

Руководство по настройке акселерометра

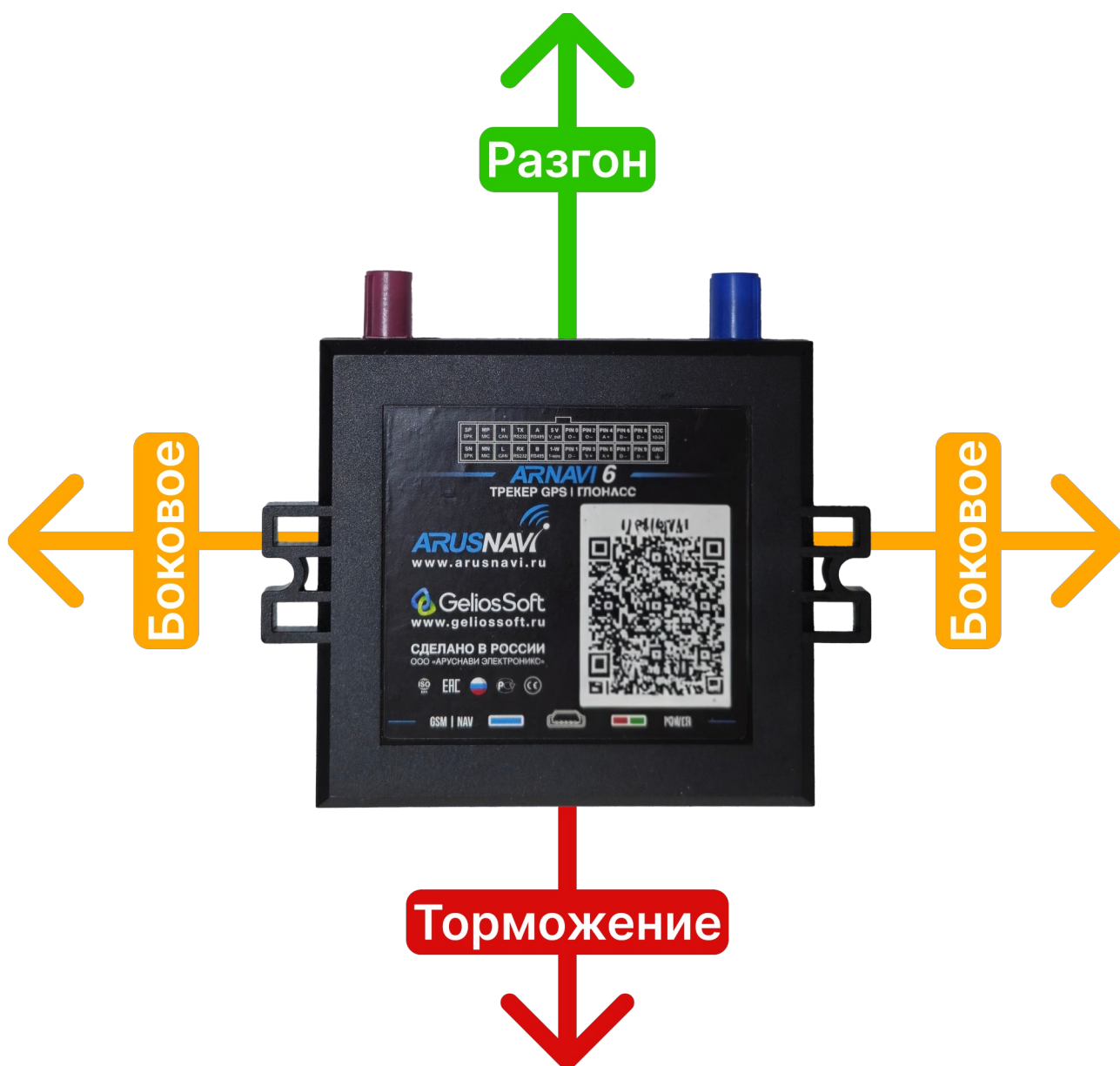
Arnavi 6

Контроль стиля вождения

В данном руководстве описывается принцип контроля стиля вождения на базе данных ускорений по осям X, Y, Z встроенного акселерометра и показаний скорости с навигационного приемника.

Акселерометр представляет из себя датчик, который способен зафиксировать самые минимальные ускорения при перемещении устройства в пространстве. Использование данных с акселерометра позволяет дополнительно оценить корректность ориентирования навигационной антенны.

Для качественного контроля стиля вождения необходимо расположить прибор в транспортном средстве в соответствие с осями движения (см. рис. 1) и жестко зафиксировать на ТС.



В зависимости от задачи контроль может производиться по одному, либо по нескольким параметрам (раздел “**Стиль вождения**”):

- **разгон** (движение с ускорением вперед)
- **торможение** (замедление движения)
- **угловое ускорение** (повороты)
- **вертикальное ускорение** (движение вверх-вниз)

При превышении заданного ускорения (*порог*) по контролируемой оси в течение заданного промежутка времени (*длительность превышения*) прибор передает оповещение на сервер (vs_10). Пороги и длительность подбираются для каждого автомобиля индивидуально.

Таблица 1. Пример настройки порогов и длительности для легкового автотранспорта.

Тип ускорения	Параметр	Значение
Разгон	Порог, mg	200
	Длительность превышения, мс	1000
Торможение	Порог, mg	200
	Длительность превышения, мс	1000
Угловое ускорение	Порог, mg	300
	Длительность превышения, мс	1000
Вертикальное ускорение	Порог, mg	500
	Длительность превышения, мс	1000

Внимание: Не рекомендуется выставлять пороги менее 200 mg и 500 мс.

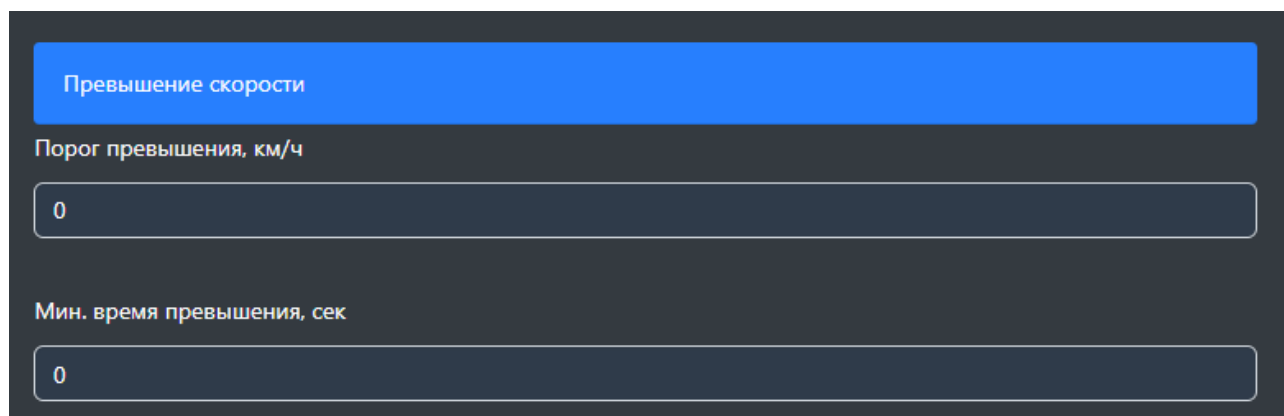
Допускаются незначительные отклонения осей устройства от осей движения ТС, трекер автоматически будет вычислять разницу и учитывать эти отклонения в расчетах.

При отклонениях любой оси трекера более чем на 10° относительно осей движения расчёты могут происходить с ошибкой.

Для правильного расчета усредненных значений текущей ориентации, относительно которых будет производиться расчёт ускорений, прибору необходимо не менее 5 минут равномерного движения или установки режима «парковка».

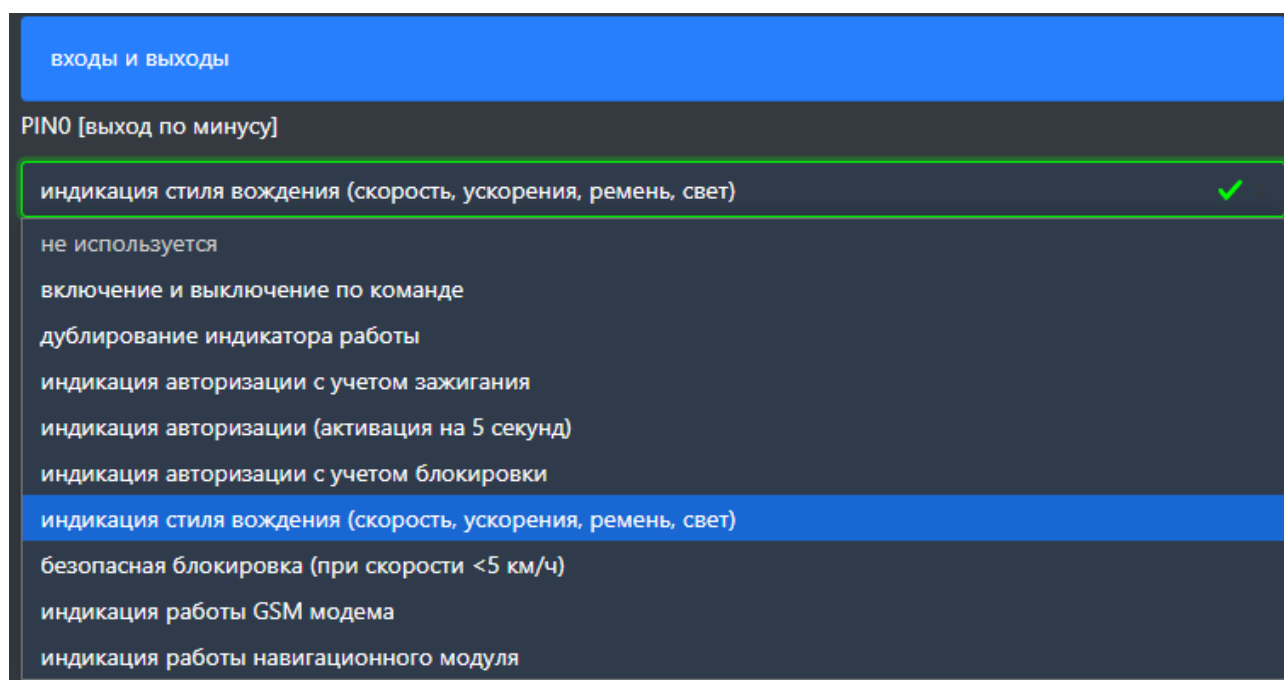
Контроль превышения скорости

Можно настроить через параметры *порога превышения и минимального времени превышения*, см. ниже:



Скриншот меню настроек «Превышение скорости». Вверху — заголовок «Превышение скорости» на синем фоне. Ниже — поле «Порог превышения, км/ч» со значением 0. Еще ниже — поле «Мин. время превышения, сек» со значением 0.

Для визуализации или предупреждения водителя (подключение светодиодной или звуковой индикации) о нарушении может быть задействован выход устройства в режиме работы — индикация стиля вождения, который будет активироваться при срабатывании условия превышения и деактивироваться при снижении скорости ниже заданного порога.



Скриншот меню настроек «входы и выходы». Вверху — заголовок «входы и выходы» на синем фоне. Ниже — заголовок «PINO [выход по минусу]». Список выходов включает: «индикация стиля вождения (скорость, ускорения, ремень, свет)» (выделено синим фоном и имеет значок галочки), «не используется», «включение и выключение по команде», «дублирование индикатора работы», «индикация авторизации с учетом зажигания», «индикация авторизации (активация на 5 секунд)», «индикация авторизации с учетом блокировки», «безопасная блокировка (при скорости <5 км/ч)», «индикация работы GSM модема» и «индикация работы навигационного модуля».

Формат передачи данных на сервер

При возникновении событий на сервер передается дополнительный тэг данных - виртуальный сенсор 10 в формате битовой маски (vs_10 в системе Wialon), описание битов представлено в таблице 2.

Бит в состоянии «1» говорит о сработке (активации) события, которому соответствует.

Таблица 2. Описание битов параметра vs_10

Номер бита в параметре vs_10	Описание
0	Превышение порога при разгоне
1	
2	
3	
4	Превышение порога при торможении
5	
6	
7	
8	Превышение порога боковых ускорений
9	
10	
11	
12	Превышение порога вертикальных ускорений
13	
14	
15	

При отсутствии событий трекер не отправляет на сервер тэг - виртуальный сенсор 10 (vs_10).