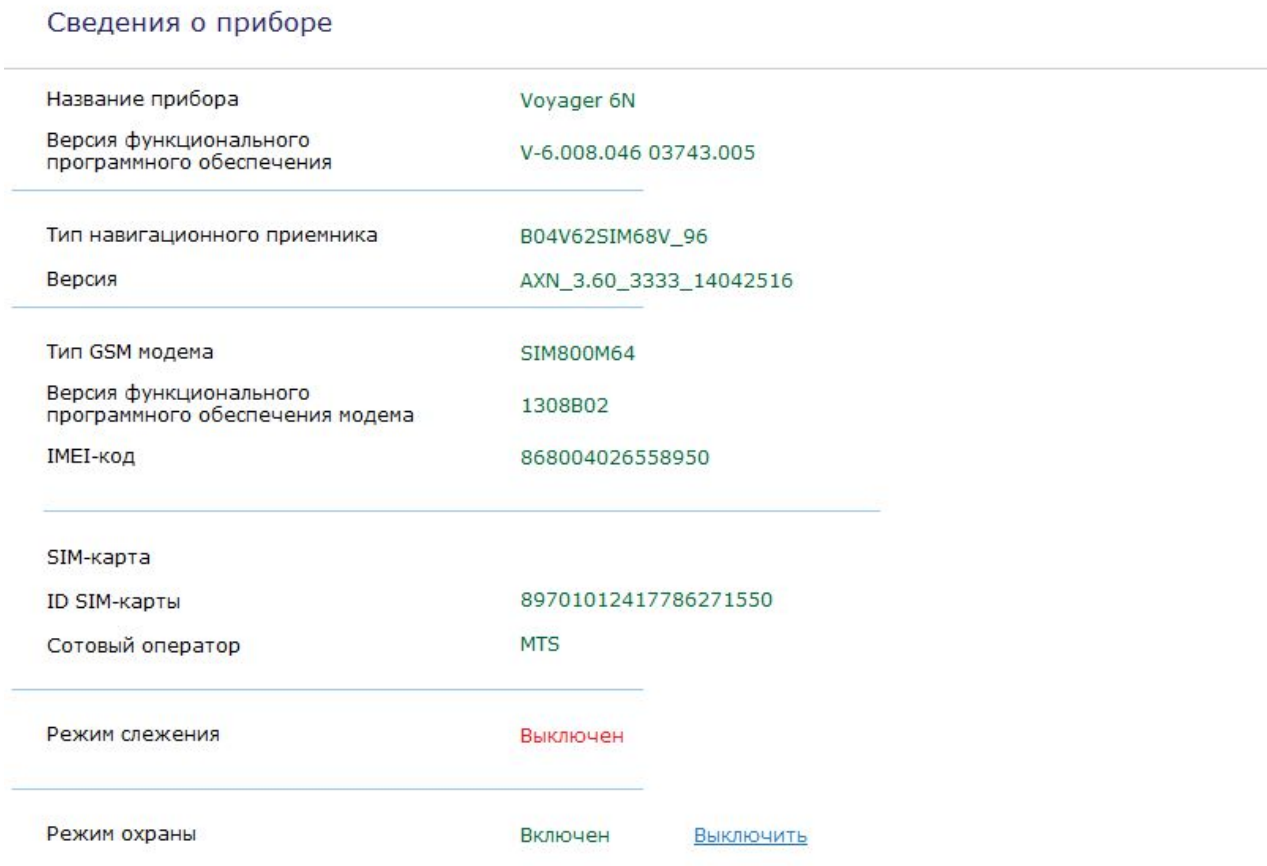


Рисунок 8. Раздел «Сведения о приборе»

Дата и время

В разделе отображается дата и время, установленные в трекере, а также дата и время компьютера, с которого осуществляется настройка (рис. 9).

При извлеченной АКБ трекер автоматически сбрасывает настройки даты и времени.

Каждый раз при получении координат от спутника, трекер автоматически корректирует дату и время. Однако, когда трекер находится вне зоны уверенного приёма спутникового сигнала требуется установка даты и времени в ручном режиме. Для этого используйте ссылку «Синхронизировать сейчас, с этим компьютером».

«Синхронизировать сейчас с этим компьютером»
Сиюминутная синхронизация времени с компьютером, к которому трекер подключен для настройки.

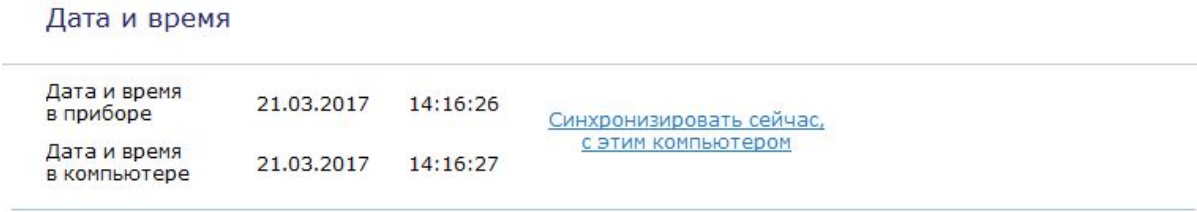


Рисунок 9. Раздел «Дата и время»

Режимы работы

Раздел предназначен для корректной настройки режима включения трекера (рис. 10). Выбранный режим работы влияет на энергопотребление прибора и объём передаваемого GSM-трафика.

Режим «Онлайн»

Предназначен для непрерывного контроля за объектом.

Рекомендуется использовать его осмотрительно, так как имеет большое энергопотребление и расход трафика.

Режим «Онлайн с энергосбережением»

Служит для контроля перемещения объекта (определение местоположения) только в движении. При этом прибор находится на связи с сервером постоянно и может быть настроен в любой момент.

Минимальный режим энергопотребления при постоянной связи прибора с сервером.

Режим «Онлайн при движении»

Служит для непрерывного контроля за объектом (определение местоположения и связь с сервером) только в движении. Перенастроить прибор можно только во время его движения.

Минимальный режим энергопотребления при Онлайн контроле.

Настройте датчик движения (см. раздел «Датчики») для корректного определения факта движения в режимах «Онлайн с энергосбережением», «Онлайн при движении», «Офлайн» и «Собственный».

Режим «Офлайн»

Служит для контроля перемещения объекта, если нет необходимости в любой момент времени знать, где сейчас местоположение объекта (например, отчет требуется лишь в конце дня / недели / месяца).

Передача данных в мониторинговое программное обеспечение производится со строго заданной периодичностью.

Режим «Маяк»

Самый экономный режим работы прибора.

Определение местоположения и передача данных в мониторинговое программное обеспечение производится по выбранному расписанию. Укажите дни недели и время, когда прибор будет определять свое местоположение и передавать эти данные в мониторинговое ПО.

Обратите внимание, что в режиме работы «Маяк» восстановить маршрут передвижения становится невозможно. Отображаются только отдельные точки нахождения объекта.

*Обратите внимание, что для корректного отображения координат в режиме работы «Маяк» требуется установить в разделе «**Трек**» у параметра «**Передавать данные из истории при достижения количества записей**» значение **1**.*

*При угоне ТС, оборудованного трекером, находящимся в режиме «Маяк», рекомендуется включить **режим слежения** одним из следующих способов:*

- *в мониторинговом ПО GEO.RITM (в выноске объекта или с помощью контекстного меню);*
- *отправив команду **FOLLOW** на номер SIM-карты, установленной в трекере (см. раздел «Список SMS-команд»).*

После выхода прибора на связь по заданному расписанию, он будет постоянно передавать данные на сервер (пока не будет отключен режим слежения);

После отключения режима слежения трекер автоматически вернется в настроенный в данном разделе режим работы.

Режим «Собственный»

Позволяет произвести тонкую настройку условий формирования трека и передачи данных на сервер. Предназначен для опытных пользователей.

Для «собственного» режима возможно указать следующие условия формирования трека и связи с сервером (рис. 11):

- постоянно;
- при начале / прекращении движения;
- при движении;
- при стоянке;
- регулярно с заданным интервалом;
- по расписанию (до 4 расписаний).

В «Собственном» режиме трекер, например, может быть настроен таким образом, что будет фиксировать трек только в движении, а передавать данные только при длительных стоянках.

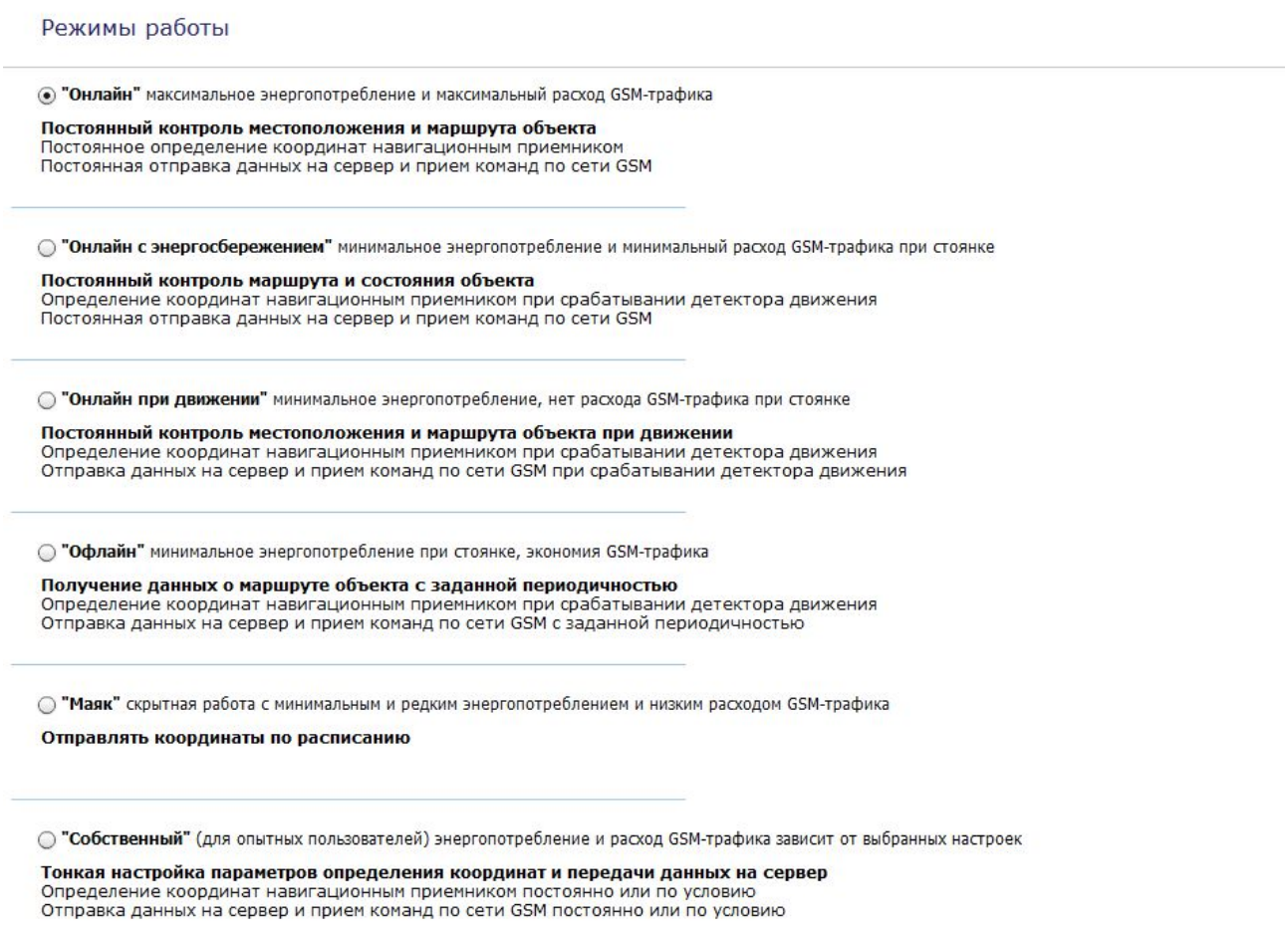


Рисунок 10. Раздел «Режимы работы»

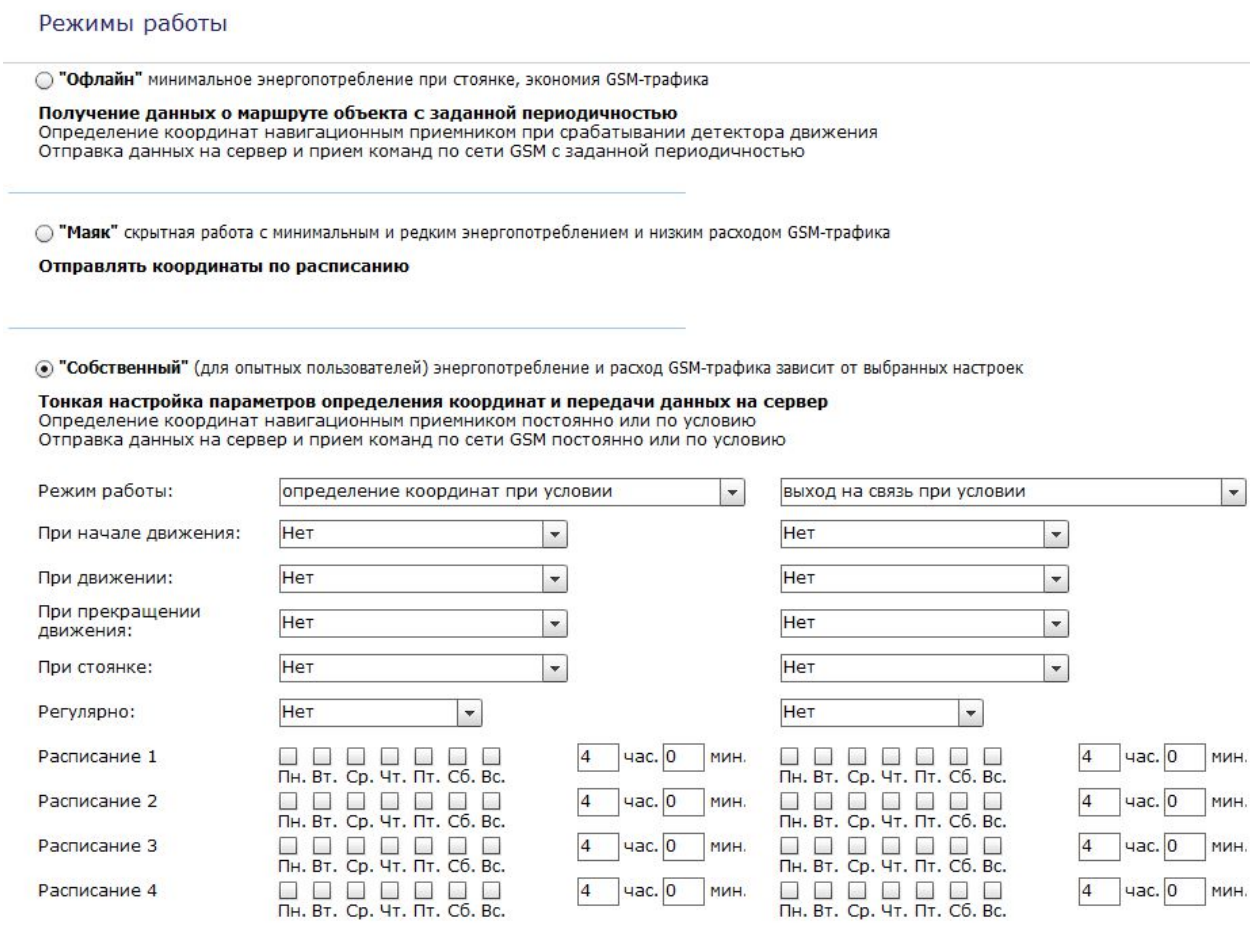


Рисунок 11. Раздел «Режимы работы» → «Собственный»

События

Начиная с версии ФПО трекера №**054** изменён формат передачи событий от трекера в мониторинговое программное обеспечение GEO.RITM и увеличено количество формируемых событий.[1)]

*Передача событий в новом формате ведётся только в программное обеспечение GEO.RITM версии **2.14** и выше.*
Для сохранения совместимости с другими версиями по умолчанию используется старый формат передачи событий.

Для передачи событий в новом формате активируйте опцию **Включить передачу событий в новом формате на сервер GEO.RITM**.

В данном разделе (рис. 12) настраиваются параметры передачи событий, разделенных на следующие категории:

- Входы;
- Датчики;
- Логические;
- Авторизация и охрана.

Для каждого события доступны следующие параметры:

1. **Режим** - укажите режим работы прибора («Охрана» или «Снят с охраны») для передачи событий;
2. **Тип** - укажите тип события («Тревога» или «Информация»);
3. **Способ передачи**:
   - Нет передачи - событие не передается в мониторинговое ПО;
   - Немедленно - производится попытка соединения с сервером и передачи события сразу после его формирования;
   - Передача при соединении с сервером - событие будет передано только в момент связи с сервером;
   - Постоянная передача до подтверждения получения сервером.

*Способ передачи **Постоянная передача до подтверждения получения сервером** может приводить к полному расходованию заряда батарей, если сервер выключен или не отвечает.*

1) Перечень событий в новом формате приведен в разделе «События в новом формате».

Рисунок 12. Раздел «События»

SMS сообщения

В данном разделе (рис. 12) настраиваются параметры передачи пользователю в SMS-сообщениях координат трекера по заданному расписанию, а также тревожных событий.

Существует ограничение на количество передаваемых сообщений: могут быть переданы не более 50 SMS в сутки, при этом не более 30 SMS в час.

Общие настройки

Настройте общие параметры передачи и отображения SMS:

Название прибора
Укажите название трекера. Для названия могут быть использованы только **латинские** буквы. Заданное название будет фигурировать в SMS-сообщениях, отправляемых трекером.

Телефон оповещения 1/2
Укажите номер телефона в формате **+7XXXXXXXXXX,** на который будет производиться отправка трекером SMS.

Отправлять оповещения в роуминге
Укажите, необходимо ли отправлять SMS при нахождении мобильного объекта в зоне роуминга.

Настройка расписания отправки координат трекера

Настройте расписание, в соответствии с которым трекер будет отправлять SMS-сообщения с информацией о своем местоположении:

Отправлять координаты по расписанию
Задайте расписание: укажите необходимые дни недели и время, когда трекер будет отправлять SMS с координатами.

Отправлять координаты в формате

Задайте формат отправки координат:

1. Текст - координаты будут переданы в виде текста в формате:

   <Название прибора>:<Время><Координаты><U/T>

где:

- **Название прибора** - заданное в данном разделе название прибора;
- **Время** - дата и время, заданные в данном разделе (Расписание 1-4);
- **Координаты** - зафиксированные координаты трекера;
- **U** - напряжение источника питания (АКБ трекера);
- **T** - температура процессора трекера.

Пример SMS-сообщения с координатами в виде текста:

Voyager 6N: 12:10:00 07-02-2017 N59.9563483 E030.4320933 4.7V/14C

2. Карта Яндекс/Гугл/OSM - координаты будут переданы в виде ссылки на карте Яндекс/Гугл/OSM[1)] соответственно.

Часовой пояс

Укажите часовой пояс, в котором находится трекер.

1) OSM - OpenStreetMap.

Настройка отправки тревожных событий

Трекер может передавать тревожные события (основанные на сработке встроенных датчиков) в виде SMS-сообщения. Также трекер может передавать координаты своего местоположения в момент, когда было зафиксировано то или иное событие (например, было начато движение или произошло снятие с охраны).

*Для передачи событий обязательно установите **режим охраны** одним из способов:*

- *В разделе «Сведения о приборе» включите параметр «Режим охраны»;*
- *Отправьте на SIM-карту, установленную в трекере, команду **GUARD** (описание команд см. в разделе «Список SMS-команд»).*

В таблице с сообщениями задайте каждому событию необходимый текст (столбец **SMS сообщения**), который будет приходить в SMS пользователю.

При задании SMS возможно использование как кириллицы, так и латиницы (см. рис. 12).

Галочками в графе **Отправить** укажите события, при возникновении которых трекер будет отправлять SMS-сообщения.

Галочками в графе **Местоположение** укажите события, при возникновении которых трекер будет отправлять SMS-сообщения с информацией о своем местоположении на момент возникновения данного события.

Сообщение с информацией о местоположении отправляется отдельно от сообщения о произошедшем событии.

Таким образом, при конфигурации, приведенной на рисунке 12, пользователю будут отправлены следующие SMS-сообщения:

- *При возникновении события «Начало движения» будет отправлено только SMS-сообщение с информацией о местоположении трекера;*
- *При возникновении события «Включен режим слежения» будет отправлено только SMS-сообщение с информацией о произошедшем событии;*
- *При возникновении события «Охрана» будут отправлены два сообщения: с информацией о местоположении трекера и с информацией о произошедшем событии;*

Для использования заводских значений текстов SMS нажмите на ссылку **Вернуть по умолчанию**.

Пример SMS-сообщения с тревожным событием:

Voyager 6N: 12:09:27 07-02-2017 Охрана

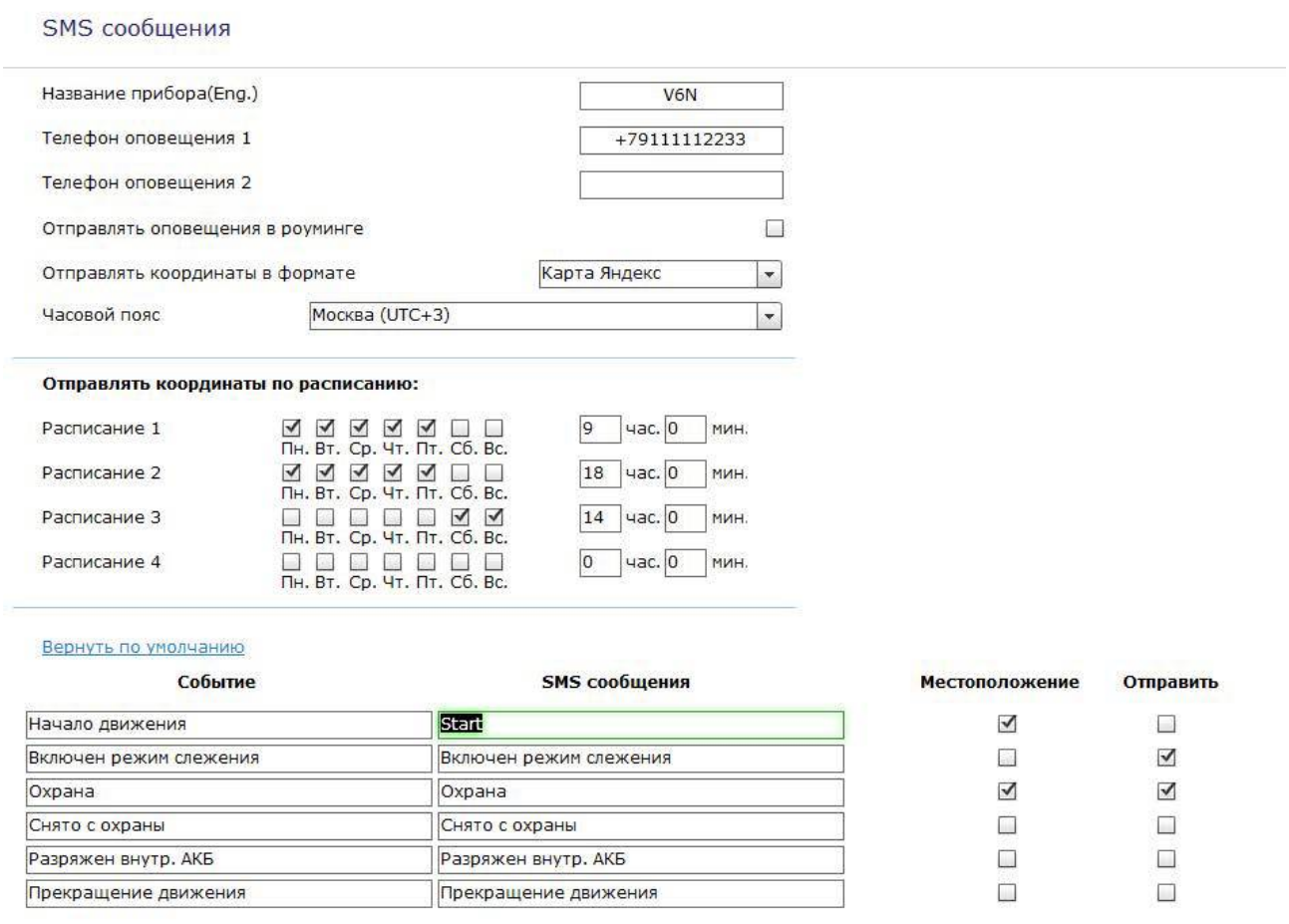


Рисунок 13. Раздел «SMS сообщения»

Трек

Раздел предназначен для настройки режима формирования точек трека при условиях, указанных в разделе «Режимы работы».

Выберите необходимые параметры для определения качества формируемого трека (рис. 13).

«Записывать координаты»
Выберите одно из условий записи координат (всегда или только по движению).

Если было выбрано условие — при движении, то активируйте датчик движения в Разделе «Датчики».

«Записывать координаты по времени с интервалом 0-600 секунд»
Укажите значение (в секундах), после которого трекер будет сохранять сделанную запись.

«Записывать координаты при перемещении на расстояние 50-100 метров»
Укажите значение (в метрах) после прохождения которого, трекер будет сохранять полученные координаты;

«Записывать координаты при скорости не более 100-300 км/ч»
Укажите значение скорости (в км/ч) выше которого координаты не будут сохраняться.

Параметр «Записывать координаты при скорости не более 100-300 км/ч» используется для фильтрации «отскоков».

«Записывать координаты при фиксации 3D»
Сохранять записи, только если GPS-приёмник пометил их как записи с достоверно определённой высотой.

«Передавать координаты из истории при достижении количества записей»

Для оптимизации передачи данных записи можно организовывать пакетами, содержащими указанное количество записей. Помните, что пока не сформирован весь пакет, он не будет отправлен на сервер.

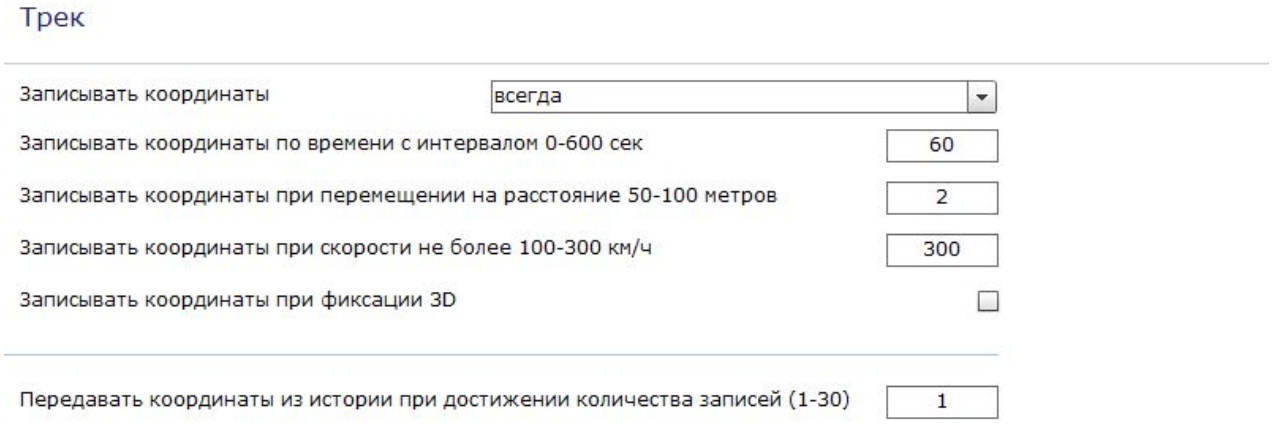


Рисунок 14. Раздел «Трек»

A-GPS

Раздел предназначен для активации функции Assisted GPS (рис. 14).

При этом трекер получает дополнительные данные через GPRS, и время, необходимое для определения координат, сокращается до десятков секунд.

Использование A-GPS увеличивает мобильный интернет трафик.

При включенной настройке «Не включать GPRS в роуминге» в разделе «Параметры GPRS» функция использоваться не будет. Это может приводить к увеличению времени фиксации координат.

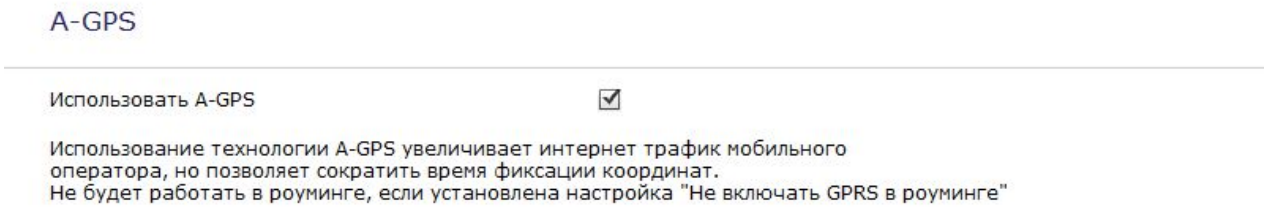


Рисунок 15. Раздел «A-GPS»

Датчики

Трекер имеет встроенные датчики: температуры процессора и движения. Раздел служит для настройки и отображения этих датчиков.

Датчик движения

Подраздел «Датчик движения» (рис. 15) служит для активации встроенного датчика для определении трека при движении.

Укажите обязательные параметры:

«Определение начала движения (1...120 сек)»
Значение (в секундах), через которое трекер будет считать, что началось движение. Служит для фильтрации кратковременных срабатываний датчика (человек поменял свое положение или машина припаркована у дороги).

«Определение начала остановки»
Значение (в секундах) по истечении которого, при отсутствии движения, трекер определит окончание движения (остановку). Может использоваться для того, чтобы продолжать фиксацию трека в условии пробок.

При указанных на рисунке настройках трекер сочтёт за начало движения время через 2 секунды после того, как появится сигнал от датчика; а остановку – если датчик перестанет фиксировать движение на протяжении 60 секунд.

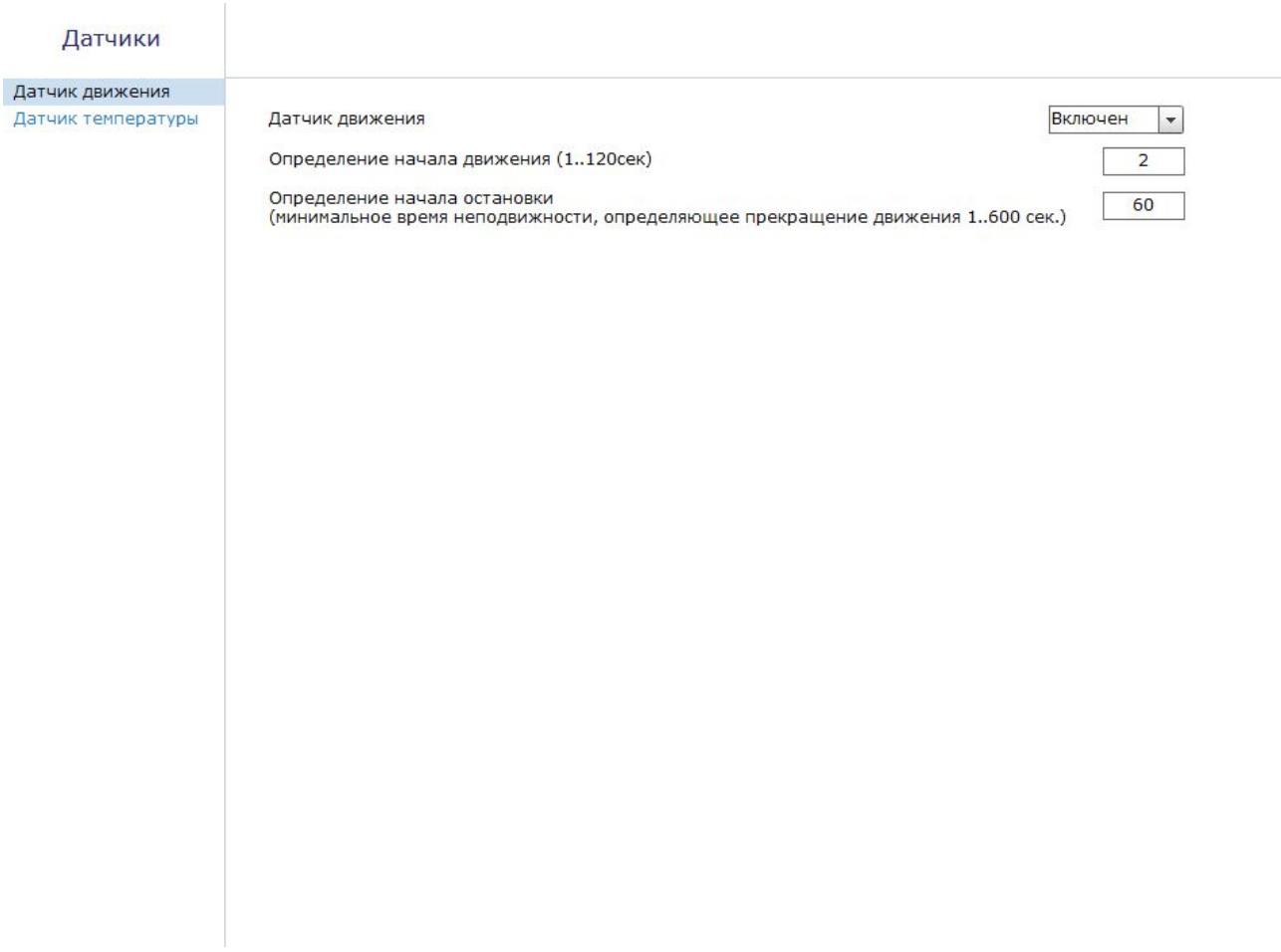


Рисунок 16. Раздел «Датчики» → «Датчик движения»

Датчик температуры

Подраздел «Датчик температуры» (рис. 16) показывает в режиме реального времени температуру процессора на двух графиках, обновляемых с разной частотой: 1 раз в 5 секунд и 1 раз в 2 минуты.

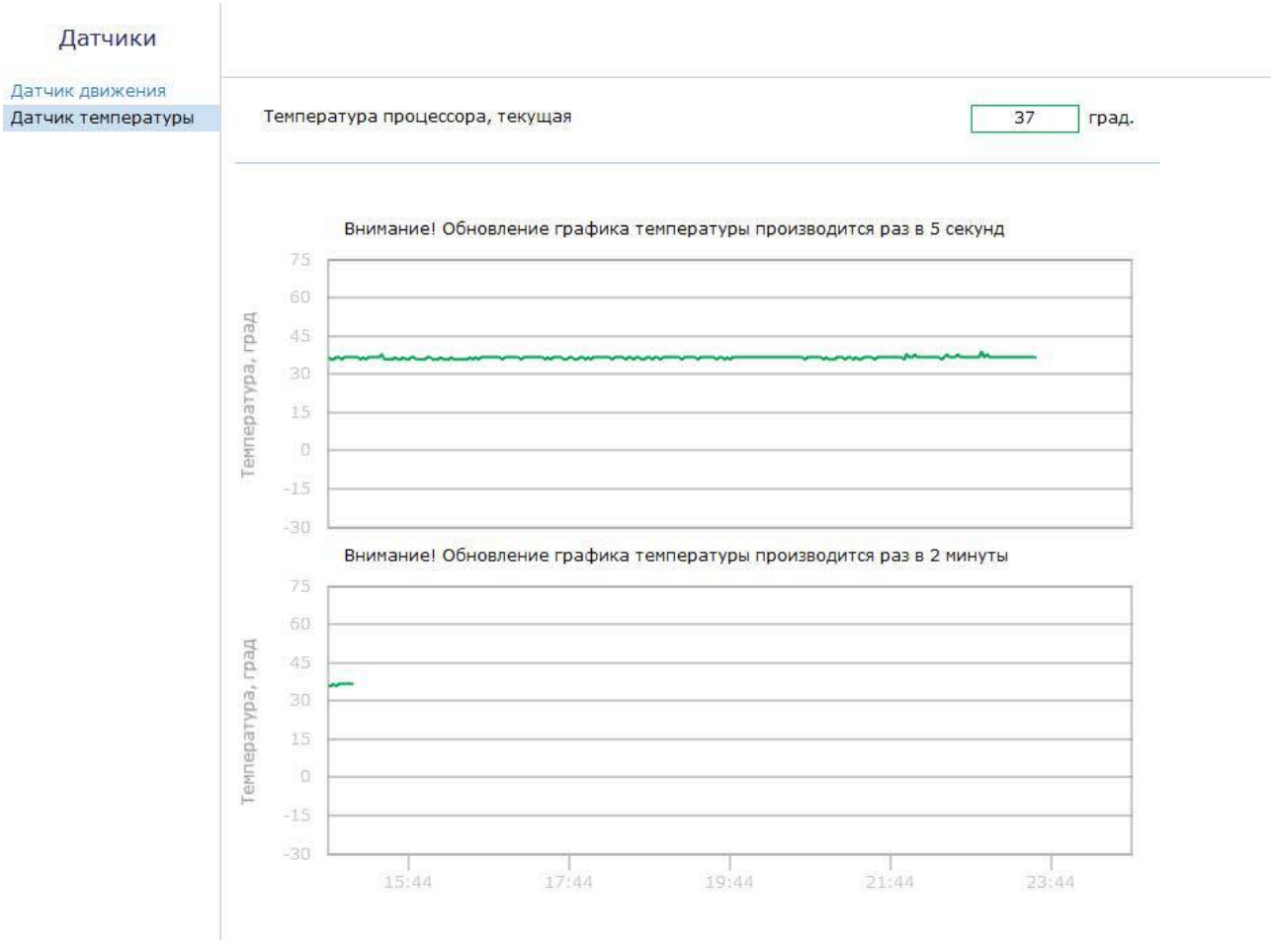


Рисунок 17. Раздел «Датчики» → «Датчик температуры»

Серверы приёма координат

Раздел предназначен для настройки соединения с основным или резервным сервером мониторинга (рис. 17) и преднастроен для работы с сервисом geo.ritm.ru.

Уточняйте параметры у поставщика услуг мониторинга.

При использовании сервиса geo.ritm.ru настройки в этом разделе менять не требуется.

Требуется указать следующие значения:

- Номер объекта для соединения с сервером (при использовании сервера, отличного от GEO.RITM);
- IP-адреса основного сервера приёма координат;
- Пароль объекта для соединения с сервером;
- Порта основного сервера приёма координат;
- IP-адреса резервного сервера приёма координат;
- Порт резервного сервера приёма координат.

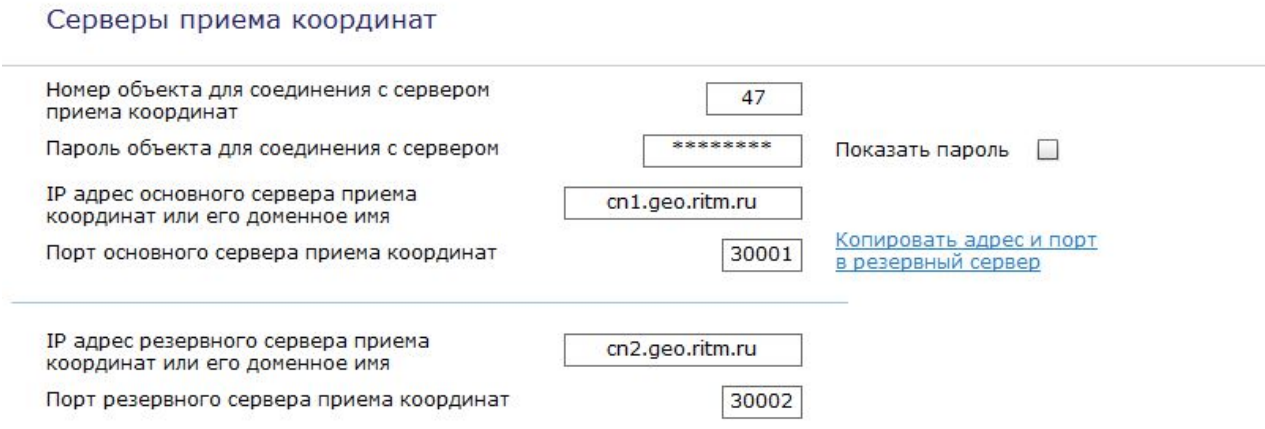


Рисунок 18. Раздел «Серверы приема координат»

Параметры GPRS

Раздел предназначен для отображения информации и настройки параметров точки доступа APN (рис. 18).

При активации функции **«Автоматически определять настройки APN»** все параметры подключения будут установлены автоматически в зависимости от оператора, предоставляющего услуги связи.

Автоматическое определение происходит из числа предустановленных операторов, которые отображаются при нажатии на ссылку «Дополнительно».

В разделе есть дополнительные настройки:

«Не включать GPRS в роуминге»

Служит запрета использования передачи данных по сетям GSM при нахождении в роуминге.

При включенной опции и нахождении в роуминге перестаёт работать функция A-GPS и прекращается связь с сервером приёма координат.

Пока объект не вернётся из роуминга невозможно будет узнать его местоположение и произвести перенастройку из облачного программного обеспечения.

Раздел «Дополнительно»

Служит для записи точек доступа, настройки которых будут применяться при автоматическом определении. Укажите настройки доступных сотовых сетей вашего региона.

Узнать корректный настройки APN можно у оператора сотовой связи.

Настройки по умолчанию содержат данные APN операторов МТС, Мегафон, Билайн, Теле2.

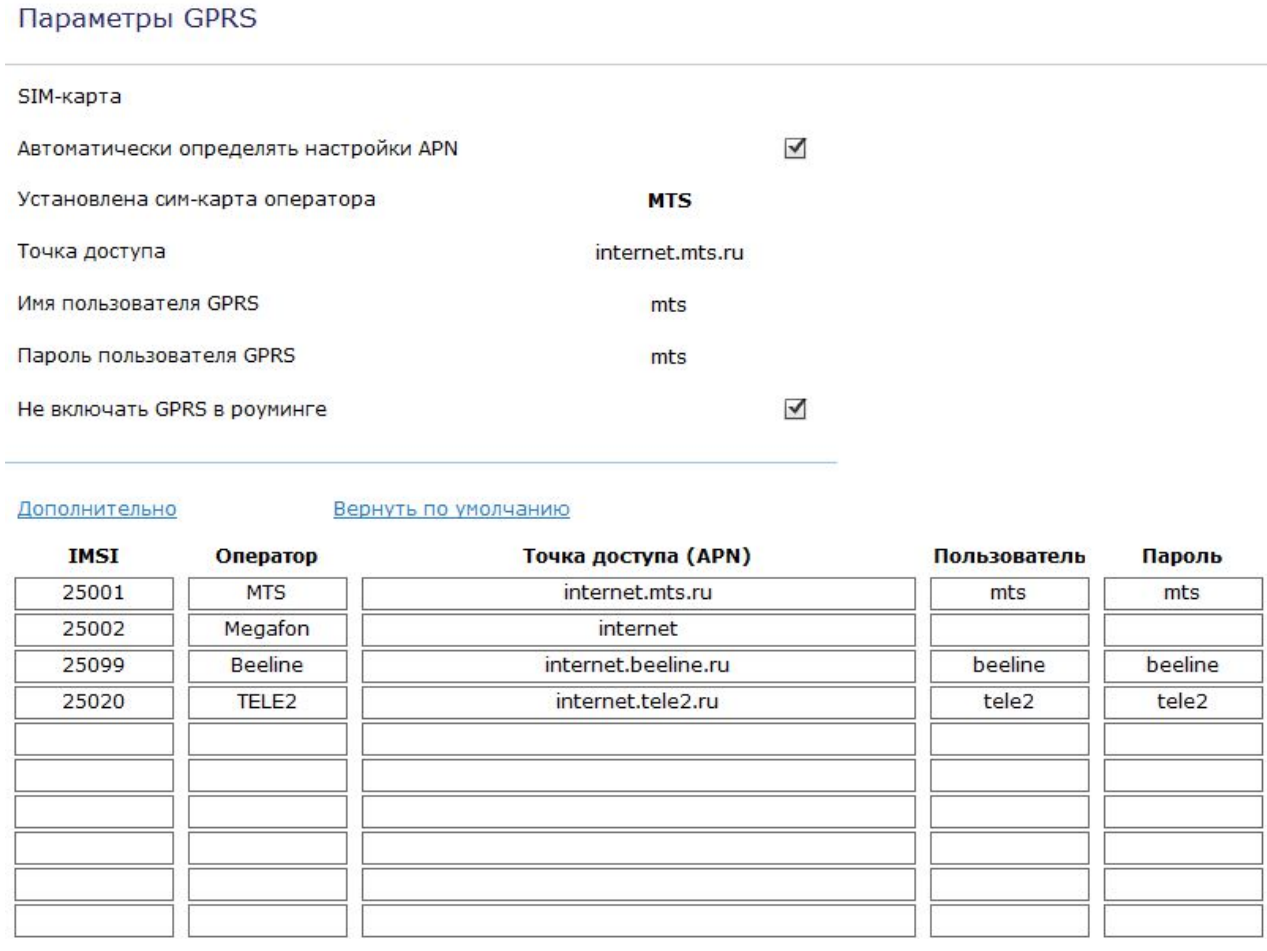


Рисунок 19. Раздел «Параметры GPRS»

Состав истории

Раздел предназначен для установки параметров, которые трекер фиксирует в истории и передаёт на сервер приёма координат (рис. 19).

Установите флажок напротив тех данных, которые необходимо записывать в историю.

Полный список всех доступных параметров приведён в разделе «Параметры состава истории» на странице 68.

При изменении параметров истории, ранее созданная история будет удалена из трекера, но она будет доступна на сервере GEO.RITM.

Количество фиксируемых параметров влияет на размер энергонезависимой памяти («чёрного ящика»).

Состав истории

Размер одной записи истории, в байтах 56

Общее количество записей в истории 31012

Номер параметра	Наименование параметра	Размер параметра, в байтах	Блок ☑
1	Скорость, км/ч	4	☑
2	Спутники	1	☑
3	Высота, м	2	☑
4	Угол, град	2	☑
5	HDOP	1	☑
6	VDOP	1	☑
7	Внутр напряжение, В	2	☑
8	Температура CPU, град	1	☑
9	Уровень сигнала GSM, dBm	1	☑
10	LBS	12	☑
11	PDOP	1	☑
12	Счетчик переданных СМС за сутки	1	☑
13	Подавление GSM	1	☑
14	Ошибка отправки СМС	1	☑

Рисунок 20. Раздел «Состав истории»

История

Предназначен для просмотра истории, находящейся в трекере (рис. 20).

На одной странице раздела отображается 64 записи.

Общее количество сохраняемых записей зависит от состава истории (см. раздел «Состав истории» на странице 48) и может быть от 34257 до 81920 штук.

Для скрытия лишних столбцов воспользуйтесь иконкой в правом верхнем углу («шестерёнка»). При нажатии на неё становится доступен выбор отображаемого содержимого истории (столбцов).

Для актуализации информации нажмите кнопку «Обновить».

Таблицу с историей можно сохранить на локальной компьютер в формате Excel или PDF, нажав кнопку «Экспорт» под таблицей внизу экрана.

При удалении истории данные будут стёрты только из трекера. История остаётся доступной на сервере GEO.RITM, если данные были успешно переданы.

История

Тип записи	Передано	Номер записи	Широта	Долгота	Дата	Время	Скорость, км/ч	Спутники
5	Не передано	63265	59.956153	30.431376	21.03.17	15:16:47	0.000	7
5	Не передано	63264	59.956153	30.431376	21.03.17	15:16:46	0.000	7
5	Не передано	63263	59.956153	30.431376	21.03.17	15:16:45	0.000	7
5	Не передано	63262	59.956151	30.431371	21.03.17	15:16:44	0.000	7
5	Не передано	63261	59.956148	30.431361	21.03.17	15:16:43	0.000	7
По смещению	Не передано	63260	59.956141	30.431361	21.03.17	15:16:42	0.963	7
5	Не передано	63259	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:41	0.000	7
5	Не передано	63258	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:40	0.000	7
5	Не передано	63257	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:39	0.000	7
5	Не передано	63256	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:38	0.000	7
5	Не передано	63255	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:37	0.000	7
5	Не передано	63254	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:36	0.000	7
5	Не передано	63253	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:35	0.000	7
5	Не передано	63252	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:34	0.000	7
5	Не передано	63251	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:33	0.000	7
5	Не передано	63250	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:32	0.000	7
5	Не передано	63249	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:31	0.000	7
5	Не передано	63248	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:30	0.000	7
5	Не передано	63247	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:29	0.000	7
5	Не передано	63246	59.956061	30.431270	21.03.17	15:16:28	0.000	7

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >> Перейти 1 из 485 Обновить страницу

Формат экспорта TXT Вычитать записей 5000 Экспорт Очистить историю

Рисунок 21. Раздел «История»

Инженерные номера

В разделе «Инженерные номера» включается возможность настройки трекера через CSD-соединение (GSM-сеть) и задаётся «белый» список номеров телефонов, с которых может производится подключение — инженерных номеров (рис. 21).

Настройка через CSD-соединение возможна только при использовании специального оборудования (модемов) и программного обеспечения компании «Ритм» — ritm.conf и Ritm Configure (см. раздел «Настройка через CSD» на странице 15).

Для отключения возможности настройки GPS-трекера с инженерных номеров оставьте поля в этом разделе не заполненными, и не устанавливайте флажок **«Разрешить настройку прибора с любого номера»**.

Для настройки GPS-трекера с определенных инженерных номеров заполните поля в этом разделе, но не устанавливайте флажок **«Разрешить настройку прибора с любого номера»**.

Для настройки через CSD-соединение с любого инженерного номера установите флажок **«Разрешить настройку прибора с любого номера»**.

Рисунок 22. Раздел «Инженерные номера»

Карта

Раздел предназначен для отображения текущего местоположения трекера на карте по информации LBS (рис. 22).

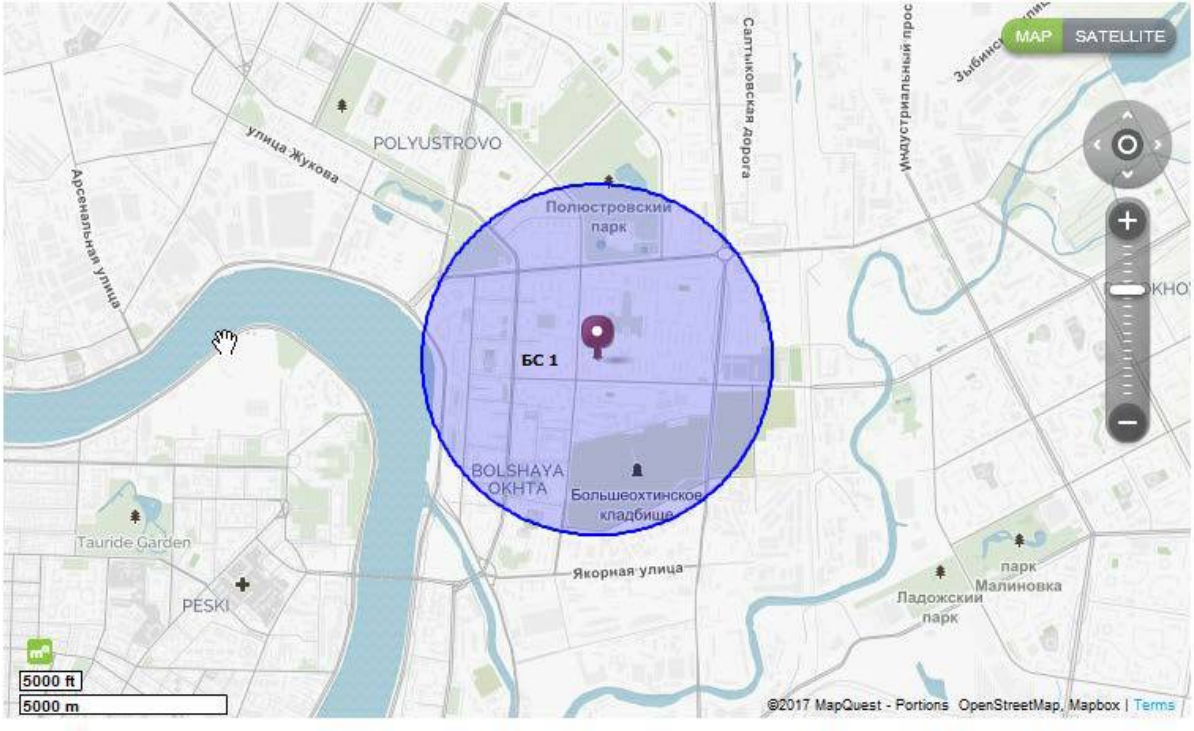
Определение местоположения по LBS может использоваться когда трекер находится вне зоны покрытия спутниковым сигналом GPS/ГЛОНАСС. Например, в здании, в крытой или подземной парковке.

На карте отображается булавка с примерным местоположением трекера и окружность, которая обозначает погрешность определения местоположения по данным от базовой станции.

Для уменьшения вероятной области нахождения возможно отобразить на карте данные ото всех фиксируемых базовых станций. Для этого установите флажок **«Отображать все базовые станции»**. Местоположение трекера будет находиться в области пересечения всех окружностей.

Чтобы автоматически обновлять состояние карты через определённое время установите флажок **«Отправлять запрос каждые 120 секунд»**.

Карта



Обновить информацию

Отображать все базовые станции ☑ ☐ Отправлять запрос каждые 120 секунд

Рисунок 23. Раздел «Карта»

Обновление

Раздел предназначен для отображения информации о текущей версии трекера и установки доступных обновлений встроенного программного обеспечения трекера (рис. 23).

При обнаружении обновления встроенного программного обеспечения трекера название раздела подсвечивается красным цветом.

Для возможности поиска обновлений компьютер, с которого производится настройка трекера, должен иметь доступ в сеть интернет.

Рекомендуем своевременно обновлять встроенное программное обеспечение прибора.

В разделе выводится список доступных обновлений с кратким описанием.

Для обновления программного обеспечения трекера выберите доступное обновление в списке и нажмите ссылку **«Начать обновление»**.

В случае, если для прибора доступно несколько обновлений, производите их последовательную установку: от самого раннего к последнему.

После установки встроенного программного обеспечения произойдёт автоматическая перезагрузка трекера, которая может занять несколько минут.

После перезагрузки убедитесь, что в поле «Версия прибора» отображается номер актуальной версии программного обеспечения.

Рисунок 24. Раздел «Обновление»

Сервис

Раздел сервис используется для сохранения произведённых настроек в файл и их загрузки из файла, задания Мастер-кода и формы отправки IMEI-номера (рис. 24).

При однотипной настройке большого количества приборов эффективнее корректно настроить один прибор, записать его настройки в файл, а для остальных приборов загрузить из файла эти настройки.

«Загрузить настройки из файла»

Служит для загрузки в трекер настроек из созданного ранее файла. В открывшемся окне укажите путь к файлу *.rcf.

«Сохранить настройки в файл»

Служит выгрузки из прибора настроек в файл *.rcf.

«Получить данные от навигационного приёмника»

При нажатии на кнопку в строке ответа будет выведен ответ напрямую от GPS/ГЛОНАСС-приёмника вида:
18:30:31> Запрос координат
18:30:32> Ответ от навигационного приемника:
$GPRMC,152952.000,A,5900.1342,N,03100.0507,E,32.82,284.27,180416,,,A*54.
Данные сведения могут использоваться инженерным составом.

«Мастер-код»

В случае необходимости ограничить возможность подключения универсальной программой настройки, задайте четырёхзначный Мастер-код. При этом для подключения к трекеру будет требоваться указание этого кода.

«Узнать телефонные номера сим карт прибора и отправить IMEI модема через СМС на номер»

Укажите ваш номер в международном формате и при нажатии ссылки **«Выполнить»** на него будет выслано SMS-сообщение с указанием IMEI трекера. Отправка будет производится с номера установленной в прибор SIM-карты.

Для использования этой функции на установленной SIM-карте должна быть подключена опция передачи текстовых сообщений.

«Произвести принудительную перезагрузку прибора»

Если трекер перестал работать ожидаемым образом, перезагрузите его.

Рисунок 25. Раздел «Сервис»

Монтаж трекера

Во избежание взаимных наводок, не устанавливайте трекер вблизи радиоприемников, магнитол и акустических систем.

Выберите место для установки, защищенное от попадания пыли и влаги, место, не закрытое металлом со всех сторон. При необходимости возможно размещения в условиях не превышающих IP67.

Учитывайте, что все антенны встроены в корпус трекера, а GPS/ГЛОНАСС-антенна расположена с лицевой стороны прибора (см. рис. 1).

Помните о том, что стекла, тонированные пленкой, стекла с электрическим подогревом, и металлические препятствия ухудшают качество приема сигналов для определения местоположения объекта.

Для более эффективной работы встроенного датчика движения рекомендуется устанавливать прибор горизонтально и обеспечивать жесткое крепление трекера.

При использовании прибора в качестве закладки, не рекомендуется устанавливать блок в районе приборной панели, так как стандартные места для установки такого оборудования проверяются угонщиками в первую очередь.

Зафиксируйте трекер к выбранному месту при помощи болтов. Если крепление производится на металлическую поверхность, то возможен быстрый монтаж трекера при помощи магнитной подложки: для этого закрепите болтами магнитную подложку к трекеру и произведите установку трекера на поверхность.

Обратите внимание, что после того, как трекер закреплён при помощи магнитной подложки для его отрыва придётся приложить значительное усилие. Поэтому тщательно проверьте предполагаемое место установки до того, как прикрепить трекер.

При установке на ATV-технику и технику для активного отдыха возможно использование креплений камер GoPro. Преимущество таких креплений — широкий выбор размеров и простая установка и снятие трекера при необходимости.

На рисунке 25 приведен вариант крепления трекера на раму мотоцикла.

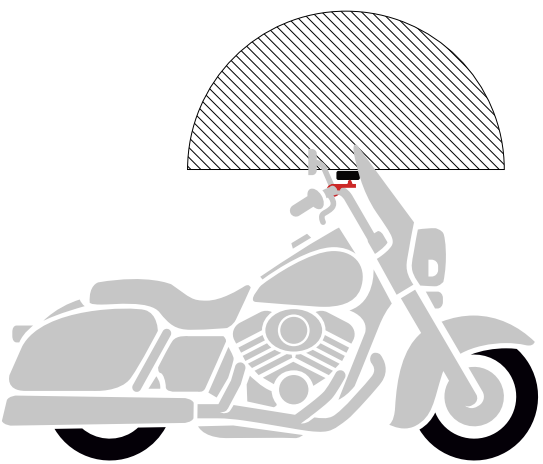


Рисунок 26. Крепление трекера на раму мотоцикла

Добавление в GEO.RITM

Перейдите по адресу geo.ritm.ru или иному, предоставленному вашим поставщиком услуг мониторинга.

Для добавления прибора в учётную запись потребуется ввести IMEI, который можно узнать в паспорте прибора и в разделе «Сведения о приборе».

При настройках по умолчанию трекер использует для работы сервер geo.ritm.ru.

Если вы еще не зарегистрированы в качестве пользователя, то пройдите процедуру регистрации, воспользовавшись ссылкой **«Регистрация»**.

Во время регистрации следуйте подсказкам мастера. При возникновении вопросов обратитесь к документу «GEO.RITM. Руководство пользователя».

Войдите в свою учётную запись.

В главном меню выберите раздел «Мобильные объекты».

Нажмите на кнопку **«Добавить объект»** (рис. 26).

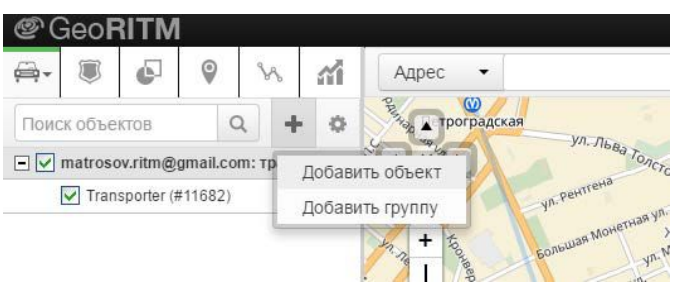


Рисунок 27. Кнопка «Добавить объект» раздела «Мобильные объекты»

Следуйте указаниям Мастера настройки.

После окончания процедуры добавления объекта, он появится в разделе «Мобильные объекты» главного меню (рис. 27).

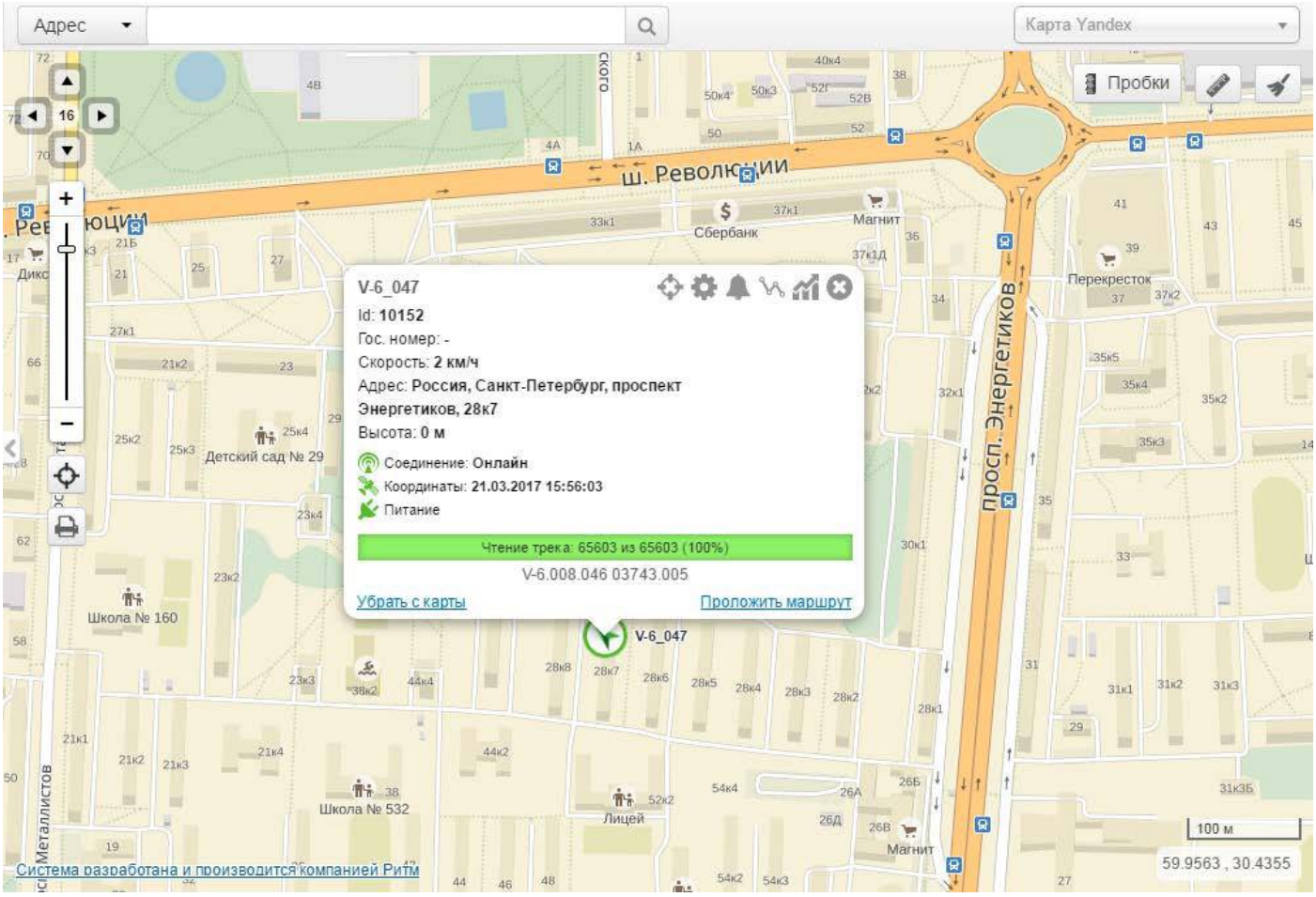


Рисунок 28. Объект Voyager 6N в GEO.RITM

Меры предосторожности

Правильно эксплуатируйте трекер и соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Храните трекер только в сухом состоянии.
- Попадание внутрь корпуса жидкости, дождя или иной влаги могут повредить электрическую схему устройства;
- Храните трекер в незапыленных местах. Избегайте размещения трекера в слишком жарких или очень холодных местах (например, под стеклом автомобиля под прямыми лучами солнца);
- Не подвергайте трекер сильной вибрации или резким ударам;
- В случае загрязнения протирайте трекер сухой чистой тканью. Не используйте при этом химические вещества или моющие средства.
- Не окрашивайте трекер, так как частички инородных красок могут привести к искажению диаграммы направленности;
- Не разбирайте и не ремонтируйте трекер самостоятельно.

Сведения об утилизации

Элементы питания, промаркированные символом (рис. 28), подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов.

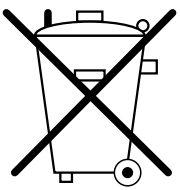


Рисунок 29. Символ, обозначающий утилизацию отдельно от бытовых отходов

Отработанные элементы питания запрещается:

- Утилизировать вместе с бытовым мусором;
- Хранить с использованными батареями других типов;
- Разбирать и подвергать механическому воздействию;
- Сжигать.

Отработанные элементы питания сдавать в пункт приёма токсичных отходов.

Возможные неполадки

Проблема	Решение
Трекер не включается	Проверьте заряд АКБ.
Не определяются координаты	Проверьте, что прибор находится под открытым небом. Проверьте выбранный режим работы.
Не передаются данные на сервер	Проверьте выбранный режим работы. Проверьте настройки точки доступа. Проверьте настройки сервера приёма координат. Проверьте уровень сигнала GSM. Проверьте баланс SIM-карты.

Параметры состава истории

Параметр	Описание
Широта	Полученная от приёмника координата широты. Имеет формат ddmm.mmmmmm (например, 59.956323)
Долгота	Полученная от приёмника координата долготы. Имеет формат dddmm.mmmmmm (например, 30.431636)
Дата	Дата фиксации местоположения трекера. Имеет формат дд.мм.гг (например, 23.01.17)
Время UTC	Время фиксации местоположения трекера. Имеет формат чч.мм.сс (например, 11:38:17)
Скорость	Зафиксированная скорость объекта в км/ч. Имеет формат v.vvv (например, 47.372)
Спутники	Количество спутников в момент фиксации местоположения трекера (например, 7)
Высота	Высота над уровнем моря, в метрах (например, 47)
Угол	Путевой угол (отображает направление путевой скорости относительно севера)
HDOP	Снижение точности в горизонтальной плоскости (например, 9,8). Значения выше 20 означают низкую точность определения местоположения.
VDOP	Снижение точности в вертикальной плоскости (например, 8,9). Значения выше 20 означают низкую точность определения местоположения.
Внутр напряжение	Напряжение АКБ или встроенной батареи в вольтах. Имеет формат UUU.UU (например, 3.67)
Температура CPU	Температура процессора трекера, в градусах
Уровень сигнала GSM	Показания уровня GSM сигнала, в -dBm (например, -79)
LBS	Идентификатор соты. Используется для идентификации конкретной соты внутри зоны
PDOP	Геометрическое снижение точности (например, 13,2). Значения выше 20 означают низкую точность определения местоположения
Подавление GSM	Информация о том, происходит ли подавление GSM-сигнала
Счетчик переданных СМС за сутки	Информация о количестве переданных трекером SMS-сообщений за последние сутки

Ошибка СМС	Информация об ошибке при отправке СМС-сообщения (нет/да)
Координаты найдены	Информация о координатах (Есть/Нет)
Тест	Информация о нажатии на кнопку «тест» (нет/да)
Движение	Информация о состоянии ТС (стоянка/движение)
Внутр. АКБ разряжен	Состояние внутренней АКБ трекера (норма/разряжен)
Кабель конфиг.	Подключение кабеля настройки к прибору (нет/да)
Фиксация 3D	Включение опции «Фиксация 3D» (нет/да)
Перезагрузка	Информация о том, производится ли перезагрузка прибора (норма/перезагрузка)
Состояние авторизации	Состояние авторизации
Навигация	Включение навигационного приемника (включен/выключен)
Регистрация в сети	Наличие регистрации в сети GSM (нет/есть)
Связь	Включение модуля связи (включен/выключен)
Доступ отклонен	Информация о неверном вводе мастер-кода (да/нет)
Новая БС	Информация о смене базовой станции сотового оператора (нет/да)
Удержание соединения	Режим удержания соединения с сервером (нет/да)
Слежение	Информация о включении режима слежения (включен/выключен)

События в новом формате

Приведен перечень событий в новом формате, которые может передавать трекер начиная с версии ФПО №**054** (см. раздел «События»).

<table>
<tr><th rowspan="2">Событие</th><th colspan="2">Тип события по умолчанию</th><th rowspan="2">Условие передачи на сервер</th></tr>
<tr><th>В режиме «Охрана»</th><th>В режиме «Снят с охраны»</th></tr>
<tr><td colspan="4">Входы</td></tr>
<tr><td>Режим Тест включен</td><td>Тревога</td><td>Тревога</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Тест».</td></tr>
<tr><td>Режим Тест прекращен</td><td>Информация</td><td>Информация</td></tr>
<tr><td colspan="4">Датчики</td></tr>
<tr><td>Движение</td><td rowspan="2">Информация</td><td rowspan="2">Информация</td><td rowspan="2">• В разделе «Датчики» активирован датчик движения.
• В разделе «Состав истории» выбран параметр «Движение».</td></tr>
<tr><td>Прекращение движения</td></tr>
<tr><td>Напряжение внутреннего источника питания ниже нормы</td><td>Тревога</td><td>Тревога</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Внутр АКБ разряжен».</td></tr>
<tr><td>Напряжение внутреннего источника восстановлено</td><td>Информация</td><td>Информация</td></tr>
<tr><td colspan="4">Логические</td></tr>
<tr><td>Подавление GSM-сигнала</td><td rowspan="6">Информация</td><td rowspan="6">Информация</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Подавление GSM».</td></tr>
<tr><td>Нет помехи GSM-сигнала</td></tr>
<tr><td>Ошибка отправки SMS</td><td>В разделе «Состав истории» выбран параметр «Ошибка отправки СМС».</td></tr>
<tr><td>Подключение кабеля конфигурирования</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Кабель конфигурации».</td></tr>
<tr><td>Отключение кабеля конфигурирования</td></tr>
<tr><td>Перезагрузка прибора</td><td>В разделе «Состав истории» выбран параметр «Перезагрузка».</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Доступ отклонен, мастер-код неверный</td><td>Тревога</td><td>Тревога</td><td rowspan="2">• В разделе «Состав истории» выбран параметр «Доступ отклонен».
• В разделе «Сервис» назначен мастер-код, отличный от «1234».</td></tr>
<tr><td>Доступ разрешен</td><td rowspan="6">Информация</td><td rowspan="6">Информация</td></tr>
<tr><td>Смена базовой станции сотового оператора</td><td>В разделе «Состав истории» выбран параметр «Новая БС».</td></tr>
<tr><td>Включен режим удержания соединения с сервером</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Удержание соединения».</td></tr>
<tr><td>Выключен режим удержания соединения с сервером</td></tr>
<tr><td>Включен режим слежения</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Слежение».</td></tr>
<tr><td>Выключен режим слежения</td></tr>
<tr><td colspan="4">Авторизация и охрана</td></tr>
<tr><td>Взятие под охрану</td><td rowspan="2">Информация</td><td rowspan="2">Информация</td><td rowspan="2">В разделе «Состав истории» выбран параметр «Авторизация».</td></tr>
<tr><td>Снятие с охраны</td></tr>
</table>

Список SMS-команд

Трекер поддерживает удаленную настройку с помощью SMS-сообщений. Для настройки отправьте необходимую команду на номер SIM-карты, установленной в трекере. При этом:

1. При назначенном **Мастер-коде** (см. раздел «Сервис») возможны следующие сценарии:
   - Отправьте команду MASTER с корректным мастер-кодом. После этого будет предоставлен доступ на 5 минут к настройке трекера с помощью SMS-команд. Отправьте необходимые команды в течение этого времени. По истечении данного времени для настройки трекера с помощью SMS потребуется повторная отправка команды MASTER;
   - Отправьте все необходимые команды совместно с командой MASTER, указанной через запятую (например, **{"MASTER":"1234", "FOLLOW":"ON"}**). Рекомендуется использовать данный способ отправки, как менее зависимый от качества связи.
2. Если в трекере не был назначен **Мастер-код**, будут приняты и выполнены любые полученные команды.

Обратите внимание, что для возможности настройки трекера с помощью указанных команд, номер телефона, с которого будет производиться отправка сообщений, должен быть внесен в список инженерных номеров, или должна быть разрешена настройка прибора с любого номера (см. раздел «Инженерные номера»).

Команды в JSON-формате

Команда	Описание	Допустимые значения	Пример использования
MASTER	Задание мастер-кода для доступа к трекеру	Четыре цифры от 0 до 9	{"Master":"1234"} или {"MASTER": "1234"}
REBOOT	Перезагрузка трекера	-	{"REBOOT":""}
FOLLOW	Включение/выключение режима слежения	ON - включить; OFF - выключить	{"FOLLOW":"ON"} {"FOLLOW":"OFF"}
SERVER**x**	Указание адреса сервера	**1**- основной сервер РИТМ; **2** - дополнительный сервер РИТМ; Возможно задание двух серверов одновременно	{"SERVER**1**":"cn1.geo.ritm.ru:30001", "SERVER**2**":"cn2.geo.ritm.ru:30002"}
OBJECT	Указание номера объекта на сервере мониторинга	Число 1 - 65535	{"OBJECT":12345}
PASSWORD	Указание пароля для подключения к серверу мониторинга	8 латинских символов	{"PASSWORD":"password"}
GUARD	Включение/выключение режима «Отправка тревожных SMS»	ON - отправка включена; OFF - отправка выключена	{"GUARD":"ON"}
GET_IMEI	Запрос на получение IMEI встроенного GSM-модема	–	{"GET_IMEI":""}
GET_LOCATION	Запрос на получение местоположения трекера	–	{"GET_LOCATION":""}

Команды в текстовом протоколе

Команды для запроса текущих настроек трекера

Команда	Описание	Синтаксис	Пример использования
+CONNECT_SERVER	Запрос текущих настроек сервера приёма координат	+CONNECT_SERVER=<**N**>,? где <**N**>: **1**- основной сервер РИТМ; **2** - дополнительный сервер РИТМ. Ответом на команду является SMS-сообщение в формате: <**Номер объекта**>,<"**Пароль**">,<"**IP-адрес или доменное имя**">,<**Порт**>	+CONNECT_SERVER=1,?
+VR_PACK_SIZE	Запрос текущего интервала передачи навигационных данных на сервер	+VR_PACK_SIZE=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение, содержащее число от **1** до **30**, обозначающее количество непереданных записей, необходимых для отправки данных на сервер.	+VR_PACK_SIZE=1,?
+GPRS_SIM	Запрос текущих настроек GPRS-соединения	+GPRS_SIM=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение в формате: <"**№ телефона**">,<"**APN**">, <"**User**">,<"**Password**"> где: <"**№ телефона**"> - номер телефона GPRS; <"**APN**"> - точка доступа; <"**User**"> - имя пользователя GPRS; <"**Password**"> - пароль пользователя GPRS.	+GPRS_SIM=1,?

+VR_FILTER_TRACK	Запрос текущих условий сохранения точек маршрута в памяти трекера	+VR_FILTER_TRACK=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение в формате: <**Условие**>,<**По времени**>, <**По перемещению**>,<**По скорости**> где: <**Условие**> - записывать координаты: **0** - всегда; **1** - только при движении; **2** - только при заведенном двигателе; **3**- при движении или заведенном двигателе; **4** - при движении и заведенном двигателе; <**По времени**>: <2..10> минут, 255 - не записывать по времени. <**По перемещению**>: <50..100> метров. <**По скорости**>: <100..300> км/ч.	+VR_FILTER_TRACK=1,?
+GPRS_APN_AUTO	Запрос сведений об автоматическом определении APN	+GPRS_APN_AUTO=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение, содержащее число **0** или **1**, где: **0** - автоматическое определение APN не используется; **1** - автоматическое определение APN используется.	+GPRS_APN_AUTO=1,?
+VER_INFO	Запрос основной информации о трекере	+VER_INFO=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение в формате: <"**Название прибора**">,<"**Текущая версия установленного ФПО**">, <"**Версия микросхемы памяти**">	+VER_INFO=1,?

+GET_IMEI	Запрос IMEI GSM-модема трекера	+GET_IMEI=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение, содержащее IMEI встроенного GSM-модема трекера	+GET_IMEI=1,?
+GET_NMEA_RMC	Запрос навигационных данных	+GET_NMEA_RMC=1,? Ответом на команду является SMS-сообщение, содержащее строку в протоколе NMEA с данными RMC, либо пустую строку в случае выключенного приемника спутникового сигнала	+GET_NMEA_RMC=1,?

Команды для изменения настроек трекера

Команда	Описание	Синтаксис	Пример использования
+VR_SMS_ANSWER	Включение подтверждения принятия трекером SMS-сообщений с командами настройки. Возможные ответы — **ok** или **error**	+VR_SMS_ANSWER=1,<**N**> где <**N**>: **1**- включение подтверждения (ok и error); **2** - включение подтверждения (только error); **3** - включение подтверждения (только ok); **0** - выключение подтверждения	+VR_SMS_ANSWER=1,1
+CONNECT_SERVER	Указание адреса сервера (аналогично заданию параметров в разделе «Серверы приёма координат»)	+CONNECT_SERVER=<**N**>,<**Номер объекта**>,<"**Пароль**">,<"**IP-адрес или доменное им**">,<**Порт**> где <**N**>: **1**- основной сервер РИТМ; **2** - дополнительный сервер РИТМ	+CONNECT_SERVER=1,1, "pass123","cn1.geo.ritm.ru",30001
+VR_FILTER_TRACK	Изменение условий сохранения точек маршрута в памяти трекера (аналогично заданию параметров в разделе «Трек»)	+VR_FILTER_TRACK=1,<**Условие**>, <**По времени**>,<**По перемещению**>,<**По скорости**> где <**Условие**> - записывать координаты: **0** - всегда; **1** - только при движении; **2** - только при заведенном двигателе; **3**- при движении или заведенном двигателе; **4** - при движении и заведенном двигателе; <**По времени**>: <2..10> минут, 255 - не записывать по времени. <**По перемещению**>: <50..100> метров. <**По скорости**>: <100..300> км/ч.	+VR_FILTER_TRACK=1,0, 2,100,250

+VR_PACK_SIZE	Изменение интервала передачи навигационных данных на сервер (аналогично заданию параметра в разделе «Трек»)	+VR_PACK_SIZE=1,<**Количество записей**> где <**Количество записей**> - передача данных на сервер при накоплении в истории трекера указанного количества непереданных записей (1..30)	+VR_PACK_SIZE=1,30
+GPRS_SIM	Настройка GPRS-соединения (аналогично заданию параметров в разделе «Параметры GPRS»)	+GPRS_SIM=1, <"**№ телефона**">,<"**APN**">, <"**User**">,<"**Password**"> где <"**№ телефона**"> - номер дозвона для установелния GPRS-сессии; <"**APN**"> - точка доступа; <"**User**"> - имя пользователя GPRS; <"**Password**"> - пароль пользователя GPRS.	+GPRS_SIM=1,"*99#", "internet.mts.ru","mts","mts"
+GPRS_APN_AUTO	Автоматическое определение настроек APN (аналогично установке флажка «Автоматически определять настройки APN» в разделе «Параметры GPRS»)	+GPRS_APN_AUTO=1,<**Значение**> где <**Значение**>: **0** - не использовать автоматическое определение APN; **1** - использовать автоматическое определение APN.	+GPRS_APN_AUTO=1,1
+REBOOT	Удаленная перезагрузка трекера	+REBOOT=1,1	+REBOOT=1,1

История изменений

Версия	Дата изменения	Описание
1.0	01.06.2016	Создание документа.
1.1	05.12.2016	Исправлены технические характеристики.
1.2	30.01.2017	Добавлен раздел «Приложение 1».
1.3	21.03.2017	Добавлены разделы «SMS сообщения» и «Список SMS-команд».
1.4	27.03.2017	В раздел «Режимы работы» добавлен пример для режима «Маяк».
1.5	23.06.2017	Доработан раздел «SMS сообщения», в Приложение 2 добавлено описание команд GET_IMEI и GET_LOCATION.
1.6	28.08.2017	Доработан раздел «Приложение 2».
1.7	14.09.2017	Доработаны приложения: убраны недоступные.
1.8	06.12.2017	Исправлено описание режимов работы (стр. 25).
1.9	11.12.2017	Приложения 1 и 2 переименованы.
1.10	14.06.2018	Описаны опции, добавленные в версии ФПО 054 (см. историю изменений на сайте)
1.11	10.10.2018	Добавлен раздел «События в новом формате»
1.12	06.11.2020	Добавлено предупреждение к режиму «Маяк»