

# Спутниковая система мониторинга

## **Voyager 4N**

Руководство по эксплуатации  
РМДЦ.014701.001 РЭ  
Ред. 2.3



## 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-карты.....	9
Включение.....	10
Работа трекера.....	11
Настройка трекера.....	12
Доступ к программе настройки.....	12
Настройка через USB-кабель.....	12
Настройка через CSD.....	14
Настройка через GEO.RITM.....	15
Настройка через RITM-Link.....	15
Программа настройки.....	16
Сведения о приборе.....	18
Дата и время.....	20
Режим работы.....	22
SMS сообщения.....	26
Трек.....	30
A-GPS.....	33
Датчики.....	35
Счётчики.....	40

Серверы приёма координат.....	42
Параметры GPRS.....	44
Состав истории.....	46
История.....	48
Инженерные номера.....	50
Карта.....	52
Есть обновление.....	54
Сервис.....	56
Монтаж трекера на ТС.....	59
Добавление в GEO.RITM.....	61
Меры предосторожности.....	63
Сведения об утилизации.....	64
Возможные неполадки.....	65
Приложение 1.....	66
Приложение 2.....	73
История изменений.....	75

# Описание прибора

## Назначение и принцип работы

Спутниковая система мониторинга Voyager 4N (далее по тексту – трекер) – компактный прибор для мониторинга мобильных объектов с питанием от встроенного аккумулятора и возможностью подключения внешнего источника питания с номинальным напряжением 12 или 24 В.

Во время работы трекер принимает сигналы от глобальных навигационных спутниковых систем<sup>1)</sup> GPS и ГЛОНАСС<sup>2)</sup> для определения местоположения и дополнительных параметров (текущее время, направление движения, скорость, количество спутников). Формируемые сообщения трекер записывает во внутреннюю память и передает в мониторинговое программное обеспечение. 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, SMS, роуминг).

Автономное питание от аккумулятора позволяет использовать трекер в качестве носимого прибора для мониторинга людей, грузов и транспортных средств<sup>3)</sup>.

Трекер крепится непосредственно к объекту отслеживания.



*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.

3) Далее – ТС.

## Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики трекера

Параметр	Значение
Используемые спутниковые системы	GPS, GPS/ГЛОНАСС (опционально)
GPS/ГЛОНАСС-антенна	Встроенная
Частотный диапазон GSM, МГц	850/900/1800/1900
Каналы связи в сети GSM	GPRS, CSD, SMS
Тип GSM-антенны	Встроенная
Встроенный датчик движения	+
Дистанционная настройка по каналу CSD	+
Настройка через кабель MicroUSB	+
Управление через SMS	+
SMS-оповещение	+
Встроенная Flash-память, записей, до	82 899
Элемент питания BL-5C	3,7 В; 1020 мАч
Напряжение питания от бортовой сети, В	10-36
Энергопотребление в режиме сна, мкА	200-1000
Энергопотребление в режиме передачи данных, мА, до	300
Микрофон	+
Габаритные размеры, мм	75×47×14
Масса, г	60
Диапазон рабочих температур, °C (без учёта характеристик элемента питания)	-37... +65



*Энергопотребление зависит от выбранного режима работы.*

## Конструкция

Трекер выполнен в пластиковом корпусе (рис. 1).

Под задней крышкой находится разъём для подключения элемента питания и держатель SIM-карты (рис.2).

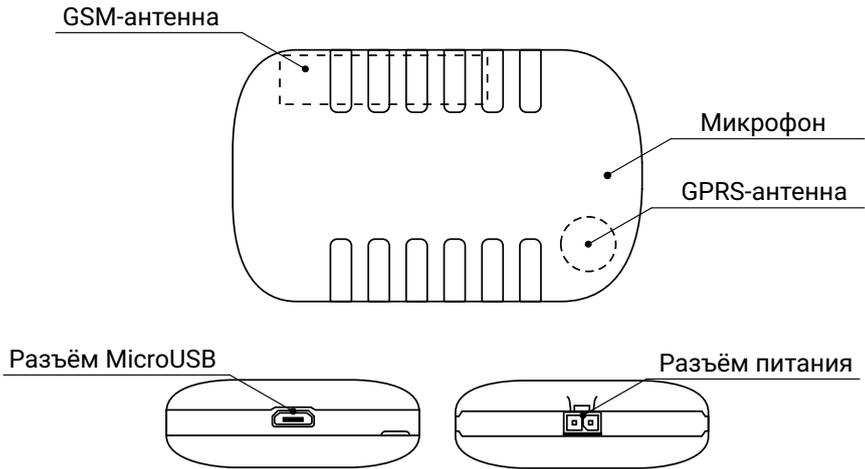


Рисунок 1. Внешний вид трекера

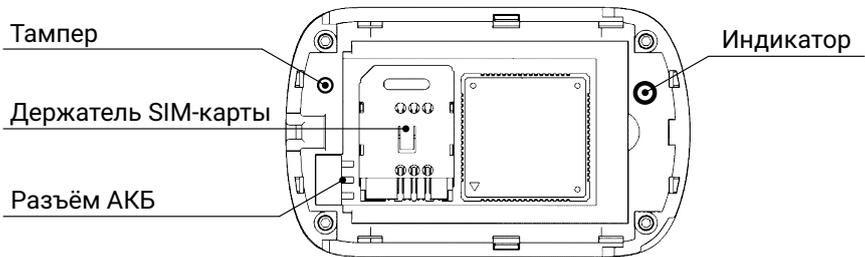


Рисунок 2. Внутренняя часть трекера

Таблица 2 – Назначение элементов

Наименование	Назначение
Микрофон	Прослушивание окружающей обстановки.
Разъём MicroUSB	Подключение USB-кабеля или зарядного устройства.
Разъём питания	Подключение бортового питания ТС 12/24 В.
Кнопка «Тест»	Датчик вскрытия корпуса и активации индикации.
Держатель SIM-карты	Установка SIM-карты оператора сотовой связи.
Разъём АКБ	Подключение аккумуляторной батареи.

## Индикация

Нажатие на кнопку «Тест» более 1 секунды переводит прибор в режим тестирования: перезапускается навигационный приёмник, принудительно устанавливается режим «Онлайн», в историю записывается событие «Тест» и включается индикация.

Повторное нажатие на кнопку «Тест» более 1 секунды переводит прибор из режима тестирования в выбранный режим работы.

Тестирование автоматически выключится через 30 минут после включения.

Таблица 3 – Индикация

Состояние индикатора	Значение
Не горит	Индикация или навигационный приёмник выключены.
Мигает часто	Поиск сигнала ГНСС (спутники не определены).
Мигает редко	Сигнал ГНСС зафиксирован.
Горит постоянно (не более 5 секунд)	Нажата кнопка «Тест»: включается или выключается режим тестирования.

## 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](http://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. «Приложение 2»).
- CSD — канал для настройки.

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

## Установка SIM-карты



*Перед тем как вставить SIM-карту, убедитесь, что:*

- Питание трекера отключено;
- PIN-код на данной 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 счета.

Откройте крышку трекера и установите SIM-карту в держатель.

## Установка аккумулятора (АКБ)

Полностью зарядите АКБ перед первым использованием трекера.

Чтобы продлить его срок службы, выполните следующие действия:

- Установите АКБ в трекер и плотно закройте крышку.
- Подключите штатное зарядное устройство и включите его в электрическую сеть.
- Заряжайте аккумуляторную батарею не менее 12 часов.

## Включение

Для включения трекера достаточно установить аккумулятор или подключить внешний источник питания 10-30 В.

Перед первым использованием настройте трекер.

1. Подключитесь программой настройки к трекеру наиболее удобным для вас способом:
  - Стационарная настройка – для подключения используйте кабель

MicroUSB и программу настройки<sup>1)</sup>.

- Дистанционная настройка через CSD-канал – для подключения используйте GSM модем и программу настройки.
- Дистанционная настройка по TCP/IP – для подключения используйте GSM GPRS-канал и облачную программу настройки.



*Для использования программы настройки загрузите её с сайта компании «Ритм» и установите необходимые 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 возможна только с инженерных номеров.*

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 проверьте наличие связи со спутниками.
7. Если требуется, то установите трекер на TC.

## Работа трекера

После включения трекера он кратковременно активирует индикацию 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.

---

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

# 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 Configurer.



*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<sup>1)</sup> и программу Adobe Flash Player<sup>2)</sup>. Подключите трекер к компьютеру кабелем USB и запустите программу настройки. Укажите номер используемого COM-порта (рис. 3).

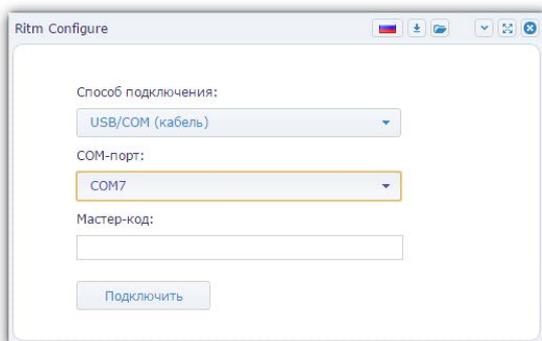


Рисунок 3. Окно программы Ritm Configure

1) Доступны на сайте [www.ritm.ru](http://www.ritm.ru)

2) Доступна на сайте [компания Adobe](http://компания 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.

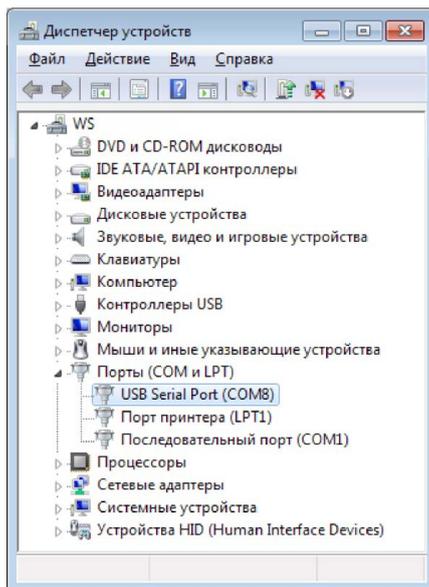


Рисунок 4. Определение порта подключения

В том случае, если в приборе назначен мастер-код (смотрите раздел «Сервис» на странице 56) 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 прейдите 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. 4),
- Номер телефона SIM-карты, установленной в приборе (рис. 5).

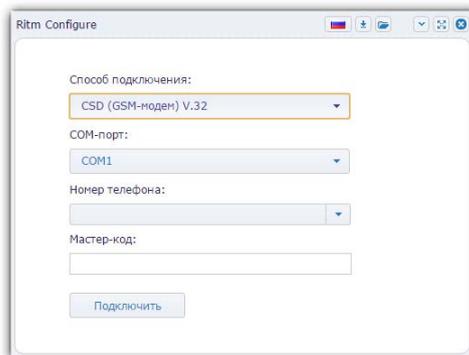


Рисунок 5. Ritm Configure при CSD-соединении



*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 (см. раздел «Инженерные номера» на странице 50).*

## Настройка через GEO.RITM

Для доступа к программе настройки через облачное программное обеспечение GEO.RITM перейдите в карточку объекта во вкладку «Оборудование» (рис. 6). Под изображением трекера перейдите по ссылке «Настроить прибор».

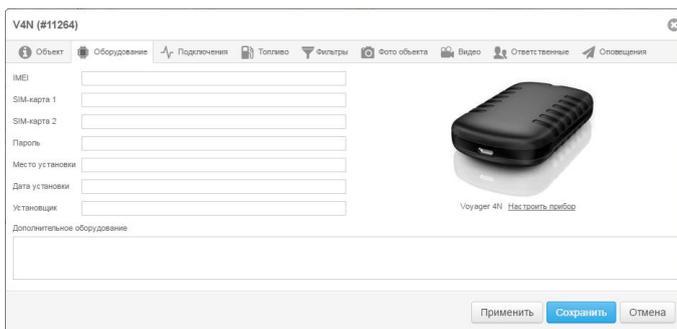


Рисунок 6.

## Настройка через RITM-Link

Для доступа к программе настройки через облачное программное обеспечение RITM-Link перейдите в раздел «Приборы» (рис. 7). Через контекстное меню вызовите программу настройки, нажав на элемент «Настроить».

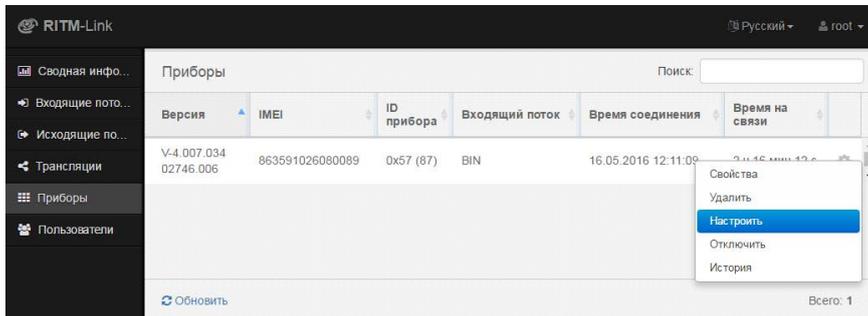


Рисунок 7.

## 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. 8):

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 54).*

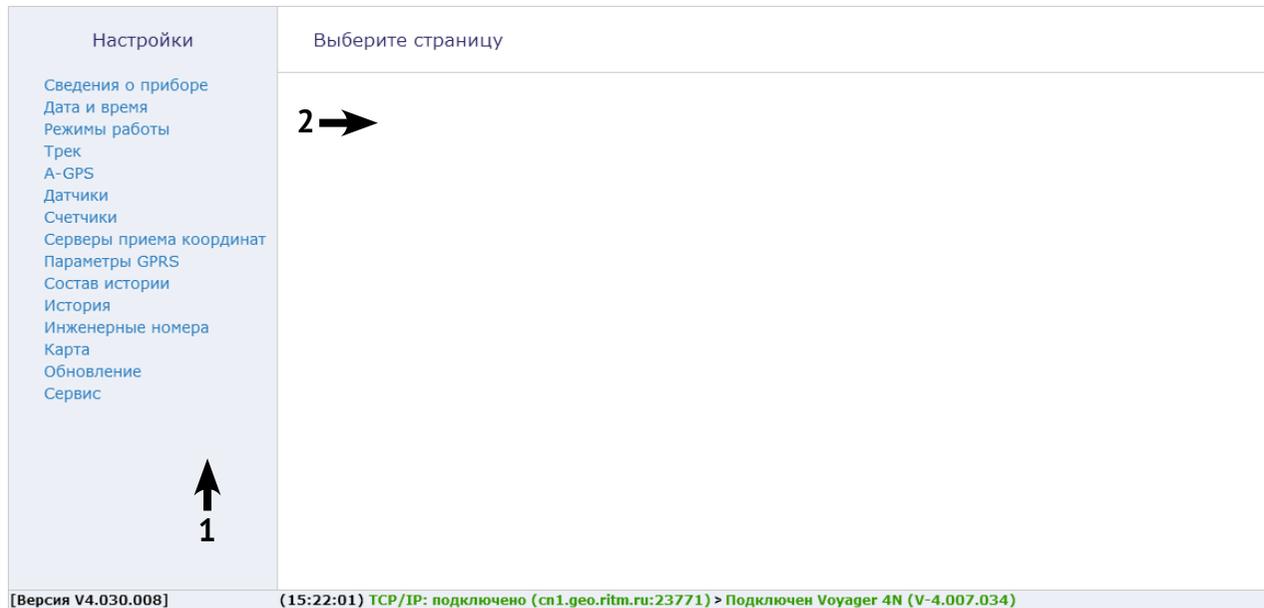


Рисунок 8. Окно программы настройки

## Сведения о приборе

Раздел не содержит никаких элементов управления и предназначен исключительно для предоставления пользователю сведений о трекере и его основных характеристиках (рис. 9):

- Название прибора.
- Версия встроенного программного обеспечения.
- Тип навигационного приёмника и его версия.
- Тип GSM-модема.
- Версия функционального программного обеспечения модема.
- IMEI-код<sup>1</sup>.
- Данные о SIM-карте:
  - ID SIM-карты.
  - Сотовый оператор SIM-карты.
- Сведения о режиме слежения<sup>2</sup> (включен/выключен).
- 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.

Настройки	Сведения о приборе	
<b>Сведения о приборе</b>	Название прибора	Voyager 4N
Дата и время	Версия функционального программного обеспечения	V-4.007.046 03689.005
Режимы работы	Тип навигационного приемника	B04V62SIM68V_96
SMS сообщения	Версия	AXN_3.60_3333_14042516
Трек	Тип GSM модема	SIM800M64
A-GPS	Версия функционального программного обеспечения модема	1308B03
Датчики	IMEI-код	868004024534672
Счетчики	SIM-карта	
Серверы приема координат	ID SIM-карты	89701012417786312974
Параметры GPRS	Сотовый оператор	MTS RUS
Состав истории	Режим слежения	Включен <a href="#">Выключить</a>
История	Режим охраны	Включен <a href="#">Выключить</a>
Инженерные номера		
Карта		
Обновление		
Сервис		
[Версия V4.032.100] (15:30:46) TCP/IP: подключено (localhost:53467) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.046)		

Рисунок 9. «Сведения о приборе»

## Дата и время

В разделе отображаются дата и время, установленные в трекере, а также дата и время компьютера, с которого осуществляется настройка (рис. 10).

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 10. «Дата и время»

## Режим работы

Раздел предназначен для корректной настройки режима включения трекера (рис. 11). 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 и на холостом ходу.

Минимальный режим энергопотребления при Онлайн контроле.



*Настройте датчик движения (см. раздел «Датчики» на странице 35) для корректного определения факта движения в режимах «Онлайн при движении», «Офлайн» и «Собственный».*



*Настройте датчик бортового напряжения (см. раздел «Датчики» на странице 35) для корректного определения работы двигателя в режимах «Онлайн при движении», «Офлайн», «Противоугонная закладка» и «Собственный».*

### Режим «Офлайн»

Служит фиксации холостого хода и контроля перемещения объекта, если нет необходимости в любой момент времени знать, где сейчас находится объект (например, требуется построить отчет в конце дня / недели / месяца).

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

### Режим «Противоугонная закладка»

Служит для контроля за объектом только при работающем двигателе. Связь с сервером производится с заданной периодичностью.

### **Режим «Маяк»**

Самый энергоэкономный режим работы прибора.

Определение местоположения и передача данных в мониторинговое программное обеспечение производится через интервалы времени, заданные в параметрах «Определение координат регулярно, с интервалом» и «Обновление данных на сервере регулярно».



*Обратите внимание, что в этом режиме работы восстановить маршрут передвижения становится невозможно. Отображаются только отдельные точки нахождения объекта.*

### **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. 12):

- постоянно;
- при пуске / остановке двигателя;
- при работе двигателя;
- 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.*

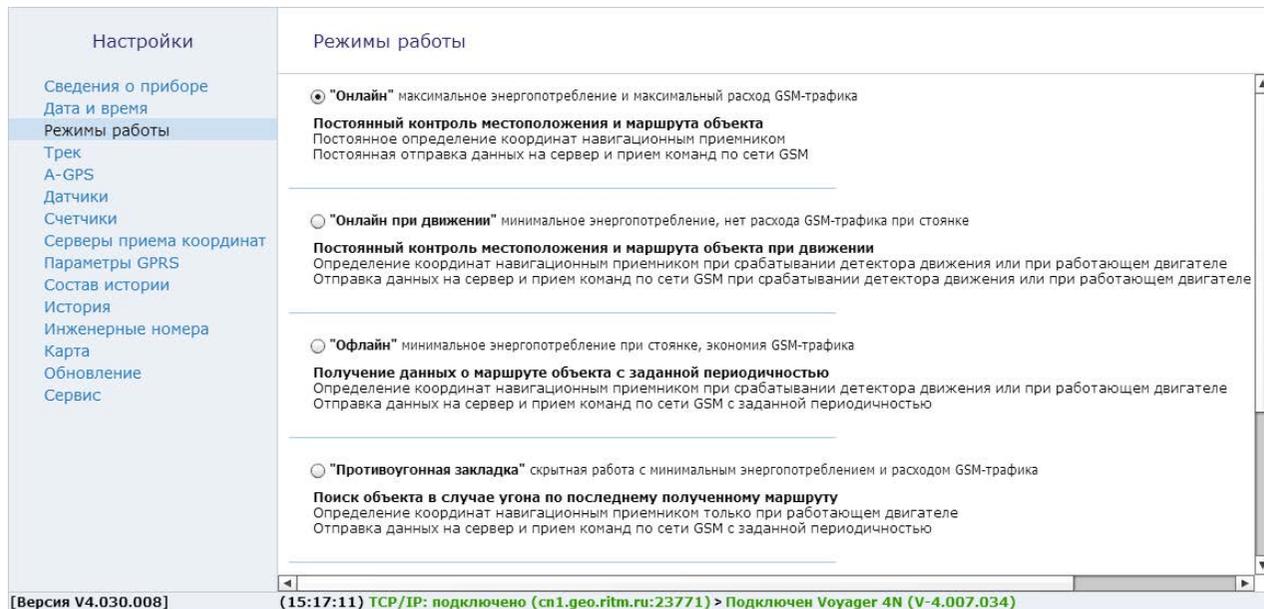


Рисунок 11. «Режимы работы»

Настройки

Сведения о приборе

Дата и время

Режимы работы

Трек

A-GPS

Датчики

Счетчики

Серверы приема координат

Параметры GPRS

Состав истории

История

Инженерные номера

Карта

Обновление

Сервис

### Режимы работы

**«Собственный»** (для опытных пользователей) энергопотребление и расход GSM-трафика зависит от выбранных настроек

**Тонкая настройка параметров определения координат и передачи данных на сервер**  
 Определение координат навигационным приемником постоянно или по условию  
 Отправка данных на сервер и прием команд по сети GSM постоянно или по условию

Режим работы:	определение координат при условии	выход на связь при условии
При пуске двигателя:	Нет	Нет
При работе двигателя:	Нет	Нет
При остановке двигателя:	Нет	Нет
При начале движения:	Нет	Нет
При движении:	постоянно	постоянно
При прекращении движения:	Нет	Нет
При стоянке:	постоянно	постоянно
Регулярно:	Нет	Нет
Расписание 1	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.
Расписание 2	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.
Расписание 3	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.
Расписание 4	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.

23 час. 0 мин.      23 час. 0 мин.      23 час. 0 мин.      23 час. 0 мин.

Часовой пояс для расписания: Московское время (UTC+3)

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

[Версия V4.030.008]
(15:22:35) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 12. «Режимы работы: собственный»

## SMS сообщения

В данном разделе (рис. 13) настраиваются параметры передачи пользователю в SMS-сообщениях координат трекера по заданному расписанию, а также тревожных событий.

### 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><Уосн/Урез/Т/>**

где:

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



*Пример SMS-сообщения с координатами в виде текста:*

*Voyager 4N: 12:10:00 07-02-2017 N59.9563483 E030.4320933  
12.1V/3.7V/45C*

2. Карта Яндекс/Гугл/OSM - координаты будут переданы в виде ссылки на карте Яндекс/Гугл/OSM<sup>1)</sup> соответственно.

## Часовой пояс

Укажите часовой пояс, в котором находится трекер.

## Настройка отправки тревожных событий

Трекер может передавать тревожные события (основанные на сработке встроенных датчиков) в виде SMS-сообщения.



*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 «Приложение 2».*

---

1) OSM - OpenStreetMap.

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. 13).

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

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



*Пример SMS-сообщения с тревожным событием:*

*Voyager 4N: 12:09:27 07-02-2017 Снято с охраны*

**Настройки**

Сведения о приборе

Дата и время

Режимы работы

**SMS сообщения**

Трек

A-GPS

Датчики

Счетчики

Серверы приема координат

Параметры GPRS

Состав истории

История

Инженерные номера

Карта

Обновление

Сервис

### SMS сообщения

Название прибора(Eng.)

Телефон оповещения 1

Телефон оповещения 2

Отправлять оповещения в роуминге

Отправлять координаты в формате

Часовой пояс

**Отправлять координаты по расписанию:**

Расписание 1	<input checked="" type="checkbox"/> Пн. <input checked="" type="checkbox"/> Вт. <input checked="" type="checkbox"/> Ср. <input checked="" type="checkbox"/> Чт. <input checked="" type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	09 час. 45 мин.
Расписание 2	<input checked="" type="checkbox"/> Пн. <input checked="" type="checkbox"/> Вт. <input checked="" type="checkbox"/> Ср. <input checked="" type="checkbox"/> Чт. <input checked="" type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	19 час. 0 мин.
Расписание 3	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input checked="" type="checkbox"/> Сб. <input checked="" type="checkbox"/> Вс.	15 час. 0 мин.
Расписание 4	<input type="checkbox"/> Пн. <input type="checkbox"/> Вт. <input type="checkbox"/> Ср. <input type="checkbox"/> Чт. <input type="checkbox"/> Пт. <input type="checkbox"/> Сб. <input type="checkbox"/> Вс.	0 час. 0 мин.

[Вернуть по умолчанию](#)

Событие	SMS сообщения	Отправить
<input type="text" value="Начало движения"/>	<input type="text" value="Start"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="Двигатель заведен"/>	<input type="text" value="Двигатель заведен"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="Осн. питание отключено"/>	<input type="text" value="Осн. питание отключено"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="Низкое напряжение"/>	<input type="text" value="Низкое напряжение"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="Охрана"/>	<input type="text" value="Охрана"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="Снято с охраны"/>	<input type="text" value="Снято с охраны"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="Разряжен внутр. АКБ"/>	<input type="text" value="Разряжен внутр. АКБ"/>	<input type="checkbox"/>

[Версия V4.032.100] (10:56:32) TCP/IP: подключено (localhost:53467) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.046)

Рисунок 13. «SMS сообщения»

## 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. 14).

### «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.

Настройки Сведения о приборе Дата и время Режимы работы <b>Трек</b> A-GPS Датчики Счетчики Серверы приема координат Параметры GPRS Состав истории История Инженерные номера Карта Обновление Сервис	Трек	
	Записывать координаты <input type="text" value="всегда"/>	
	Записывать координаты по времени с интервалом 2-10 минут <input type="text" value="2"/>	
	Записывать координаты при перемещении на расстояние 50-100 метров <input type="text" value="50"/>	
	Записывать координаты при скорости не более 100-300 км/ч <input type="text" value="190"/>	
	Записывать координаты при фиксации 3D <input type="checkbox"/>	
	Передавать координаты из истории при достижении количества записей (1-30) <input type="text" value="1"/>	
	<p>Количество записей меньше 4-х может привести к затруднению установки связи с прибором по CSD (зависит от мобильной сети)</p>	
	[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)	

Рисунок 14. «Трек»

## A-GPS

Раздел предназначен для активации функции Assisted GPS (рис. 15).

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.*

<p>Настройки</p> <p>Сведения о приборе</p> <p>Дата и время</p> <p>Режимы работы</p> <p>Трек</p> <p><b>A-GPS</b></p> <p>Датчики</p> <p>Счетчики</p> <p>Серверы приема координат</p> <p>Параметры GPRS</p> <p>Состав истории</p> <p>История</p> <p>Инженерные номера</p> <p>Карта</p> <p>Обновление</p> <p>Сервис</p>	<p>A-GPS</p> <p>Использовать A-GPS <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Использование технологии A-GPS увеличивает интернет трафик мобильного оператора, но позволяет сократить время фиксации координат. Не будет работать в роуминге, если установлена настройка "Не включать GPRS в роуминге"</p>
<p>[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) &gt; Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)</p>	

Рисунок 15. «A-GPS»

## Датчики

Трекер имеет встроенный датчик температуры процессора и датчик движения. Раздел служит для настройки и отображения этих датчиков.

Подраздел «Датчик движения» (рис. 16) служит для активации встроенного датчика для определения 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.*

<p>Настройки</p> <p>Сведения о приборе Дата и время Режимы работы Трек A-GPS <b>Датчики</b> Счетчики Серверы приема координат Параметры GPRS Состав истории История Инженерные номера Карта Обновление Сервис</p>	<p>Датчики</p> <p><b>Датчик движения</b> Датчик напряжения Датчик температуры</p>	<p>Датчик движения <span style="float: right;">Включен ▾</span></p> <p>Определение начала движения (1..120сек) <input type="text" value="2"/></p> <p>Определение начала остановки (минимальное время неподвижности, определяющее прекращение движения 1..600 сек.) <input type="text" value="120"/></p>
<p>[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) &gt; Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)</p>		

Рисунок 16. «Датчики: датчик движения»

Подраздел «Датчик напряжения» (рис. 17) служит для определения работы двигателя по бортовому напряжению ТС.



Уровни бортового напряжения для каждого ТС индивидуальны..

В зависимости от напряжения бортовой сети ТС, определяются состояния: «Двигатель заведен», «Внешнее питание отключено», «Разряд АКБ автомобиля».

Для определения уровня бортового напряжения, необходимо подключить питание прибора к бортовой сети автомобиля и включить слежение за напряжением на странице настройки датчиков. На графике зеленой линией будет отображаться измеренное состояние напряжения. Для определения уровня напряжения при работающем двигателе необходимо завести двигатель автомобиля и при холостых оборотах двигателя включить максимальное количество потребителей электроэнергии: ближний и дальний свет фар, противотуманные фары, подогрев зеркал и заднего стекла, сидений, кондиционер. Значение порога бортового напряжения при заведенном двигателе необходимо установить между значением при заведенном двигателе и максимальном количестве потребителей, и напряжением, определенном при неработающем двигателе. Измерения значений напряжения перед настройкой порогов срабатывания рекомендуется проводить не менее 1-2 минут.

Для определения разряда аккумуляторной батареи ТС рекомендуется установить пороговое значение ниже нормального напряжения при неработающем двигателе на 1-2 В.

Для изменения значения порогов напряжения, перетащите указателем мыши стрелку с указанием выбранного напряжения справа от графика.

Подраздел «Датчик температуры» (рис. 18) 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.

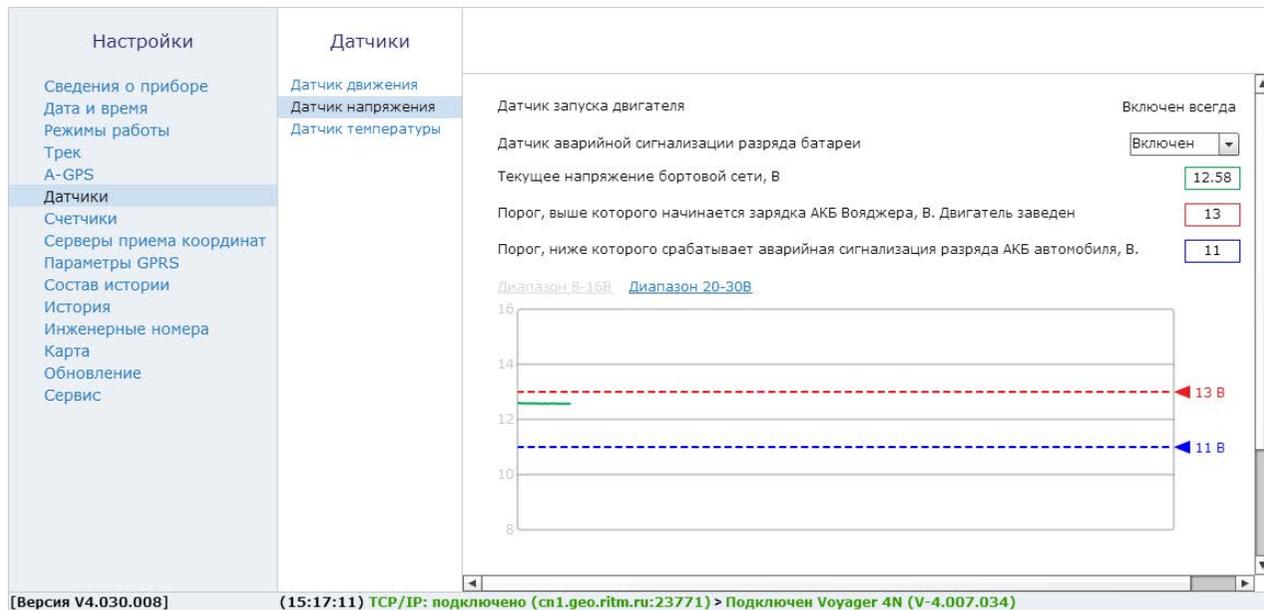


Рисунок 17. «Датчики: датчик напряжения»

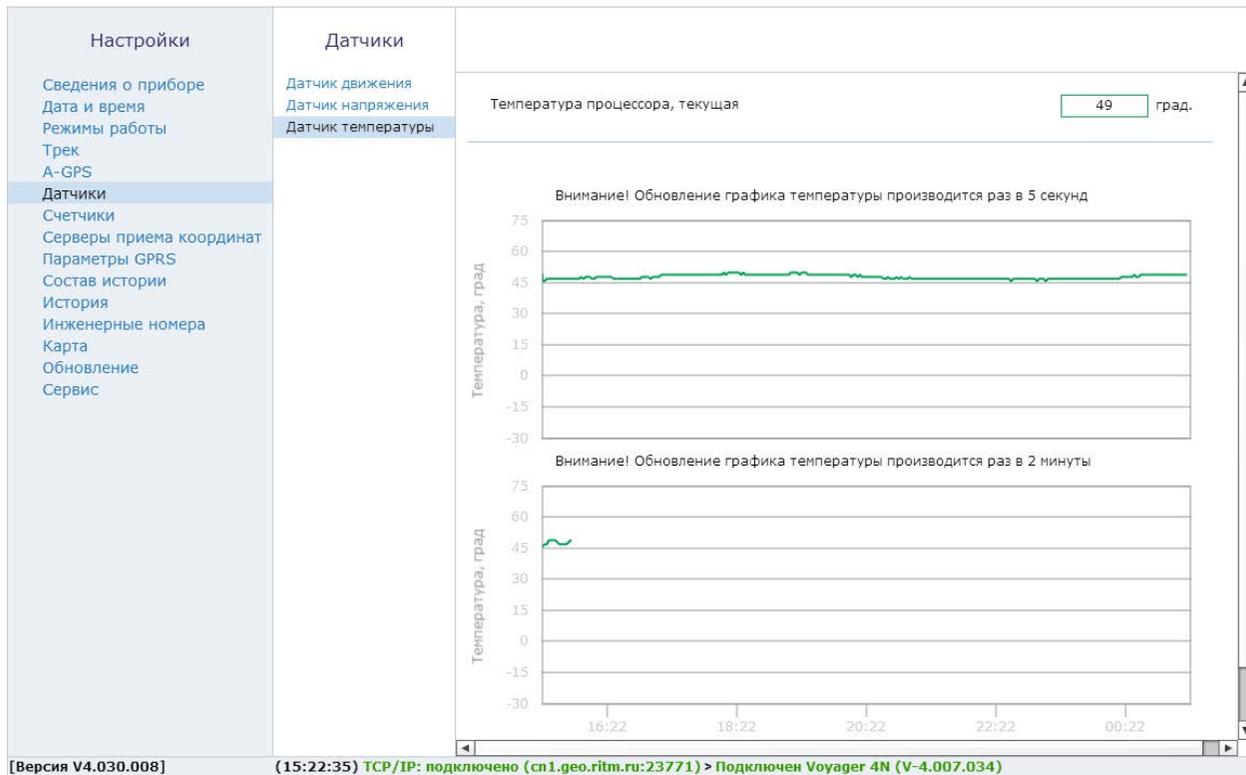


Рисунок 18. «Датчики: датчик температуры»

## Счётчики

В разделе счетчики (рис. 19) производится контроль и сброс встроенных:

- одометра, который рассчитывает накопительный пробег по данным GPS/ГЛОНАСС-приёмника,
- счетчика моточасов по данным от встроенного датчика работы двигателя.

Для сброса счётчика установите нулевое значение и нажмите ссылку «Сохранить».

Таким же образом возможно установить счётчик в ненулевое начальное состояние.

Настройки	Счетчики
	<p>Счетчик пробега по навигационным данным из истории прибора, км <input type="text" value="19310"/></p> <p>Для изменения значения счетчика пробега запишите в поле счетчика новое значение и нажмите кнопку "Сохранить изменения"</p> <hr/>
Сведения о приборе	Счетчик моточасов, ч <input type="text" value="881"/>
Дата и время	Для изменения значения счетчика моточасов запишите в поле счетчика новое значение и нажмите кнопку "Сохранить изменения"
Режимы работы	
Трек	
A-GPS	
Датчики	
<b>Счетчики</b>	
Серверы приема координат	
Параметры GPRS	
Состав истории	
История	
Инженерные номера	
Карта	
Обновление	
Сервис	
[Версия V4.030.008]	(15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 19. «Счётчики»

## Серверы приёма координат

Раздел предназначен для настройки соединения с основным или резервным сервером мониторинга (рис. 20) и преднастроен для работы с сервисом [geo.ritm.ru](http://geo.ritm.ru).



*Уточняйте параметры у поставщика услуг мониторинга.*



*При использовании сервиса [geo.ritm.ru](http://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.

Настройки	Серверы приема координат
	<p>Номер объекта для соединения с сервером приема координат <input type="text" value="0"/></p> <p>Пароль объекта для соединения с сервером <input type="password"/> Показать пароль <input type="checkbox"/></p> <p>IP адрес основного сервера приема координат или его доменное имя <input type="text" value="cn1.geo.ritm.ru"/></p> <p>Порт основного сервера приема координат <input type="text" value="33777"/> <a href="#">Копировать адрес и порт в резервный сервер</a></p> <hr/> <p>IP адрес резервного сервера приема координат или его доменное имя <input type="text" value="cn2.geo.ritm.ru"/></p> <p>Порт резервного сервера приема координат <input type="text" value="33377"/></p>
Сведения о приборе	
Дата и время	
Режимы работы	
Трек	
A-GPS	
Датчики	
Счетчики	
<b>Серверы приема координат</b>	
Параметры GPRS	
Состав истории	
История	
Инженерные номера	
Карта	
Обновление	
Сервис	
[Версия V4.030.008]	(15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 20. «Серверы приёма координат»

## Параметры GPRS

Раздел предназначен для отображения информации и настройки параметров точки доступа APN (рис. 21).

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 перестанёт 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.*

Настройки

Сведения о приборе

Дата и время

Режимы работы

Трек

A-GPS

Датчики

Счетчики

Серверы приема координат

Параметры GPRS

Состав истории

История

Инженерные номера

Карта

Обновление

Сервис

### Параметры GPRS

SIM-карта

Автоматически определять настройки APN

Установлена сим-карта оператора **МТС**

Точка доступа internet.mts.ru

Имя пользователя GPRS mts

Пароль пользователя GPRS mts

Не включать GPRS в роуминге

---

[Дополнительно](#) [Вернуть по умолчанию](#)

IMSI	Оператор	Точка доступа (APN)	Пользователь	Пароль
25001	МТС	internet.mts.ru	mts	mts
25002	Мегафон	internet		
25099	Билайн	internet.beeline.ru	beeline	beeline
25020	Теле2	internet.tele2.ru	tele2	tele2

[Версия V4.030.008]
(15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 21. «Параметры GPRS»

## Состав истории

Раздел предназначен для установки параметров, которые трекер фиксирует в истории и передаёт на сервер приёма координат (рис. 22).

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

Полный список всех доступных параметров приведён в разделе «Приложение 1» на странице 66.



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

*Количество фиксируемых параметров влияет на общее количество.*

Настройки

Сведения о приборе

Дата и время

Режимы работы

Трек

A-GPS

Датчики

Счетчики

Серверы приема координат

Параметры GPRS

Состав истории

История

Инженерные номера

Карта

Обновление

Сервис

Состав истории

---

Размер одной записи истории, в байтах 64

Общее количество записей в истории 29792

---

Номер параметра	Наименование параметра	Размер параметра, в байтах	Блок <input type="checkbox"/>
1	Скорость, км/ч	4	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Спутники	1	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Высота, м	2	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Угол, град	2	<input checked="" type="checkbox"/>
5	HDOP	1	<input checked="" type="checkbox"/>
6	VDOP	1	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Внешнее напряжение, В	2	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Внутр напряжение, В	2	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Температура CPU, град	1	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Уровень сигнала GSM, dBm	1	<input type="checkbox"/>
11	LBS	12	<input checked="" type="checkbox"/>

[Версия V4.030.008]
(15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 22. «Состав истории»

## История

Предназначен для просмотра истории, находящейся в треке (рис. 23).



*На одной странице раздела отображается 64 записи.*

*Общее количество сохраняемых записей зависит от состава истории (см. раздел «Состав истории» на странице 46) и может быть от 29333 до 82899 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 локальном компьютере 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.*

Настройки

Сведения о приборе

Дата и время

Режимы работы

Трек

A-GPS

Датчики

Счетчики

Серверы приема координат

Параметры GPRS

Состав истории

**История**

Инженерные номера

Карта

Обновление

Сервис

### История

Тип записи	Передано	Номер записи	Широта	Долгота	Дата	Время	Скорость, км/ч	Спу
По времени	Передано	732678	59.930836	30.431343	16.05.16	15:19:28	0.000	18
По времени	Передано	732677	59.930836	30.431343	16.05.16	15:17:28	0.000	18
По времени	Передано	732676	59.930836	30.431343	16.05.16	15:15:28	0.000	18
По событию	Передано	732675	59.930836	30.431343	16.05.16	15:13:43	0.000	17
По времени	Передано	732674	59.930836	30.431343	16.05.16	15:13:28	0.000	16
По событию	Передано	732673	59.930836	30.431343	16.05.16	15:11:39	0.000	17
По событию	Передано	732672	59.930836	30.431343	16.05.16	15:11:35	0.000	14
По времени	Передано	732671	59.930836	30.431343	16.05.16	15:11:28	0.000	15
По смещению	Передано	732670	59.930846	30.431328	16.05.16	15:11:24	7.741	13
По смещению	Передано	732669	59.930873	30.431261	16.05.16	15:11:22	10.093	14
По смещению	Передано	732668	59.930888	30.431219	16.05.16	15:11:21	10.130	15
По смещению	Передано	732667	59.930893	30.431168	16.05.16	15:11:20	15.335	15
По смещению	Передано	732666	59.930885	30.431088	16.05.16	15:11:19	19.372	15

[<<](#)
[1](#)
[2](#)
[3](#)
[4](#)
[5](#)
[6](#)
[7](#)
[8](#)
[9](#)
[10](#)
[>>](#)
[Перейти](#)
 из 1490
 [Обновить страницу](#)

Формат экспорта 
[Вычитать записей](#)

[Экспорт](#)
[Очистить историю](#)

[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 23. «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 производиться подключение – инженерных номеров (рис. 24).



*Настройка через CSD-соединение возможна только при использовании специального оборудования (модемов) и программного обеспечения компании «Ритм» – ritm.conf или Ritm Configure.*

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»**.

Настройки Сведения о приборе Дата и время Режимы работы Трек A-GPS Датчики Счетчики Серверы приема координат Параметры GPRS Состав истории История <b>Инженерные номера</b> Карта Обновление Сервис	Инженерные номера
	Номер 1 <input type="text"/>
	Номер 2 <input type="text"/>
	Номер 3 <input type="text"/>
	Номер 4 <input type="text"/>
	Номер 5 <input type="text"/>
	Номер 6 <input type="text"/>
	Номер 7 <input type="text"/>
	Номер 8 <input type="text"/>
	Разрешить настройку прибора с любого номера <input checked="" type="checkbox"/>
[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)	

Рисунок 24. «Инженерные номера»

## Карта

Раздел предназначен для отображения текущего местоположения трекера на карте по информации LBS (рис. 25).



*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 от 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»**.

Настройки

- Сведения о приборе
- Дата и время
- Режимы работы
- Трек
- A-GPS
- Датчики
- Счетчики
- Серверы приема координат
- Параметры GPRS
- Состав истории
- История
- Инженерные номера
- Карта**
- Обновление
- Сервис

Карта

Обновить информацию

Отображать все базовые станции  Отправлять запрос каждые 120 секунд

[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 25. «Карта»

## Есть обновление

Раздел предназначен для отображения информации о текущей версии трекера и установки доступных обновлений встроенного программного обеспечения трекера (рис. 26).



*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.

<p>Настройки</p> <p>Сведения о приборе Дата и время Режимы работы Трек А-GPS Датчики Счетчики Серверы приема координат Параметры GPRS Состав истории История Инженерные номера Карта <b>Обновление</b> Сервис</p>	<p>Обновление</p> <hr/> <p>Обновлений для программного обеспечения прибора - нет</p>
<p>[Версия V4.030.008] (15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) &gt; Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)</p>	

Рисунок 26. «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. 27).

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 производиться 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.

Настройки	Сервис
	<a href="#">Загрузить настройки из файла</a> <a href="#">Сохранить настройки в файл</a>
Сведения о приборе Дата и время Режимы работы Трек A-GPS Датчики Счетчики Серверы приема координат Параметры GPRS Состав истории История Инженерные номера Карта Обновление	<a href="#">Получить данные от навигационного приемника</a> <input type="text"/>
<b>Сервис</b>	<a href="#">Произвести повторную передачу всей истории</a>
	Мастер-код <input type="text" value="1234"/>
	Узнать телефонные номера сим карт прибора и отправить IMEI модема через СМС на номер <input type="text" value="+7"/> <a href="#">Выполнить</a>
	<a href="#">Произвести принудительную перезагрузку прибора</a>
[Версия V4.030.008]	(15:17:11) TCP/IP: подключено (cn1.geo.ritm.ru:23771) > Подключен Voyager 4N (V-4.007.034)

Рисунок 27. «Сервис»

## Монтаж трекера на ТС

При установке трекера на ТС обеспечьте ему постоянное питание от бортовой сети с напряжением 12 В или 24 В. Подключение выполняйте проводом с сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. Цепь питания защитите предохранителем номиналом 5 А.

На грузовых автомобилях подключите трекер в цепь питания так, чтобы при выключении «массы» прибор имел постоянное питание от бортовой сети (например, напрямую к аккумуляторной батарее).



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

Выберите место для установки в салоне автомобиля или другое, защищенное от попадания пыли и влаги, место, не закрытое металлом со всех сторон (рис. 28, рис. 29). Учтите, что все антенны встроены в корпус трекера, а GPS/ГЛОНАСС-антенна расположена с лицевой стороны прибора.



*Для более эффективной работы встроенного датчика движения рекомендуется устанавливать прибор горизонтально и обеспечивать жесткое крепление к кузову автомобиля.*

При необходимости расположить прибор в бампере, моторном отсеке или другом месте, незащищенном от попадания пыли и влаги, поместите прибор в герметичный кожух с выводом для кабеля питания.



*В качестве кожуха можно использовать пластиковую электрическую монтажную коробку с классом защиты IP67 или отрезок пластиковой трубы, герметично закрытый с двух сторон.*

Наиболее благоприятные условия для размещения прибора в автомобиле, с точки зрения приема координат, – в местах под пластиковой обшивкой салона в районе лобового стекла. При выборе места для установки, необходимо учитывать, что стекла, тонированные пленкой, и стекла с электрическим подогревом ухудшают качество приема сигналов для определения местоположения объекта.

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. Прибор и кабель питания для его подключения должны быть надежно спрятаны.

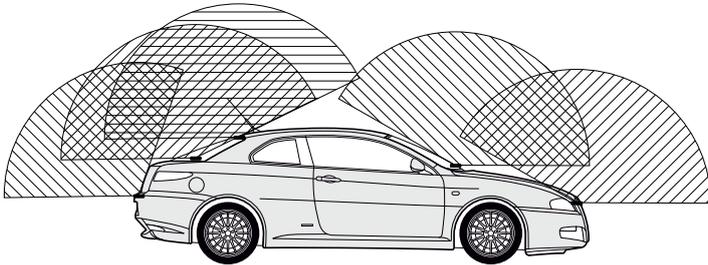


Рисунок 28. Возможные места установки на легковом ТС

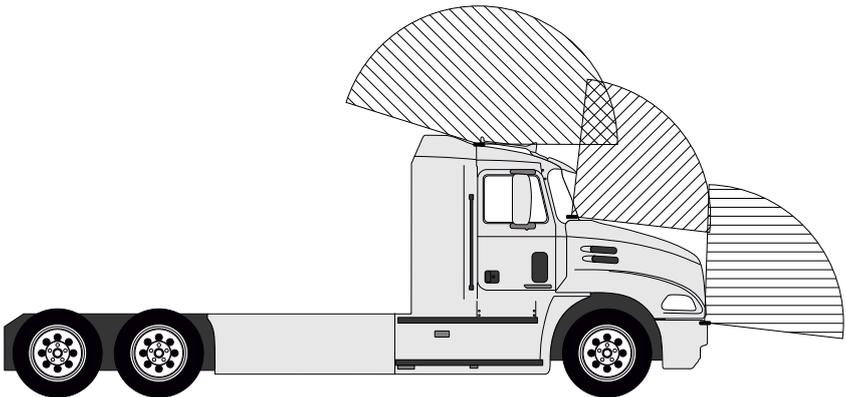


Рисунок 29. Возможные места установки на грузовом ТС

## Добавление в GEO.RITM

Перейдите по адресу [geo.ritm.ru](http://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](http://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. 30).

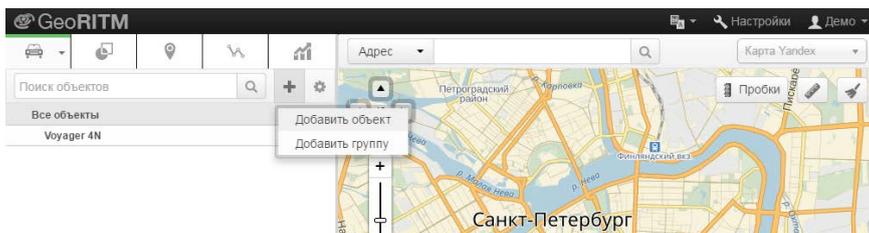


Рисунок 30. Кнопка «Добавить объект» раздела «Мобильные объекты»

Следуйте указаниям Мастера настройки.

После окончания процедуры добавления объекта, он появится в разделе «Мобильные объекты» главного меню (рис. 31).

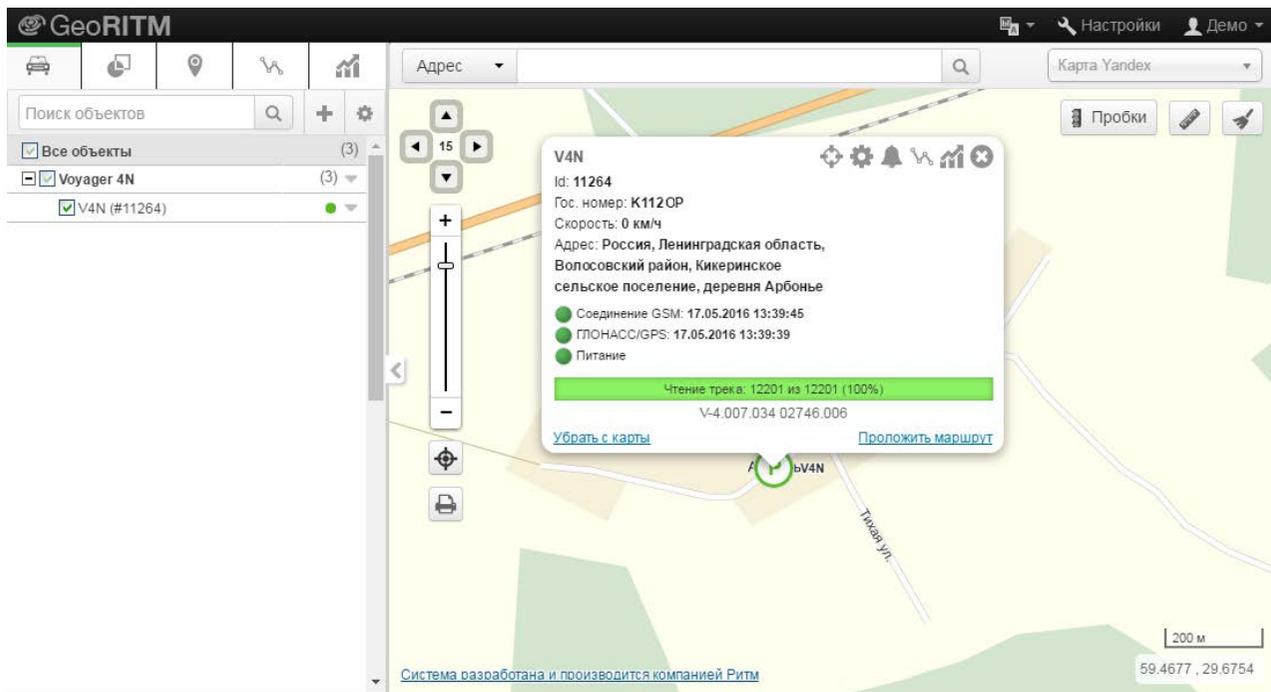


Рисунок 31. Объект Voyager 4N в GEO.RITM

## 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. 32), подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов.

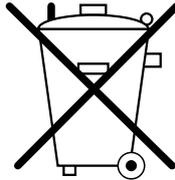


Рисунок 32. Символ, обозначающий утилизацию отдельно от бытовых отходов

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

<b>Проблема</b>	<b>Решение</b>
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

## Параметры раздела «Состав истории»<sup>1)</sup>

Параметр	Описание
Широта	Полученная от приёмника координата широты. Имеет формат ddm.мм.мммммм (например, 59.956323)
Долгота	Полученная от приёмника координата долготы. Имеет формат ddd.мм.мммммм (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 устанавливаемому (универсальному) входу
Расход топлива 2 (имп.)	Показания датчика расхода топлива 2, подключённого к устанавливаемому (универсальному) входу
Частотный датчик топлива 1 (Гц)	Показания частотного датчика уровня топлива 1, подключённого к устанавливаемому (универсальному) входу
Частотный датчик топлива 2 (Гц)	Показания частотного датчика уровня топлива 2, подключённого к устанавливаемому (универсальному) входу
Аналоговый датчик топлива 1 (АЦП)	Показания аналогового датчика уровня топлива 1, подключённого к устанавливаемому (универсальному) входу
Аналоговый датчик топлива 2 (АЦП)	Показания аналогового датчика уровня топлива 2, подключённого к устанавливаемому (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 TM	Код (номер) приложенного ключа TM. 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
Счетчик переданных СМС за сутки	Информация о количестве переданных трекером SMS-сообщений за последние сутки	
Подавление GSM	Информация о том, происходит ли подавление GSM-сигнала	
Ошибка отправки СМС	Информация об ошибке при отправке СМС-сообщения (нет/да)	
Координаты найдены	Информация о координатах (Есть/Нет)	
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 «Двигатель заведён»	Параметры отсутствуют в разделе «Состав истории». Передаются на сервер мониторинга
Дискретный вход 2	-	
Дискретный вход 3	-	
Дискретный вход 4	Отображается состояние параметра «Движение»	
Дискретный вход 5	-	
Дискретный вход 6	Отображается состояние параметра «Разряд батареи»	
Дискретный вход 7	Отображается состояние параметра «Внешнее питание»	
Дискретный вход 8	Отображается состояние параметра «Кнопка «Тест»	
Дискретный выход 1	Состояние дискретного выхода (разомкнут/замкнут)	
Дискретный выход 2	Состояние дискретного выхода (разомкнут/замкнут)	

## Приложение 2

### Команды для настройки трекера с помощью SMS

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

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"} или {"MASTER": "1234", "FOLLOW": "ON"} {"FOLLOW": "OFF"} или {"MASTER": "1234", "FOLLOW": "OFF"}
RITM	Активизация возможности подключения к серверу РИТМ	ON - подключаться	{"RITM": "ON"}

SERVERx	Указание адреса сервера	1- основной сервер РИТМ; 2 - дополнительный сервер РИТМ. Возможно задание двух серверов одновременно	{"SERVER1":"cn1.geo.ritm.ru:30001","SERVER2":"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"}

## История изменений

Версия	Дата изменения	Описание
2.0	27.05.2016	Переработана структура документа
2.1	05.12.2016	Исправлены технические характеристики
2.2	30.01.2017	Добавлен раздел «Приложение 1»
2.3	09.02.2017	Добавлены разделы «SMS сообщения» и «Приложение 2»