ritm

Спутниковая система мониторинга

Voyager 5N

Руководство по эксплуатации
РМДЦ.014701.001 РЭ
Ред. 2.4

Санкт-Петербург, 2017

Оглавление

Описание прибора 4
Назначение и принцип работы 4
Технические характеристики 5
Конструкция 6
Индикация 7
Комплект поставки 8
Использование по назначению 9
Эксплуатационные ограничения 9
Распаковка трекера 9
Внешний осмотр 9
Подготовка к работе 10
Данные сервера мониторинга 10
Выбор тарифа GSM 10
Установка SIM-карт 10
Установка батарей 11
Включение 11
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
Режим работы 23
Трек 27
A-GPS 30
Датчики 32
Серверы приёма координат 36

Параметры GPRS 38
Состав истории 40
История 42
Инженерные номера 44
Карта 46
Есть обновление 48
Сервис 50
Монтаж трекера на груз 53
Добавление в GEO.RITM 54
Меры предосторожности 56
Сведения об утилизации 57
Возможные неполадки 58
Приложение 1 59
История изменений 66

Описание прибора

Назначение и принцип работы

Спутниковая система мониторинга Voyager 5N (далее по тексту — трекер) — автономный прибор в вандалоустойчивом корпусе для мониторинга перемещения грузов: контейнеров, железнодорожных вагонов, автопоездов и подобных.

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, CSD, роуминг). В качестве резерва в трекер может устанавливаться дополнительная SIM-карта.

Трекер крепится непосредственно к объекту отслеживания при помощи болтов или магнитной подошвы.

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 (опционально)
GPS/ГЛОНАСС-антенна	Встроенная
Частотный диапазон GSM, МГц	850/900/1800/1900
Каналы связи в сети GSM	GPRS, CSD
Тип GSM-антенны	Встроенная
Количество SIM-карт	2
Встроенный датчик движения	Есть
Дистанционная настройка по каналу CSD	Есть
Настройка через кабель MicroUSB	Есть
Встроенная Flash-память, записей	До 82 899
Элементы питания	2×3,6 В ER34615M / тип D
Энергопотребление в режиме ожидания, мкА	до 75
Энергопотребление при передаче данных, мА	до 300
Степень защиты корпуса	IP67
Габаритные размеры, мм	57×84×168
Масса, г	650
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, держатели SIM-карт, индикаторы и кнопка тампера.

К корпусу трекера может крепиться магнитная подошва для быстрой установки трекера на металлические поверхности.

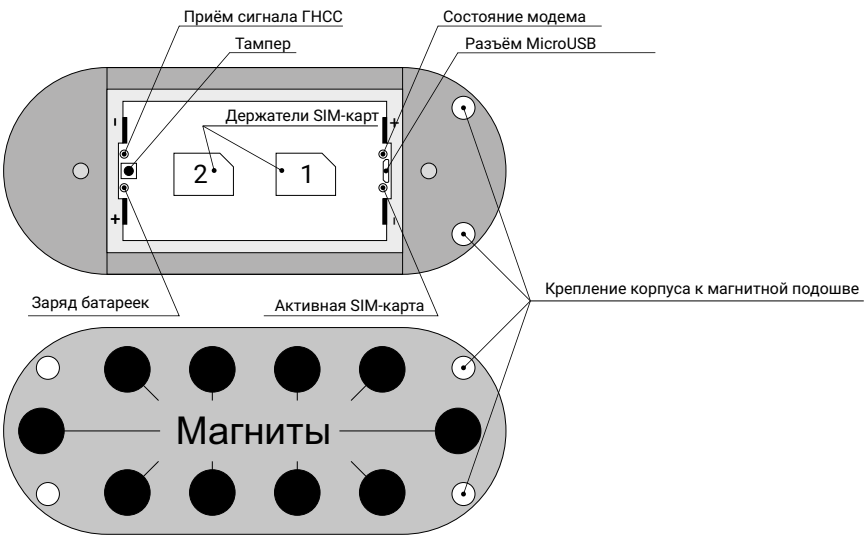

Рисунок 1. Внешний вид трекера

Таблица 2 — Назначение элементов

Наименование	Назначение
Разъём MicroUSB	Подключение USB-кабеля или зарядного устройства.
Тампер	Вскрытие крышки корпуса и активация индикации.
Держатели SIM-карт	Установка SIM-карты 1 и SIM-карты 2.
+ / –	Место установки батареек. Внимание: соблюдайте полярность!

Индикация

Трекер оснащён четырьмя световыми индикаторами, расположенными под крышкой корпуса:

- Индикатор приёма сигнала ГНСС,
- Индикатор уровня заряд батареек,
- Индикатор состояния модема,
- Индикатор активной SIM-карты.

При включении (после установки батареек) трекер на протяжении 20 секунд тестирует индикаторы — все индикаторы должны гореть.

При сработке тампера (открытии крышки корпуса) на 30 минут включается индикация. Описание значений состояний индикаторов приведено в таблицах 3-6.

Таблица 3 — Индикатор приёма сигнала ГНСС

Состояние индикатора	Значение
Не горит	Приёмник GPS/ГЛОНАСС выключен или неисправен.
Мигает часто	Поиск сигнала ГНСС (спутники не определены).
Мигает редко	Сигнал ГНСС зафиксирован, производится определение местоположения.

Таблица 4 — Индикатор уровня заряда батареек

Состояние индикатора	Значение
Мигает часто	Батарейки разряжены, требуется их замена.
Мигает редко	Уровень заряда батареек в норме.

Таблица 5 — Индикатор состояния модема

Состояние индикатора	Значение
Мигает часто (3 раза в секунду)	Установлена GPRS-сессия
Мигает редко (1 раз в секунду)	Модем не зарегистрирован в сети GSM
Одиночные вспышки (1 раз в 3 секунды)	Модем зарегистрирован в сети GSM
Не горит	Модем выключен

Таблица 6 — Индикатор активной SIM-карты

Состояние индикатора	Значение
Не горит	Используется SIM-1.
Горит постоянно	Используется SIM-2.

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 внешний вид упаковки на видимые признаки 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.
- 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-карты убедитесь, что:

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

Перед установкой SIM-карт в трекер установите их в мобильный телефон. Отключите запрос PIN-кода, проверьте наличие каналов связи, которые предполагается использовать (CSD, GPRS), проверьте баланс.

Откройте крышку на корпусе трекера и установите SIM-карты в держатели.

Установка батарей

Устанавливайте в трекер только батарейки указанного типа и номинала.

Для продолжительной работы прибора используйте новые батарейки.

Недопустимо одновременно устанавливать новую и выработавшую свой ресурс батарейку.

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

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

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») проверьте наличие связи со спутниками и регистрацию в сотовой сети.
7. Закрепите трекер на отслеживаемый груз.

Работа трекера

После включения трекера он кратковременно активирует всю индикацию и переходит в выбранный при настройке режим работы. При закрытой крышке (нажатой кнопке тампера) индикация отключается.

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).

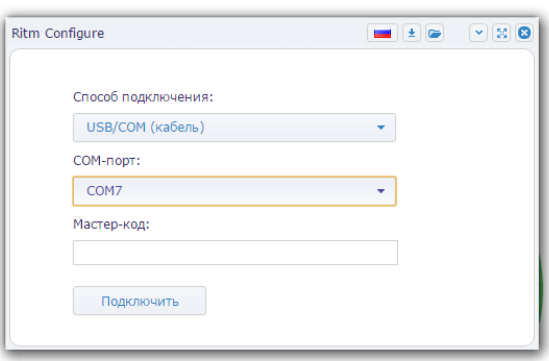

Рисунок 2. Окно программы Ritm Configure

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. Найдите устройство USB Serial Port в разделе «Порты». Номер вашего COM-порта может отличаться от приведённого на рисунке.

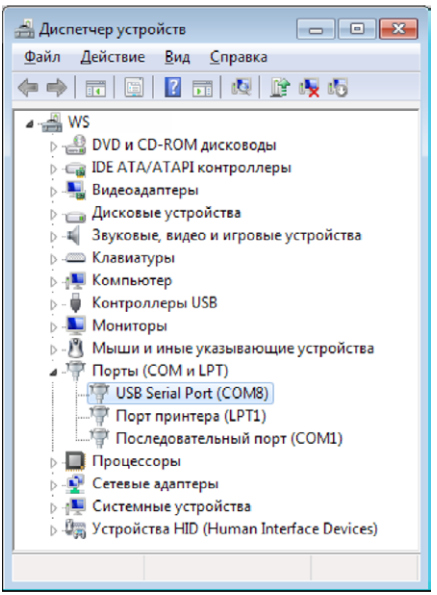

Рисунок 3. Определение порта подключения

В том случае, если в приборе назначен мастер-код (смотрите раздел «Сервис» на странице 50) 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 преступите 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).

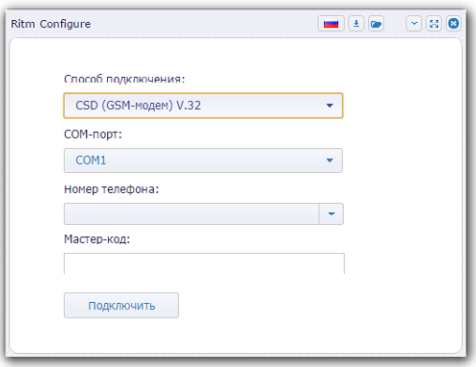

Рисунок 4. Ritm Configure при CSD-соединении

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 через RITM-Link

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

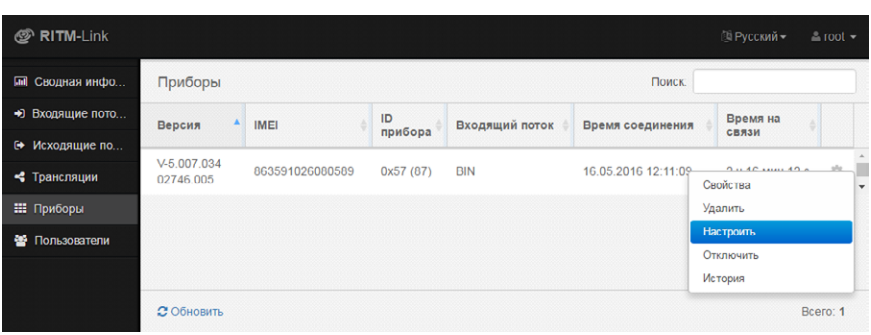

Рисунок 6.

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 «Есть обновление» на странице 48).

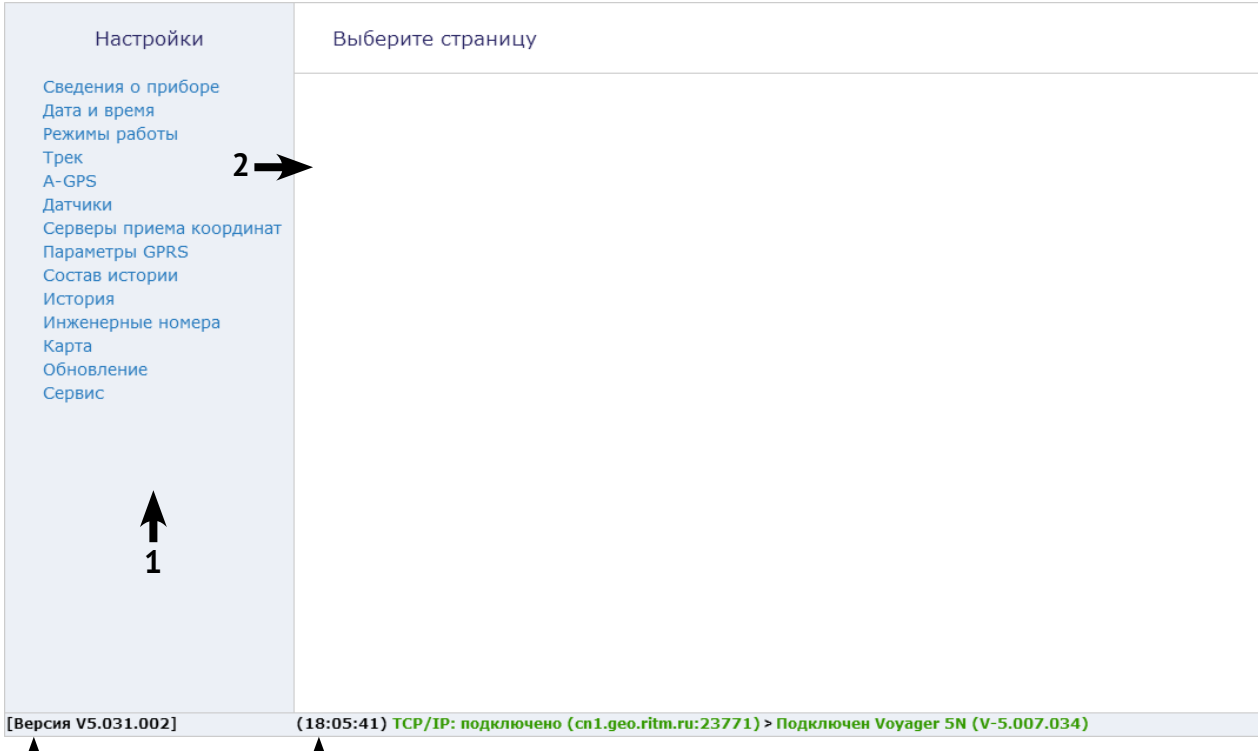

Рисунок 7. Окно программы настройки

Сведения о приборе

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

- Название прибора.
- Версия встроенного программного обеспечения.
- Тип навигационного приёмника и его версия.
- Тип GSM-модема.
- Версия функционального программного обеспечения модема.
- IMEI-код[1)].
- Данные о SIM-картах:
    - ID SIM-карты.
    - Сотовый оператор SIM-карты.
- Сведения о режиме слежения[2)]:
    - Выключен/включен.

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.

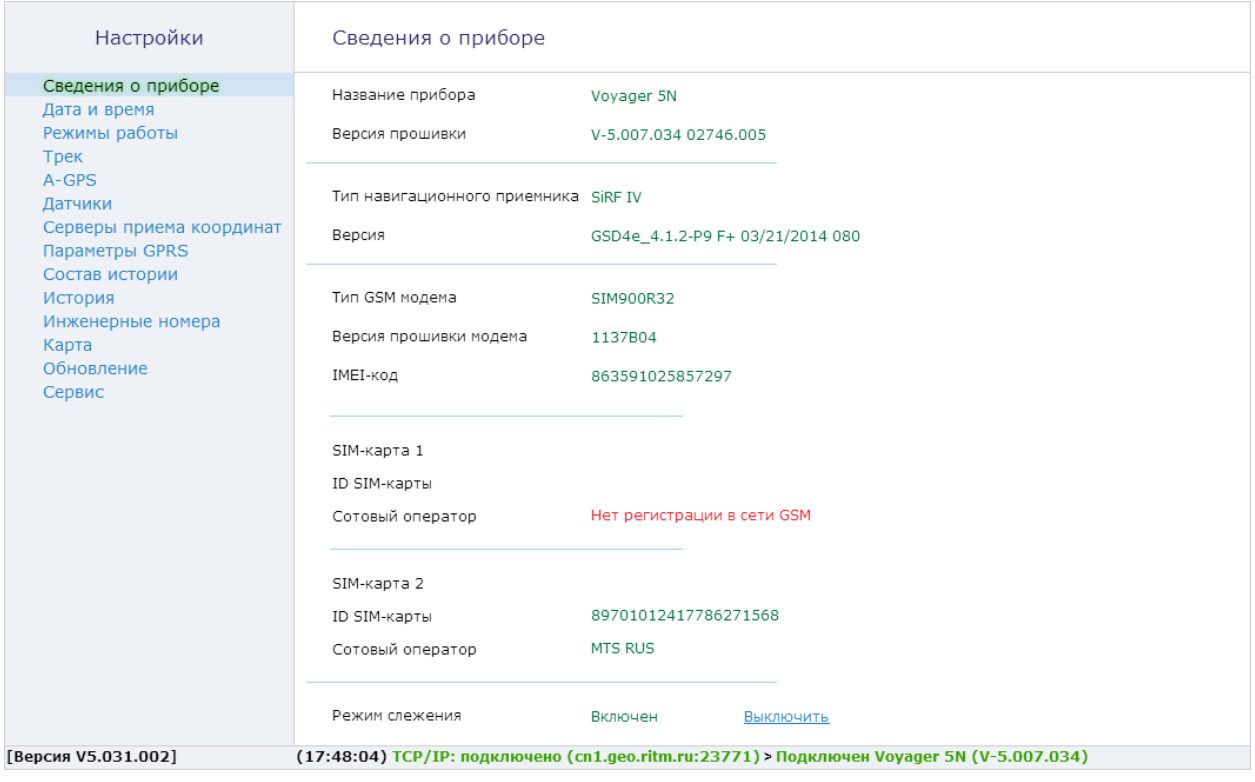

Рисунок 8. «Сведения о приборе»

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.

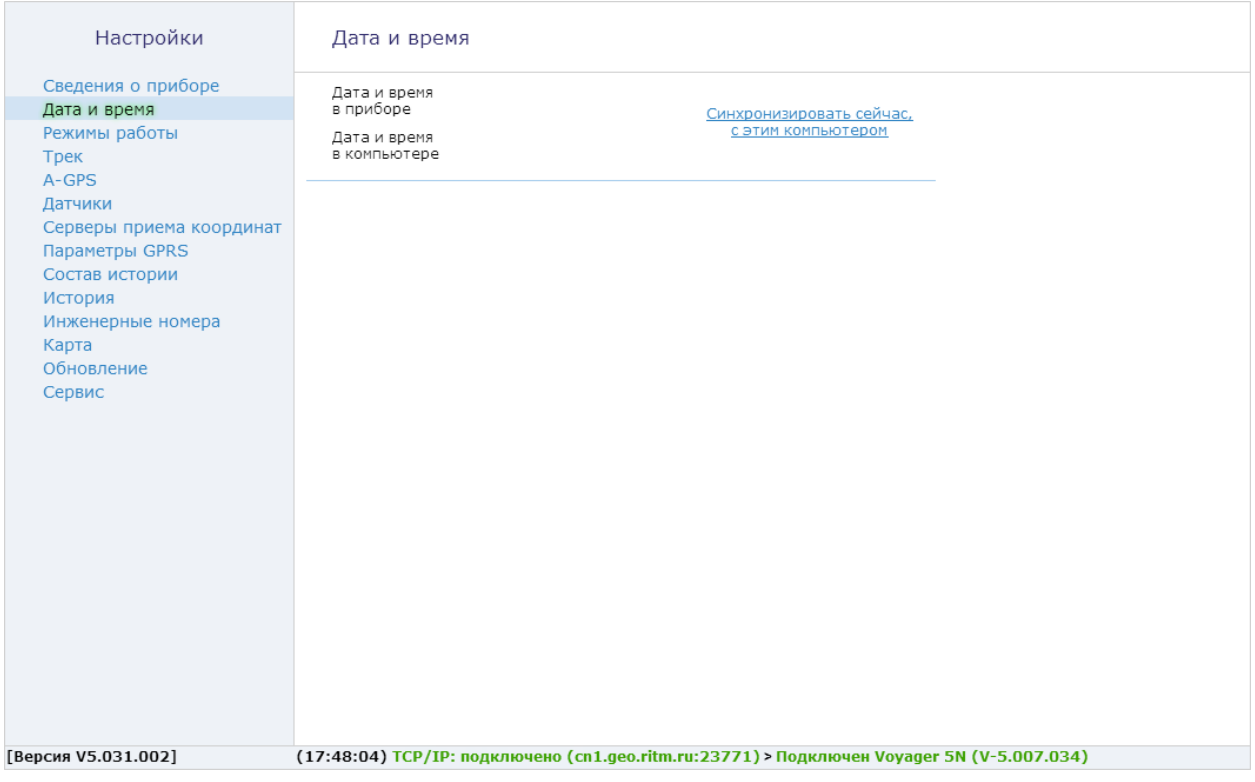

Рисунок 9. «Дата и время»

Режим 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 при движении»

Служит для непрерывного контроля за объектом (определение местоположения и связь с сервером) только в движении.
Минимальный режим энергопотребления при Онлайн контроле.

Настройте датчик движения (см. раздел «Датчики» на странице 32) для корректного определения факта движения в режимах «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 «Груз»

Служит для контроля за объектом и передачи данных с заданной периодичностью и при начале / окончании движения.

Режим «Маяк»

Самый энергоэкономный режим работы прибора.
Определение местоположения и передача данных в мониторинговое программное обеспечение производится через интервалы времени, заданные в параметрах.

Обратите внимание, что в режимах работы «Груз» и «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**.*

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).

«Часовой пояс для расписания» следует выбрать в соответствии с вашим расположением (того места, в котором будет ожидаться выполнение расписания).

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

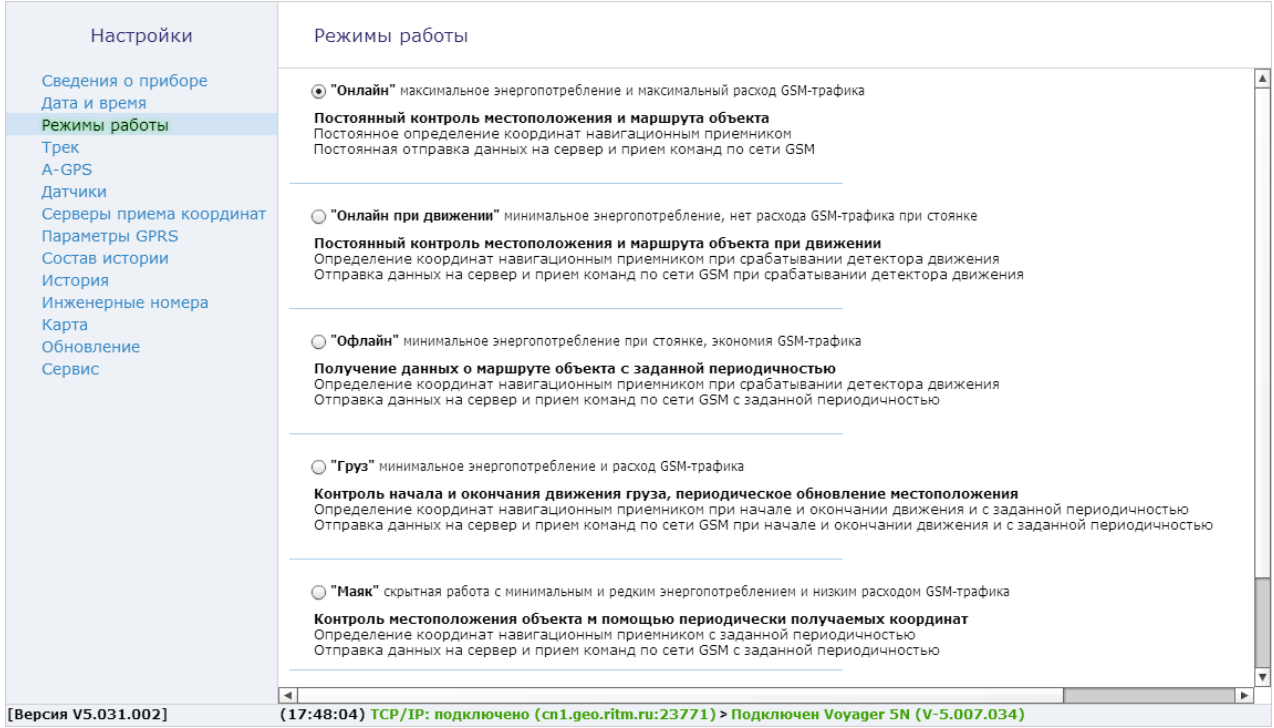

Рисунок 10. «Режимы работы»

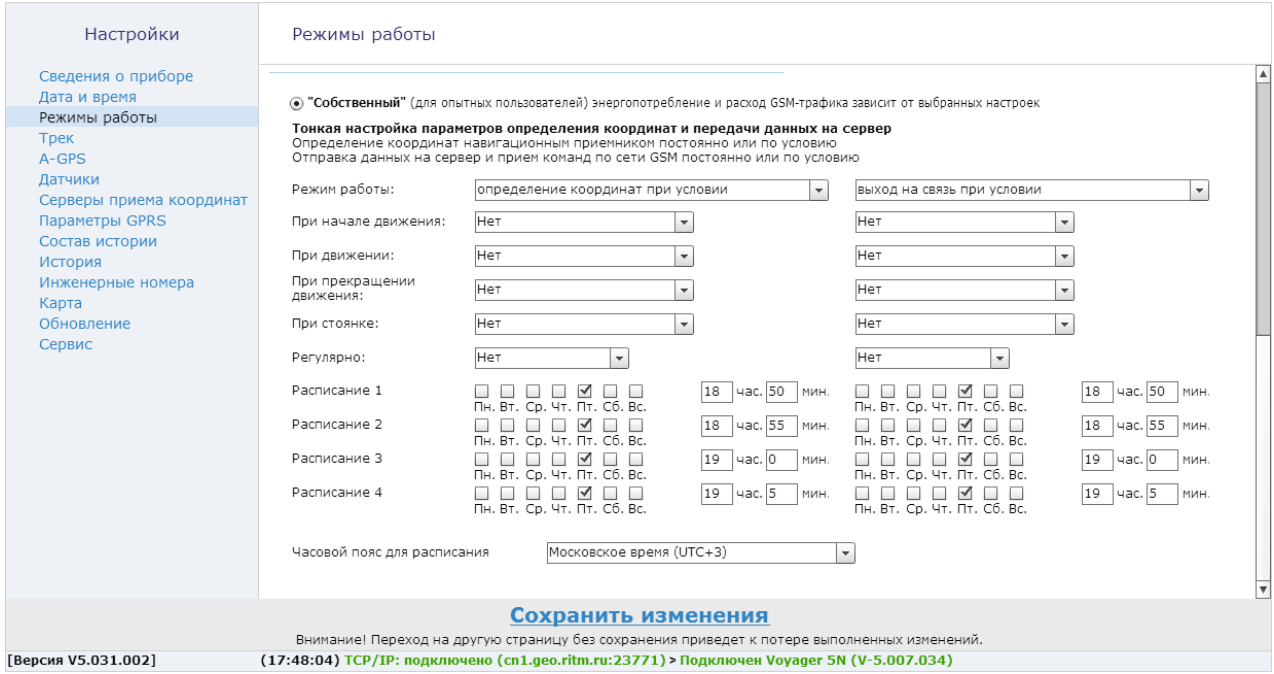

Рисунок 11. «Режимы работы: собственный»

Трек

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

Выберите необходимые параметры для определения качества формируемого трека (рис. 12).

«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 2-10 минут»
Укажите значение (в минутах), 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.

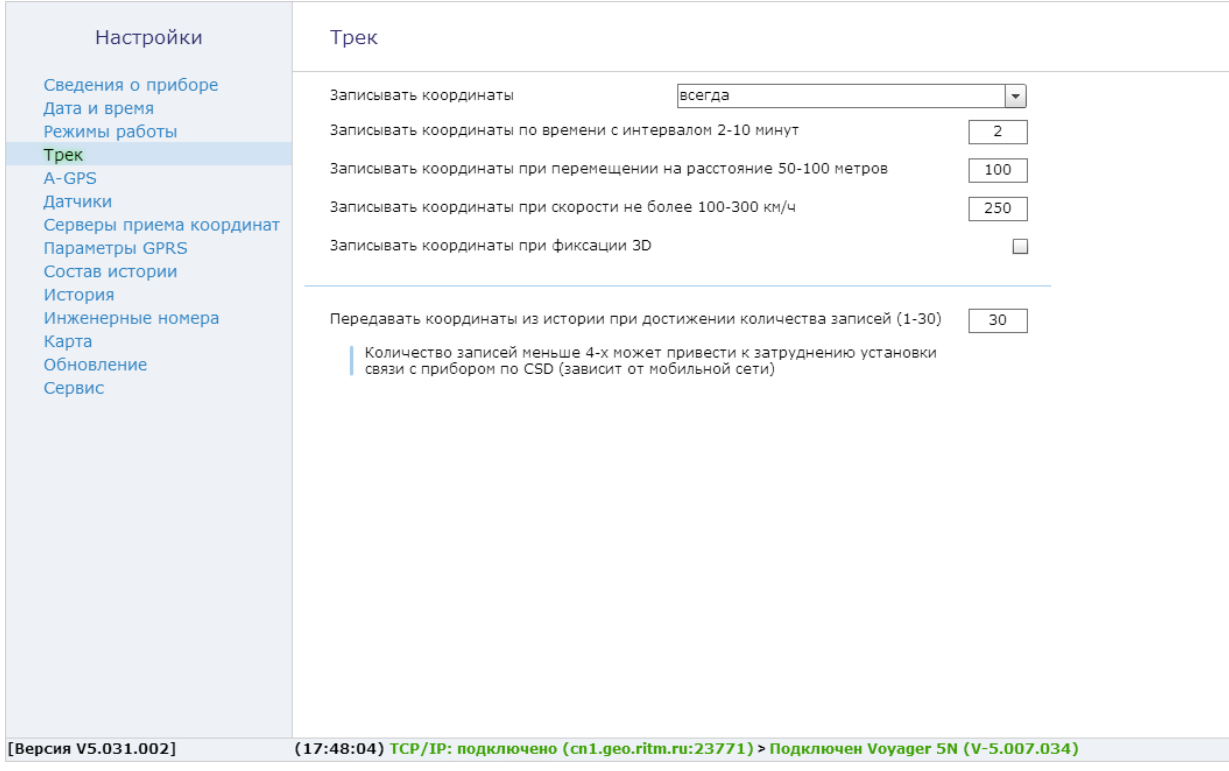

Рисунок 12. «Энергосбережение»

A-GPS

Раздел предназначен для активации функции Assisted GPS (рис. 13).

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.

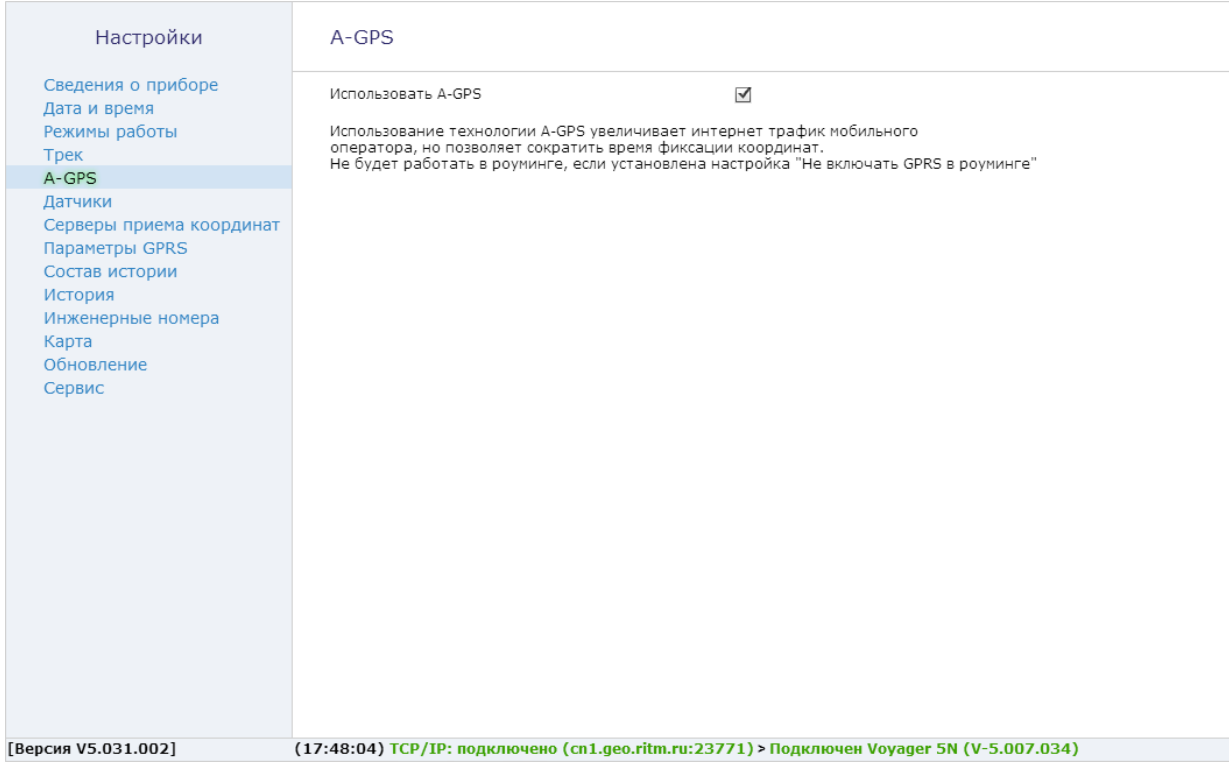

Рисунок 13. «A-GPS»

Датчики

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

Подраздел «Датчик движения» (рис. 14) 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.

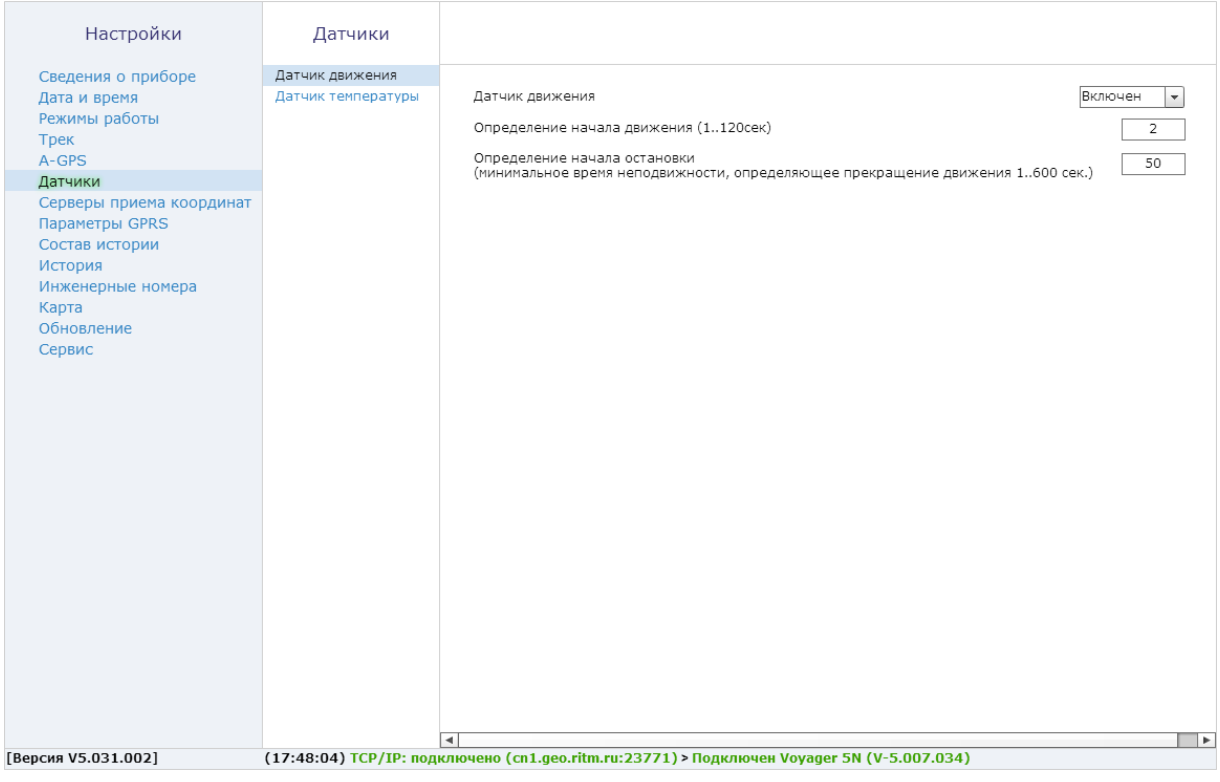

Рисунок 14. «Датчики: датчик движения»

Подраздел «Датчик температуры» (рис. 15) 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.

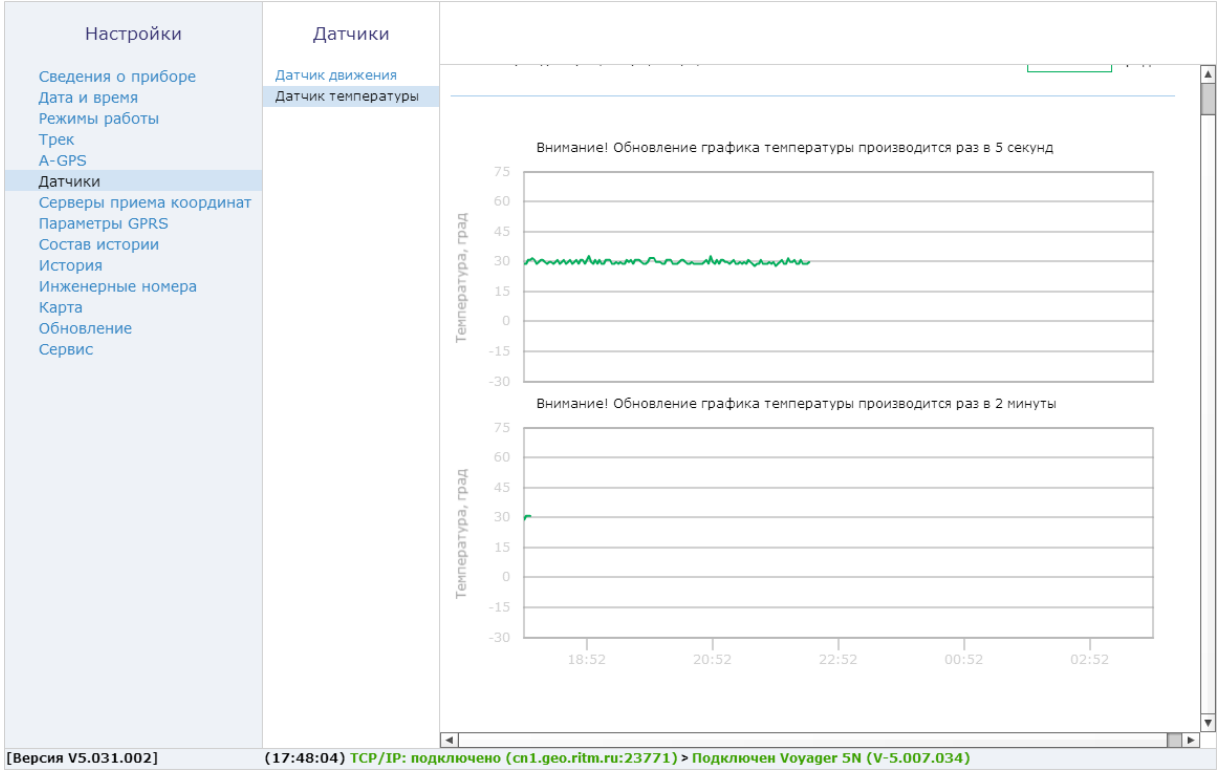

Рисунок 15. «Датчики: датчик напряжения»

Серверы приёма координат

Раздел предназначен для настройки соединения с основным или резервным сервером мониторинга (рис. 16) 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.

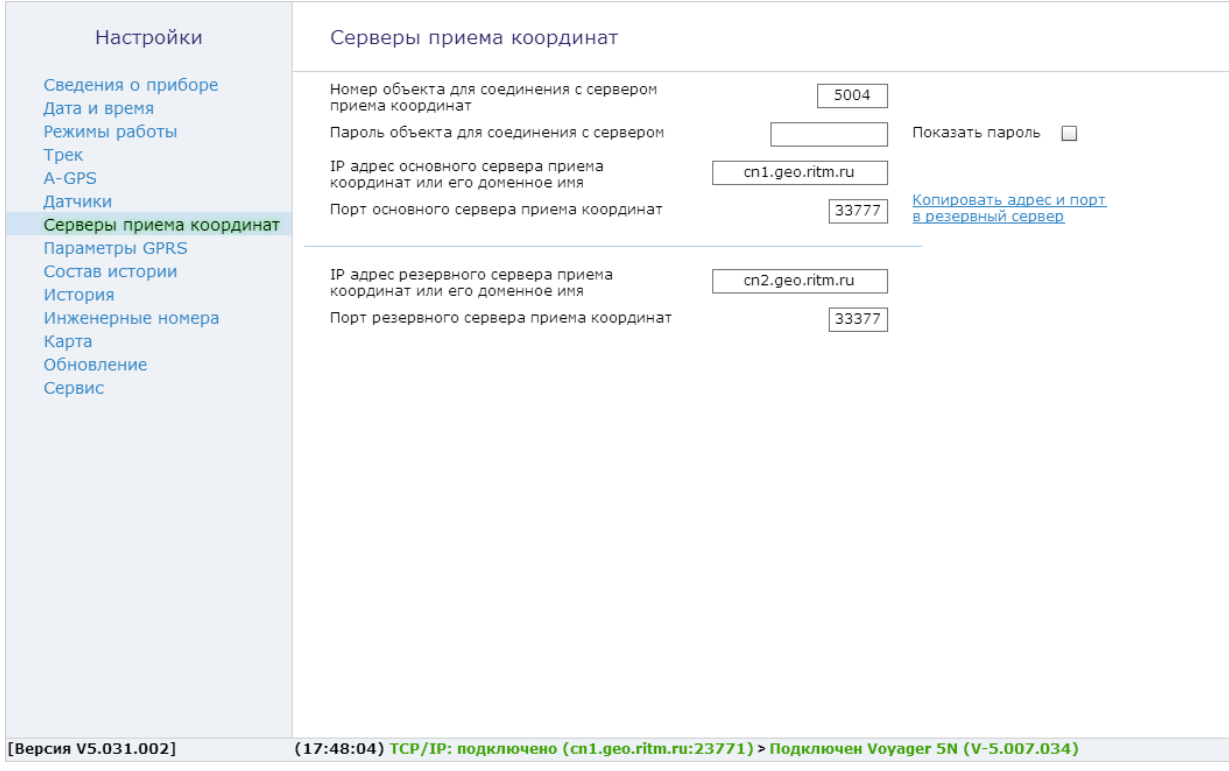

Рисунок 16. «Сервер приёма координат»

Параметры GPRS

Раздел предназначен для отображения информации и настройки параметров точки доступа APN (рис. 17).

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.

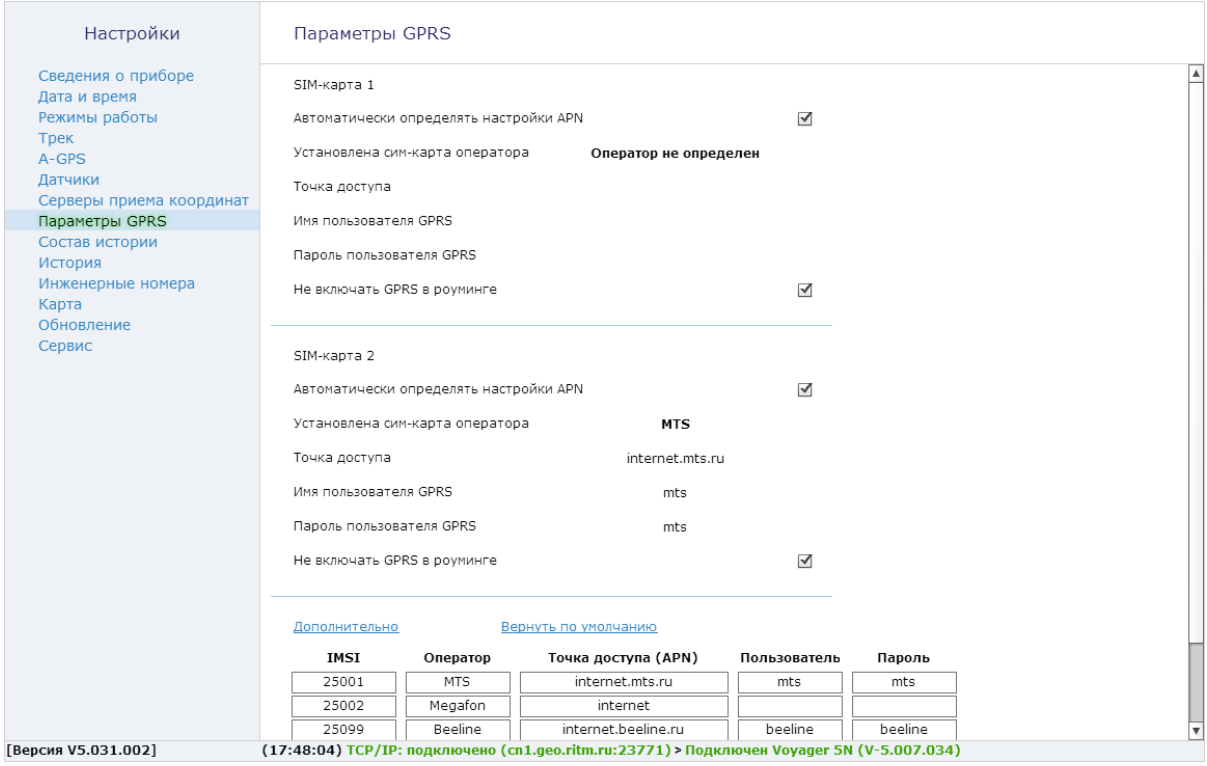

Рисунок 17. «Параметры GPRS»

Состав истории

Раздел предназначен для установки параметров, которые трекер фиксирует в истории и передаёт на сервер приёма координат (рис. 18).

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

Полный список всех доступных параметров приведён в разделе «Приложение 1» на странице 59.

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»).

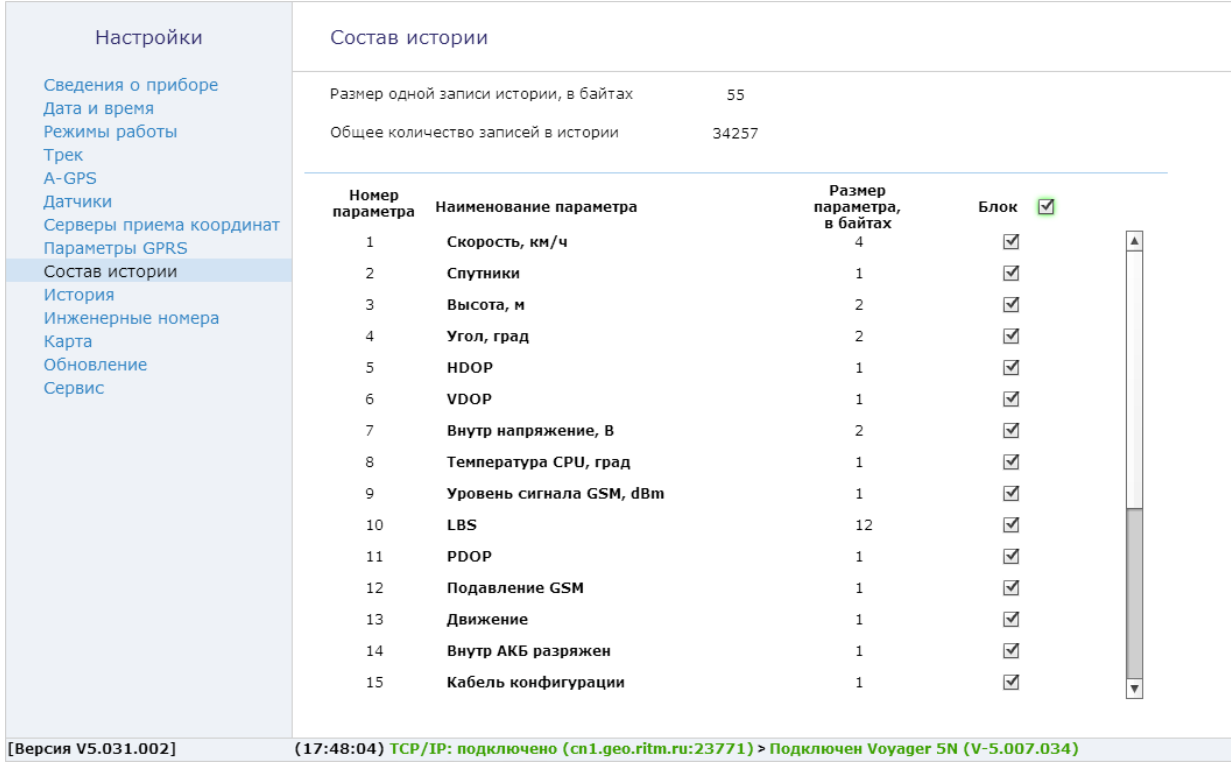

Рисунок 18. «Состав истории»

История

Предназначен для просмотра истории, находящейся в трекере (рис. 19).

На одной странице раздела отображается 64 записи.

Общее количество сохраняемых записей зависит от состава истории (см. раздел «Состав истории» на странице 40) 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.

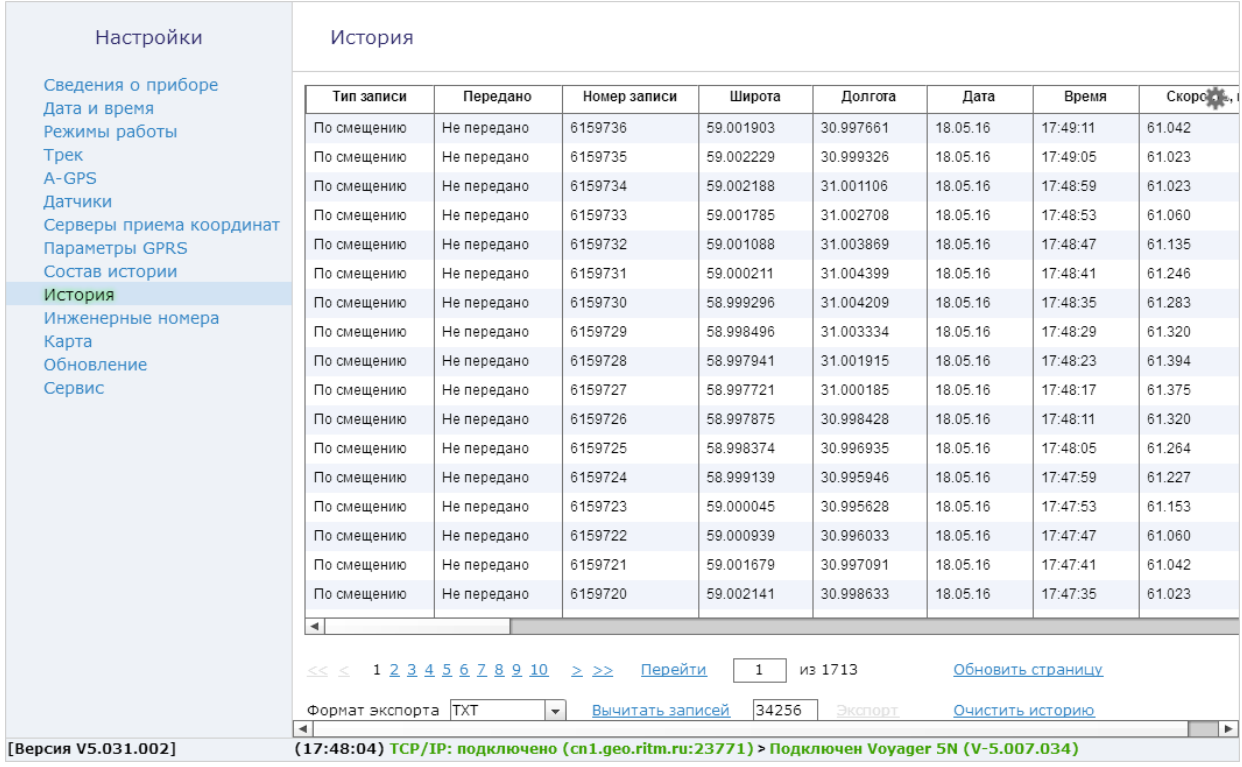

Рисунок 19. «История»

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. 20).

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»**.

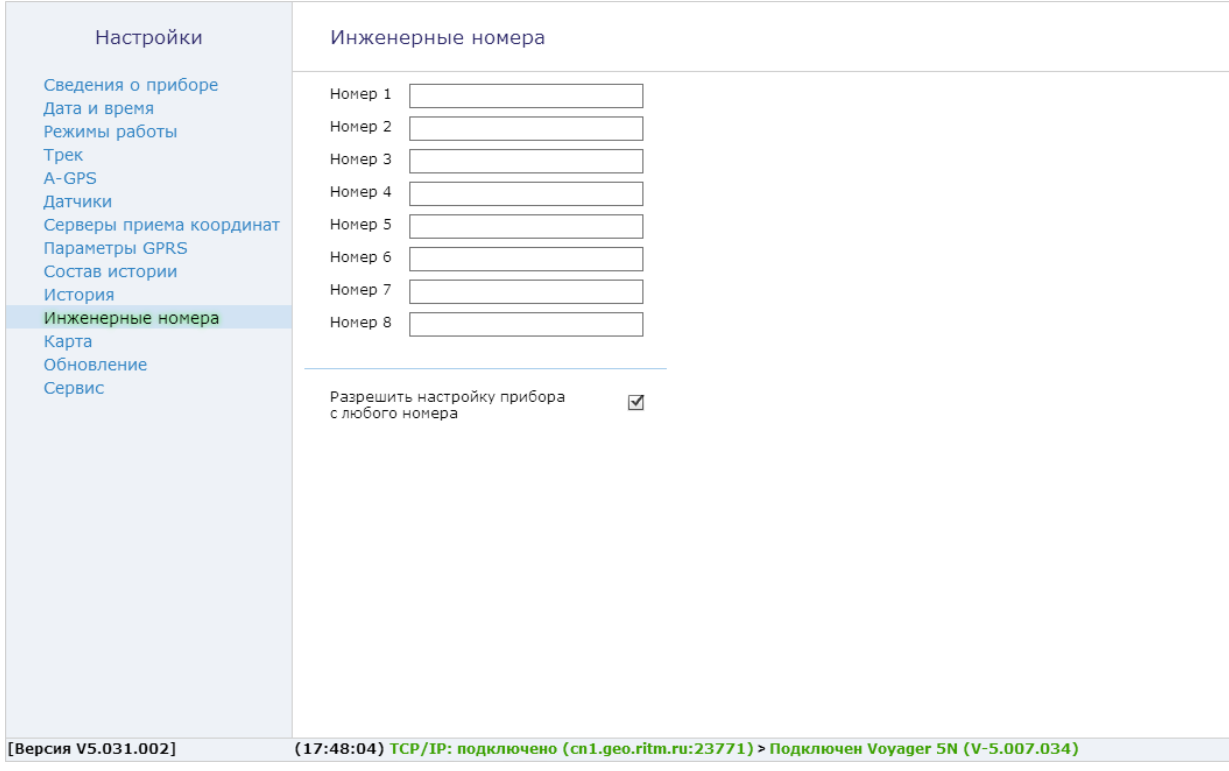

Рисунок 20. «Инженерные номера»

Карта

Раздел предназначен для отображения текущего местоположения трекера на карте по информации LBS (рис. 21).

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»**.

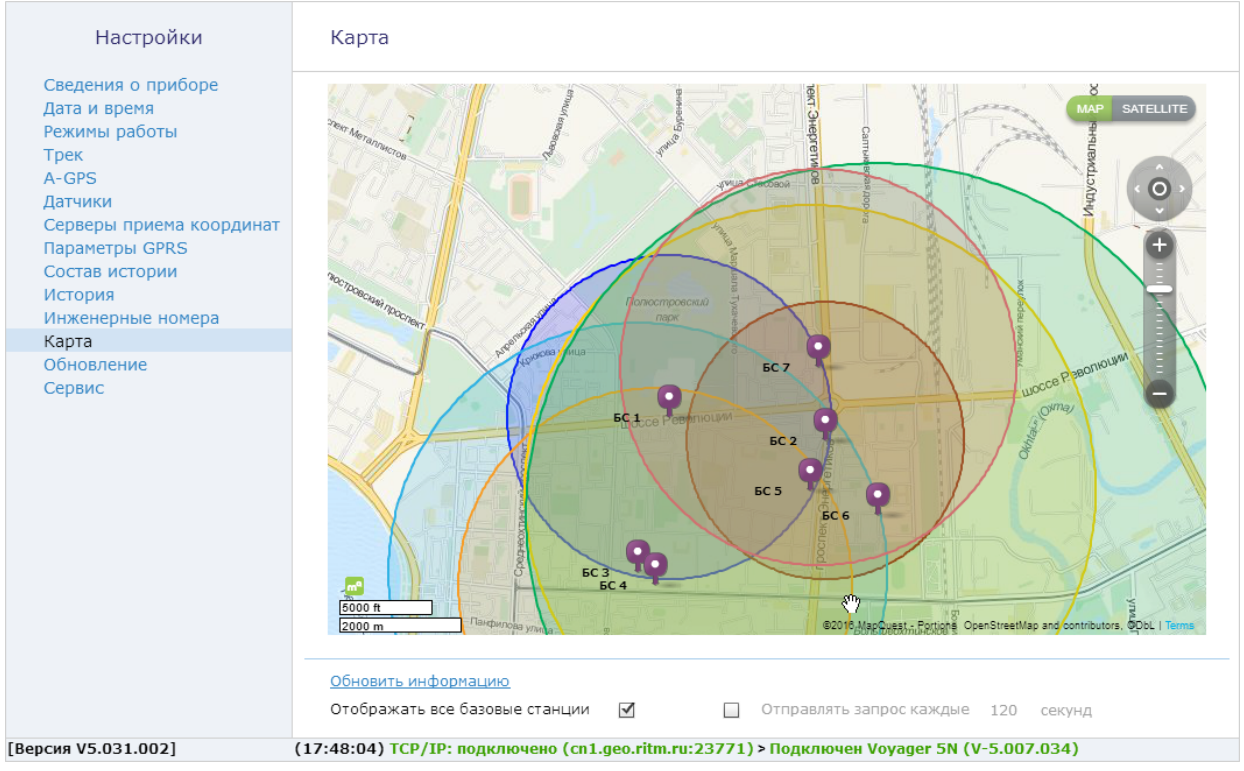

Рисунок 21. «Карта»

Есть обновление

Раздел предназначен для отображения информации о текущей версии трекера и установки доступных обновлений встроенного программного обеспечения трекера (рис. 22).

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.

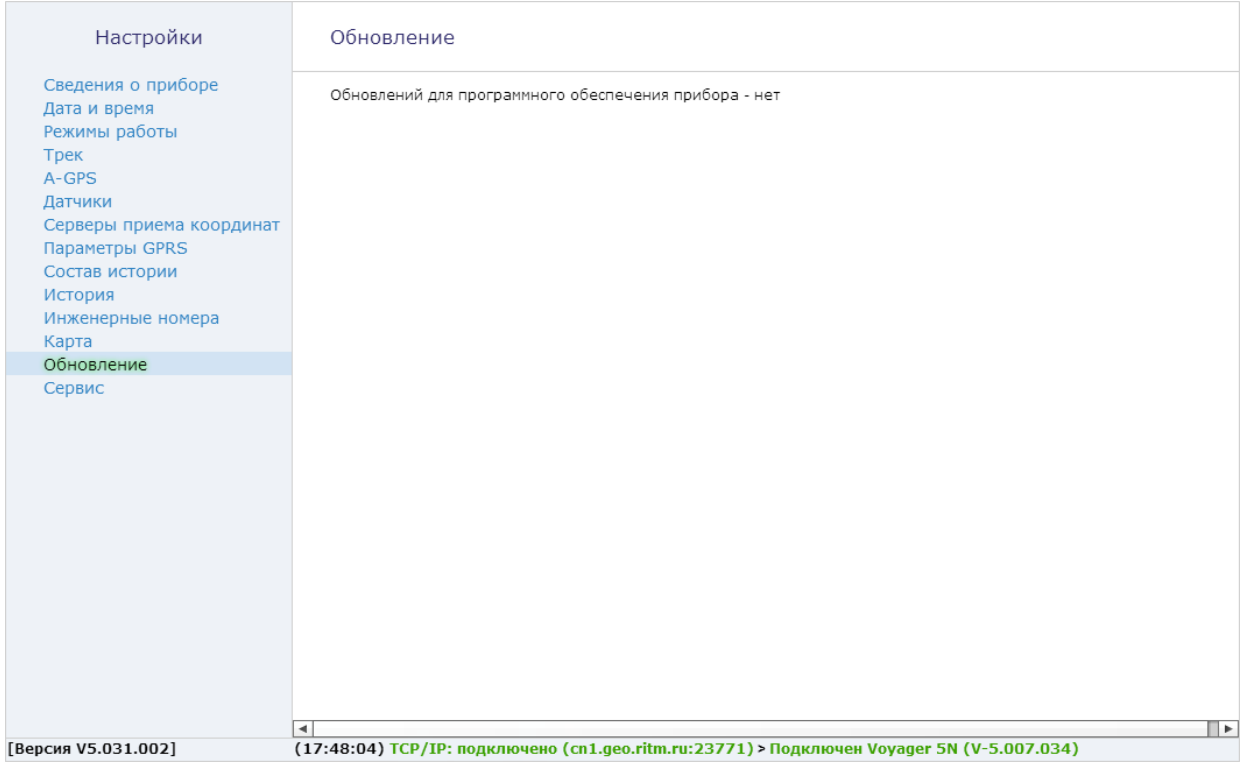

Рисунок 22. «Есть обновление»

Сервис

Раздел сервис используется для сохранения произведённых настроек в файл и их загрузки из файла, задания Мастер-кода и формы отправки IMEI-номера (рис. 23).

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.

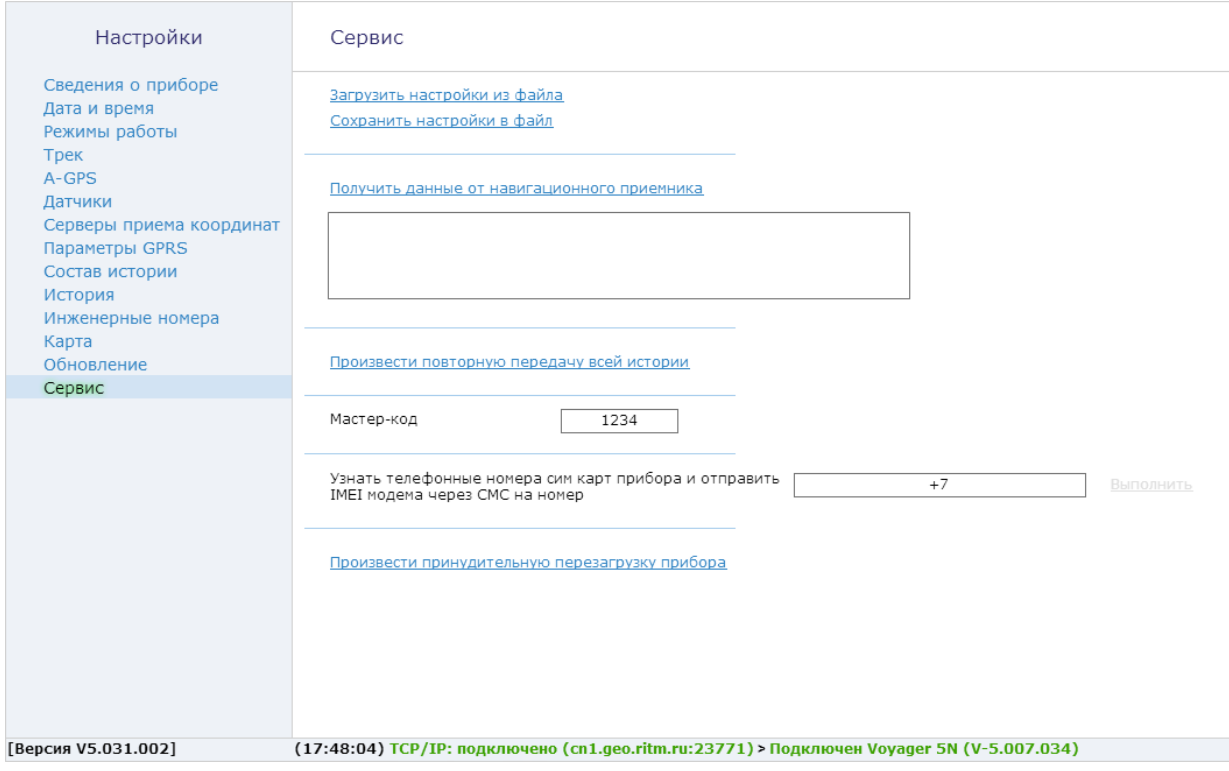

Рисунок 23. «Сервис»

Монтаж трекера на груз

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. Учтите, что все антенны встроены в корпус трекера, а GPS/ГЛОНАСС-антенна расположена с лицевой стороны прибора.

При выборе места для установки, необходимо учитывать, что стекла, тонированные пленкой, и стекла с электрическим подогревом, 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.

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. 24).

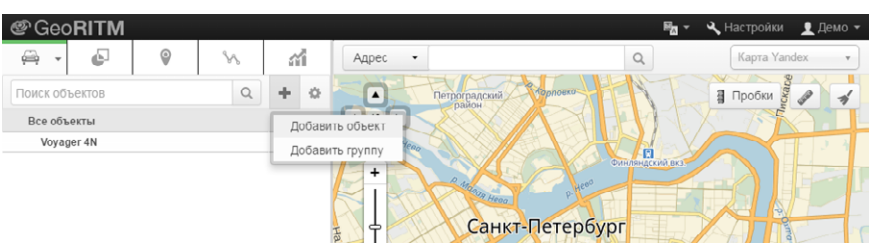

Рисунок 24. Кнопка «Добавить объект» раздела «Мобильные объекты»

Следуйте указаниям Мастера настройки.

После окончания процедуры добавления объекта, он появится в разделе «Мобильные объекты» главного меню (рис. 25).

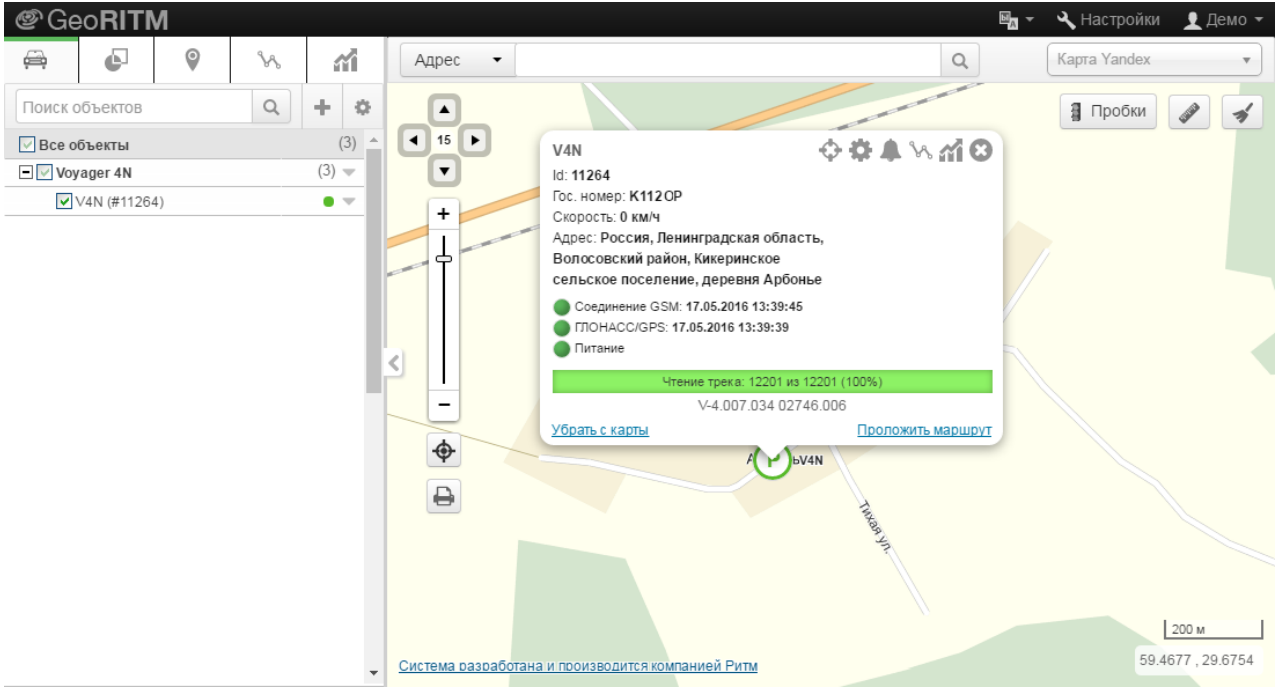

Рисунок 25. Объект Voyager 3N в GEO.RITM

Меры предосторожности

Правильно эксплуатируйте трекер и соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Храните и используйте трекер только в сухом состоянии. Попадание жидкости, дождя или иной влаги, а также работа в условиях повышенной влажности могут повредить электрическую схему устройства;
- Используйте и 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 и материалов могут попасть внутрь, вывести его из строя, а также привести к искажению диаграммы направленности;
- Не разбирайте и не ремонтируйте трекер самостоятельно;
- Для питания и подзарядки используйте только зарядные устройства, рекомендованные производителем. Использование других зарядных устройств может повлечь к повреждению трекера и отказ в гарантийном обслуживании.

Сведения об утилизации

Элементы питания, находящиеся в составе трекера, промаркированные символом (рис. 26), подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов.

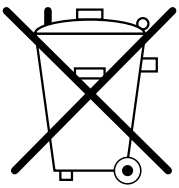

Рисунок 26. Символ, обозначающий утилизацию отдельно от бытовых отходов

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.

Приложение 1

Описание параметров раздела «Состав истории»[1)]

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.
Внешнее напряжение	Напряжение внешнего источника питания/бортовой сети в вольтах. Имеет формат UUU.UU (например, 12.14)
Внутр напряжение	Напряжение АКБ или встроенной батареи в вольтах. Имеет формат UUU.UU (например, 3.67)
Топливо 1	Показания датчика уровня и температуры топлива 1, подключённого по интерфейсу RS484
Температура 1	Показания датчика уровня и температуры топлива 1, подключённого по интерфейсу RS484

1) Приведён полный список параметров, встречающихся в приборах Voyager.

Топливо 2	Показания датчика уровня и температуры топлива 2, подключённого по интерфейсу RS484
Температура 2	Показания датчика уровня и температуры топлива 2, подключённого по интерфейсу RS484
Топливо 3	Показания датчика уровня и температуры топлива 3, подключённого по интерфейсу RS484
Температура 3	Показания датчика уровня и температуры топлива 3, подключённого по интерфейсу RS484
Топливо 4	Показания датчика уровня и температуры топлива 4, подключённого по интерфейсу RS484
Температура 4	Показания датчика уровня и температуры топлива 4, подключённого по интерфейсу RS484
Температура CPU	Температура процессора трекера, в градусах
Температура 1-Wire	Температура с внешнего датчика, подключённого по интерфейсу 1-Wire, в градусах
Расход топлива 1 (имп.)	Показания датчика расхода топлива 1, подключённого к настаиваемому (универсальному) входу
Расход топлива 2 (имп.)	Показания датчика расхода топлива 2, подключённого к настаиваемому (универсальному) входу
Частотный датчик топлива 1 (Гц)	Показания частотного датчика уровня топлива 1, подключённого к настаиваемому (универсальному) входу
Частотный датчик топлива 2 (Гц)	Показания частотного датчика уровня топлива 2, подключённого к настаиваемому (универсальному) входу
Аналоговый датчик топлива 1 (АЦП)	Показания аналогового датчика уровня топлива 1, подключённого к настаиваемому (универсальному) входу
Аналоговый датчик топлива 2 (АЦП)	Показания аналогового датчика уровня топлива 2, подключённого к настаиваемому (универсальному) входу
Уровень сигнала GSM	Показания уровня GSM сигнала, в -dBm (например, -79)
Уровень сигнала WIFI	Показания уровня Wi-Fi сигнала, в -dBm (например, -79)
ACC_X (Акселерометр)	Ускорение по оси X за период между зафиксированными точками местоположения трекера. Имеет формат -vvv.vv
ACC_Y (Акселерометр)	Ускорение по оси Y за период между зафиксированными точками местоположения трекера. Имеет формат -vvv.vv
ACC_Z (Акселерометр)	Ускорение по оси Z за период между зафиксированными точками местоположения трекера. Имеет формат -vvv.vv

ACC_V (Акселерометр)	Максимальное мгновенное ускорение за период между зафиксированными точками местоположения трекера. Имеет формат -vvv.vv
ACC_VS (Акселерометр)	Значение параметра ACC_V между зафиксированными точками местоположения трекера. Имеет формат -vvv.vv
Тангаж (Акселерометр)	Наклон трекера вдоль горизонтальной оси, в градусах. При подъёме передней части имеет знак «+» (например, 24), а при опускании передней части - знак «-» (например, -5)
Крен (Акселерометр)	Наклон трекера вдоль вертикальной оси, в градусах. При наклоне вправо имеет знак «+» (например, 70), а при наклоне влево - знак «-» (например, -55)
Ключ ТМ	Код (номер) приложенного ключа ТМ. Имеет формат XX XX XX XX XX XX
MAC	MAC-адреса клиентов, подключенных к точке доступа
Страна	Мобильный код страны. Является уникальным идентификатором сотового оператора
Оператор	Код мобильной сети. Является уникальным идентификатором сотового оператора
Сота	Идентификатор соты. Используется для идентификации конкретной соты внутри зоны
Зона	Код локальной зоны
Уровень	Уровень GSM-сигнала в текущей соте
Навигационный пробег	Пробег объекта по навигационным данным из истории прибора, в км (например, 316.6)
Моточасы (прибор)	Суммарное астрономическое время, когда был заведён двигатель ТС (например, 38,9)
Топливо 232	Показания датчика уровня и температуры топлива, подключённого по интерфейсу RS232
Температура 232	Показания датчика уровня и температуры топлива, подключённого по интерфейсу RS232
PDOP	Геометрическое снижение точности (например, 13,2). Значения выше 20 означают низкую точность определения местоположения
REC_OK	Количество всех подтвержденных записей, переданных на сервер ЕГТС, шт.
REC_FAULT	Количество записей, которые не удалось отправить на сервер ЕГТС, шт

CONNECT	Количество соединений с сервером ЕГТС, шт.	
Уровень топлива, л	Количество топлива в баке ТС, л.	CAN-параметр
Уровень топлива, %	Уровень топлива в баке ТС в процентах (100%-полный бак)	CAN-параметр
Общий расход топлива, л	Суммарный расход топлива с начала эксплуатации ТС	CAN-параметр
Охл. жидкость, град.	Температура охлаждающей жидкости, в градусах	CAN-параметр
Обороты двигателя, об/мин	Данные об оборотах двигателя, в об/мин	CAN-параметр
Мгновенный расход, л/ч	Мгновенный расход топлива, зафиксированный в данной точке	CAN-параметр
Моточасы, ч	Суммарное время, когда был заведён двигатель ТС	CAN-параметр
Общий пробег, км	Суммарный пробег с начала эксплуатации ТС	CAN-параметр
Пробег до ТО, км	Оставшийся пробег до следующего ТО	CAN-параметр
Дверь ПЛ	Положение передней левой двери (закрыта/открыта)	CAN-параметр
Дверь ПП	Положение передней правой двери (закрыта/открыта)	CAN-параметр
Дверь ЗП	Положение задней правой двери (закрыта/открыта)	CAN-параметр
Дверь ЗЛ	Положение задней левой двери (закрыта/открыта)	CAN-параметр
Капот	Положение капота (закрыт/открыт)	CAN-параметр
Багажник	Положение багажника (закрыт/открыт)	CAN-параметр
Автомобиль под охраной	Состояние охраны ТС (снят/взят)	CAN-параметр
Штатная система охраны	Состояние штатной охранной системы (норма/тревога)	CAN-параметр
АКПП в D	АКПП в положении «движение» (да/нет)	CAN-параметр
АКПП в R	АКПП в положении «задний ход» (да/нет)	CAN-параметр
АКПП в N	АКПП в положении «нейтраль» (да/нет)	CAN-параметр
АКПП в P	АКПП в положении «парковка» (да/нет)	CAN-параметр
Педаль тормоза	Положение педали тормоза (нет/да)	CAN-параметр

Стояночный тормоз	Положение стояночного тормоза (нет/да)	CAN-параметр
Движение автомобиля	Информация о движении ТС (нет/да)	CAN-параметр
Рабочий режим	Режим работы ТС (используется для спецтехники)	CAN-параметр
Ключ в замке зажигания	Информация о нахождении ключа в замке зажигания (нет/да)	CAN-параметр
Аксессуары	Информация о нахождении ключа зажигания в первом положении (нет/да)	CAN-параметр
Зажигание	Состояние зажигания ТС (нет/да)	CAN-параметр
Двигатель заведен	Информация о состоянии двигателя (нет/да)	CAN-параметр
Габаритные огни	Состояние габаритных огней ТС (нет/да)	CAN-параметр
Ближний свет	Состояние фар ближнего освещения (нет/да)	CAN-параметр
Дальний свет	Состояние фар дальнего освещения (нет/да)	CAN-параметр
Ремень безопасности	Состояние ремня безопасности (нет/да)	CAN-параметр
Стеклоочиститель	Состояние переднего стеклоочистителя	CAN-параметр
Поворот лев.	Состояние левого указателя поворотов	CAN-параметр
Поворот прав.	Состояние правого указателя поворотов	CAN-параметр
Центр. замок	Состояние центрального замка ТС (открыт/закрыт)	CAN-параметр
Подавление GSM	Информация о том, происходит ли подавление GSM-сигнала	
Ошибка СМС	Информация об ошибке при отправке СМС-сообщения (нет/да)	
Ускорение	Состояние встроенного датчика ускорения (норма/тревога)	
Наклон	Состояние встроенного датчика наклона (норма/тревога)	
Датчик аварии	Информация о превышении установленного порога по любой из осей (норма/тревога)	
Авария	Информация о превышении угла наклона на 45 градусов (норма/тревога)	
Переворот	Информация о превышении угла наклона на 90 градусов (норма/тревога)	
Тест	Информация о нажатии на кнопку «тест» (нет/да)	
Тревога	Состояние тревожной кнопки (норма/тревога)	
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)	

Удаленное прог.	Удаленная настройка прибора (нет/да)
Тампер	Состояния тампера прибора (закрыт/открыт)
Фиксация 3D	Включение опции «Фиксация 3D» (нет/да)
Вызов 1	Состояние кнопки «Вызов 1» (нажата/не нажата)
Вызов 2	Состояние кнопки «Вызов 2» (нажата/не нажата)
Вызов 3	Состояние кнопки «Alarm» (нажата/не нажата)
Двигатель	Состояние двигателя (заведён/остановлен)
Внешн. АКБ	Состояние внешнего источника питания (норма/разряжен)
Внешнее питание	Состояние внешнего питания (есть/нет)
Зажигание	Состояние зажигания при подключении к дискретному входу 1 или 2 (включено/выключено)
Заряд	Информация о том, производится ли заряд встроенного АКБ (включен/выключен)
Перезагрузка	Информация о том, производится ли перезагрузка прибора (норма/перезагрузка)
Навигация	Включение навигационного приемника (включен/выключен)
Связь	Включение модуля связи (включен/выключен)
Геркон на отрыв	Состояние магнитов, оторваны от поверхности или нет (норма/тревога)
Геркон внеш. поле	Состояние защиты от внешнего магнитного поля (норма/тревога)
Геркон внешний	Состояние магнитов, подключенных к внешнему входу (норма/тревога)
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)
Считыватель	Информация о том, приложен ли ключ ТМ (нет/считан)
Дискретный вход 1	Отображается состояние параметра «Вход для геркона»

Дискретный вход 2	Отображается состояние параметра «Геркон на внешнее поле»	Параметры отсутствуют в разделе «Состав истории». Передаются на сервер мониторинга
Дискретный вход 3	Отображается состояние параметра «Геркон на отрыв»	
Дискретный вход 4	Отображается состояние параметра «Движение»	
Дискретный вход 5	-	
Дискретный вход 6	Отображается состояние параметра «Разряд батареи»	
Дискретный вход 7	-	
Дискретный вход 8	Отображается состояние параметра «Тампер»	
Дискретный выход 1	Состояние дискретного выхода (разомкнут/замкнут)	
Дискретный выход 2	Состояние дискретного выхода (разомкнут/замкнут)	

История изменений

Версия	Дата изменения	Описание
2.0	27.05.2016	Переработана структура документа
2.1	05.12.2016	Исправлено описание индикации регистрации модема трекера в сети GSM
2.2	30.01.2017	Добавлен раздел «Приложение 1»
2.3	06.12.2017	Исправлено описание режимов работы (стр. 24).
2.4	06.11.2020	Добавлено предупреждение к режиму «Маяк»