





БЕСПРОВОДНЫЕ МЕТКИ «TK-MAPKEP-BT» В СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ











Содержание

2

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение	3
Введение	3
Общие сведения	4
Использование метки для идентификации объекта/оборудования порядок настройки диспетчерского по «автограф 5 про»	5 5
Мониторинг объекта при помощи метки	9
	,

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение

Описываемые в настоящем Руководстве продукты ООО «ТехноКом» могут содержать программное обеспечение, хранящееся в полупроводниковой памяти или на других носителях, авторские права на которое принадлежат ООО «ТехноКом» или сторонним производителям. Законодательством Российской Федерации и других стран гарантируются определенные исключительные права ООО «ТехноКом» и сторонних производителей на программное обеспечение, являющееся объектом авторских прав, например исключительные права на распространение или воспроизведение таких программ.

Соответственно, изменение, вскрытие технологии, распространение или воспроизведение любого программного обеспечения, содержащегося в продуктах ООО «ТехноКом», запрещено в степени, определенной законодательством.

Кроме того, приобретение продуктов ООО «ТехноКом» не подразумевает предоставление (прямо, косвенно или иным образом) каких бы то ни было лицензий по отношению к авторским правам, патентам и заявкам на патенты ООО «ТехноКом» или любого стороннего производителя, за исключением обычной, неисключительной бесплатной лицензии на использование, возникающей вследствие действия законодательства при продаже продукта.

Введение

В данном Руководстве по применению рассмотрены разные способы применения функционала автономной беспроводной метки «ТК-МАРКЕР-ВТ» производства ООО «ТехноКом», а также обработка и просмотр данных метки в диспетчерских программах «АвтоГРАФ 5 ПРО» и «АвтоГРАФ v. 4.0».

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения ремонтных и монтажных работ на автотранспорте, и владеющих профессиональными знаниями в области электронного и электрического оборудования различных транспортных средств.

Для обеспечения правильного функционирования, установка и настройка метки «ТК-МАРКЕР-ВТ» должна осуществляться квалифицированными специалистами.



Все сведения, содержащиеся в настоящем Руководстве, основаны на последней информации и считаются достоверными на момент публикации.

000 «ТехноКом» сохраняет за собой право вносить изменения в эти сведения или спецификации без предварительного уведомления или обязательства.

Общие сведения

Беспроводная метка «ТК-МАРКЕР-ВТ» – это электронное автономное устройство, предназначенное для рассылки внутреннего индивидуального номера посредством Bluetooth для идентификации объекта, на котором установлена метка.

Передача номера осуществляется посредством технологии BLE – Bluetooth Low Energy. Метка может быть установлена, например, на навесное оборудование, инструмент или другой механизм. Устройством приема метки может выступать любое устройство, оснащенное модулем Bluetooth и совместимое с технологией BLE, например, бортовой контроллер «АвтоГРАФ» производства ООО «ТехноКом», оснащенный модулем Bluetooth.

Бортовой контроллер «АвтоГРАФ» автоматически записывает номера найденных меток во внутреннюю память, затем передает на сервер «АвтоГРАФ» вместе с другими данными. Далее полученная информация может использоваться в диспетчерской программе для идентификации объектов, находящихся рядом с транспортным средством, оснащенным контроллером «АвтоГРАФ», например, для идентификации инструментов, подключаемых к с/х технике для обработки полей.

При передаче данных о метке «ТК-МАРКЕР-ВТ» бортовым контроллером «АвтоГРАФ» на сервер «АвтоГРАФ» версии 5.4 и выше, эта метка идентифицируется сервером как отдельное устройство мониторинга. Это позволяет осуществлять полноценный мониторинг объектов, оснащенных метками «ТК-МАРКЕР-ВТ» в диспетчерской программе, на основе информации, полученной от бортовых контроллеров «АвтоГРАФ», которые подключатся этим меткам. Подробнее см. раздел «Мониторинг объекта при помощи метки».

внимание

Перед началом работы необходимо настроить метку «ТК-МАРКЕР-ВТ». Подробная инструкция по подключению и настройке метки приведена в документе « Руководство пользователя. Метка беспроводная «ТК-МАРКЕР-ВТ».



Работу с метками «ТК-МАРКЕР-ВТ» поддерживают бортовые контроллеры «АвтоГРАФ» версии 3.0 и выше, оснащенные микропрограммой версии АGEX-12.32 и выше.

Использование метки для идентификации объекта/ оборудования

Метка «ТК-МАРКЕР-ВТ» позволяет идентифицировать объект, на котором установлена, путем передачи внутреннего идентификатора с заданным периодом.

Любое устройство, распознавшее сообщение, переданное меткой, может считать идентификатор и использовать для дальнейшей обработки.

Частным случаем применения метки «TK-MAPKEP-BT» для идентификации объекта является использование меток для определения инструмента, подключаемого к сельскохозяйственной технике.

Система «Бортовой контроллер АвтоГРАФ – метка «ТК-МАРКЕР-ВТ» позволяет в режиме реального времени идентифицировать подключаемые инструменты. Это дает возможность в дальнейшем в диспетчерской программе «АвтоГРАФ 5 ПРО» составить отчеты по работе транспортного средства с тем или иным инструментом, с учетом свойств подключенного инструмента при расчете обработанной площади поля и т.д.

ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ ДИСПЕТЧЕРСКОГО ПО «АВТОГРАФ 5 ПРО»



Рекомендуется всегда использовать последнюю версию ПО «АвтоГРАФ 5 ПРО». Актуальная версия ПО может быть бесплатно загружена с официального сайта ООО «ТехноКом» – www.tk-nav.ru (в разделе «Файлы и документация»).

1. Создание списка инструментов

- Список инструментов, подключаемых к объекту мониторинга и оснащенных метками «ТК-МАРКЕР-ВТ», должен быть добавлен в диспетчерскую программу. Для создания списка инструментов необходимо выбрать Главное меню – Меню «Настройка» – Инструменты.
- В этом меню слева расположен список инструментов текущей схемы. Для того чтобы создать новый инструмент необходимо добавить новый элемент в этот список (Рис.1, п.1), затем ввести название инструмента и в поле «Идентификатор» указать номер метки «ТК-МАРКЕР-ВТ», установленной на этом инструменте (Рис.1, п.2) – только цифровую часть номера, например, 8100011.



Серийный номер метки указан на наклейке завода-производителя на корпусе устройства. Кроме того, серийный номер может быть считан из устройства при помощи программы «AG_Label_Conf_test» по USB. После добавления инструмента необходимо настроить его свойства (Рис.1, п.3). Например, метка с идентификатором 8100011 установлена на Жатку шириной 12 м, которая подключается к комбайну со смещением вправо на 2 метра относительно оси комбайна. Настройки, соответствующие такой конфигурации жатки, приведены на Рис.1 (п.3).



Рис.1. Создание списка инструментов.

• Аналогичным образом необходимо добавить все используемые инструменты.

2. Создание транспортного средства и назначение инструмента

- Бортовой контроллер, установленный на объект мониторинга (например, на комбайне), должен быть добавлен в схему программы «АвтоГРАФ 5 ПРО» – в список устройств. Для добавления нового устройства необходимо перейти в меню «Устройства», выбрав Главное меню – Меню «Настройка» – Устройства.
- В этом меню слева расположен список транспортных средств схемы. Для того чтобы создать новое TC для мониторинга, необходимо добавить новый элемент в список, затем задать название и указать серийный номер бортового контроллера, установленного на этом TC (Рис.2, п.1).
- После создания нового ТС необходимо перейти в раздел настроек «Расчет Параметры расчета» этого ТС, затем – на вкладку «Список параметров». На этой вкладке приведен список всех параметров настраиваемого ТС, которые вычисляются в программе. Для того чтобы инструмент, подключенный к ТС, определялся автоматически по идентификатору метки «ТК-МАРКЕР-ВТ», необходимо создать новый параметр со следующими свойствами:
- В списке параметров (Рис.2, п.2):
 - Имя Implement;
 - Выражение elementByID(ID1W);
 - Тип Переключатель;
 - Список Табличный;



Идентификатор метки «ТК-МАРКЕР-ВТ», к которому подключился контроллер «АвтоГРАФ», записывается в память контроллера, в поле для записи идентификаторов ключей и карт 1-Wire, поэтому для получения значения идентификатора из памяти контроллера в программе «АвтоГРАФ 5 ПРО» используется параметр «ID1W».

• На вкладке «Общие» (Рис.2, п.3):

- Возвращаемое значение Giud;
- Вид значения Актуально до следующей записи;



Рис.2. Создание параметра для определения инструмента ТС.

На вкладке «Статус переключателя» (Рис.3):

Вкл. состояния определяются списком – Инструментов;

цизай	нер Список пар	аметров								
Доб	авить группу	Добави	ть параметр	Зставит	ь параметр					
/ Tab	бличные 🗹 Рей	совые	🗸 Финальные	Найти:				\otimes	Предпросно	тр
	Описание		Имя		Вы;	ражение		Тип	Список	
	Прев. Прев.		OverspeedCou OverspeedCou	nt nt	(tcount.Oversp count.Overspe	eed - first. ed / 2	count	Перекл Перекл	. Рейс. . Финал.	
Me	естоположение Начальное Конечное		FirstLocation LastLocation		first.Location Location			Инд. Инд.	Рейс. Рейс.	
Ин	струмент …	x	Implement		elementByID(II	01W)		Перекл	. Табл.	
во Общ	рдители Текущий водите ие Итоги	ль	DriverName Отображение	Фи	elementByID(C	ard(1)) ия	Статус	Перекл	. Табл.	
Вкл. о	состояния опреде	ляются о	писком:					Инстр	ументов	Ŧ
Тозиц	ия изображения н	на треке:						Начал	0	•
Выра	внивание изобрая	ения на 1	греке:					[•] No	центру	•
			Выкл	юченн	ое состояние					
				14-	ofinaweeue	Поз	Выр			
	Описание		цвет	112	oopunctine	110.01	o o o p i			

Рис.3. Настройка статусов параметра инструмента TC.

- Также рекомендуется настроить другие параметры переключателя (на других вкладках).
- После создания параметра для определения инструмента по идентификатору метки и корректной настройки этого параметра в Списке записей транспортного средства, идентификаторы меток автоматически будут заменены названиями инструментов, на которых установлены эти метки (**Рис.4**). Если в списке инструментов схемы не найден инструмент с соответствующим идентификатором, то в Списке записей будет указан идентификатор неизвестной метки.

Список записей													
Источник: Автовыбор		*										C) -
0	0	Descus	Коо	рдинаты			Путь		Скоро	сть		14	
Описание записи	дата и время	питание	Долгота	Широта	Сиг.	Дист.	Передв.	Порог мин.	Порог макс.	Текущая	Прев.	инструмент	
1-wire - iButton	19.10.16 - 15:55	🖄 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 📆	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0		Жатка 3,7 м	-
1-wire - Button	19.10.16 - 15:55	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🕎	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0		Жатка 3,7 м	
1-wire - iButton	19.10.16 - 15:59	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🌇	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0		135266312	
1-wire - iButton	19.10.16 - 15:59	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🖌	0,0	📔 Ост.	0,0	90,0	0,0		135266304	
1-wire - iButton	19.10.16 - 16:00	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🌇	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0		135266326	0
1-wire - iButton	19.10.16 - 16:00	🚰 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🌇	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0		135266324	
1-wire - iButton	19.10.16 - 16:01	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🌇	0,0	📔 Ост.	0,0	90,0	0,0		135266325	
1-wire - iButton	19.10.16 - 16:01	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🖥	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0		135266326	
1-wire - Button	19.10.16 - 16:03	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🌇	0,0	📔 Ост.	0,0	90,0	0,0		135266323	
1-wire - iButton	19.10.16 - 16:04	🛃 Вкл.	61° 23,01463'	55° 10,41309'	7 🍸	0,0	📔 Ост.	0,0	90,0	0,0		135266304	-
				Фина	альные п	арамет	ры						

Рис.4. Авто определение подключенных инструментов по меткам.



Функция автоматического определения инструментов по меткам «TK-MAPKEP-BT» упрощает задачу расчета обработанных площадей. Приведенный пример является частным случаем применения меток «TK-MAPKEP-BT» производства ООО «ТехноКом». Метки могут применяться для идентификации различных контейнеров, мобильных контрольных точек и других объектов.

.....

Мониторинг объекта при помощи метки

Частным случаем применения метки Bluetooth «TK-MAPKEP-BT» производства ООО «ТехноКом» является мониторинг работы мусоровозов и мусорных контейнеров, путем оснащения мусоровозов, которые перевозят эти контейнеры, бортовыми контроллерами «АвтоГРАФ», а контейнеров метками «ТК-МАРКЕР-BT».

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА БОРТОВОЙ КОНТРОЛЛЕР «АВТОГРАФ» – МЕТКА «ТК-МАРКЕР-ВТ»

Система «АвтоГРАФ» позволяет построить трек метки «ТК-МАРКЕР-ВТ» по точкам, в которых сигнал метки был принят бортовым контроллером «АвтоГРАФ». Т.е. метка может выступать как «псевдо-трекер». Например, таким образом может быть решена задача построения трека перемещения груза.



Описанный в данном разделе функционал поддерживает серверным ПО «АвтоГРАФ», начиная с версии 5.4 и выше.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

С периодом, заданным в настройках, метка «ТК-МАРКЕР-ВТ», установленная на объекте мониторинга (например, на мусорном контейнере) передает внутренний идентификатор по интерфейсу Bluetooth.

Бортовой контроллер, находящийся в радиусе действия этой метки, например, установленный на мусоровозе (**Рис.5**), записывает номер метки во внутреннюю память вместе с текущими координатами.



Рис.5. Погрузка контейнера в TC, оснащенное контроллером «АвтоГРАФ».

- При передаче бортовым контроллером накопленных данных, вместе с идентификаторами меток «ТК-МАРКЕР-ВТ», на сервере «АвтоГРАФ» создается Data-папка для каждой метки, идентификатор которой содержится в записях бортового контроллера.
- В Data-папке метки «TK-MAPKEP-BT» на сервере создается стандартный файл с данными формата .sbin, в который записываются координаты бортового контроллера «АвтоГРАФ» в точках считывания идентификатора метки (**Рис.6**). Т.е. результирующий файл содержит примерные координаты объекта, на котором установлена метка, записанные с периодом рассылки идентификатора, заданным в этой метке.

Упорядочить • Записать	на ог	птический диск Новая папка				FI @	
CamPhoto CamPhoto_old CamPhoto_old CommonFiles Conf Cat DBF DBF DBF DBF DBF DBF DBF DBF DevFiles FromDevFiles History LastPosition Logs Messages Redirect RedirectTemp	•	Имя ^ 8100010-161017.sbin		Дата изменения 20.10.2016 14:44	Тип Файл "SBIN"	Pa	38
Users	-		III				

Рис.6. Данные метки 8100010 на сервере «АвтоГРАФ».

- В файл с данными метки «ТК-МАРКЕР-ВТ», в поле для записи идентификаторов ключей и карт 1-Wire, записывается 7-значный серийный номер бортового контроллера «АвтоГРАФ», который подключился к метке в конкретный момент времени.
- Данные бортового контроллера «АвтоГРАФ» сохраняются на сервере без изменений.
- Далее, файл с данными метки «ТК-МАРКЕР-ВТ» может быть загружен с сервера в диспетчерскую программу «АвтоГРАФ 5» или «АвтоГРАФ v.4.0» для дальнейшего анализа и обработки.
- На Рис.7 показан трек контейнера, построенного в диспетчерской программе «АвтоГРАФ 5 ПРО» по координатным точкам из data-файла метки «ТК-МАРКЕР-ВТ».



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТС, ПЕРЕВОЗИВШЕГО КОНТЕЙНЕР

Рис.7. Трек контейнера, оснащенного меткой «ТК-МАРКЕР-ВТ».

Добавление параметра для считывания номера бортового контроллера

В записях метки «ТК-МАРКЕР-ВТ» хранится серийный номер бортового контроллера «АвтоГРАФ», который подключался к этой метке. Этот номер может быть отображен в диспетчерской программе для идентификации ТС, перевозившего контейнер с установленной меткой. Серийный номер контроллера хранится в поле для записи идентификаторов ключей и карт 1-Wire.

Для того чтоб получить серийный номер контроллера из записей метки необходимо создать новый параметр. Для этого нужно:

- перейти в меню «Устройства», в раздел «Расчет Параметры расчета» настраиваемой метки (Рис.8);
- выбрать вкладку «Список параметров»;
- в список параметров настраиваемой метки добавить новый параметр со следующими настройками (Рис.8, п.1);
- на вкладке «Общие» выбрать «Возвращаемое значение» Int64 и «Формат» [id] (Рис.8, п.2);
- перейти на вкладку «Статусы переключателя» и в строке «Вкл. состояния определяются списком» выбрать настройку «Значений» (Рис.9);
- сохранить настройки.

ТК-МАРКЕР-ВТ • РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

20

Устройства				
Verpolicina Becarre texcr.dnii nonocl	Maryns: (Bot) Maryns: (Bot) Maryn	Обшие опцин - Обработчик данных - Контейнеры Дизайнер Отклок паранетров Добанть прутуу Добанть паранетр Мабанть прутуу Добанть паранетр Мак. Наизбреед Мак. Наизбреед Мак. Наизбреед Содания Нанабреед Содания Наизбреед Содания Остображение Вовор. Элинетие Вовор. Элинетие Мад зинчения: Дого Обще Илгии Отображение Вовор. Элинетие Мад зинчения: Дого Ордината: Цает грод.: 255; 0; 0	Stratents napamerp talinic Bepassesse max.Speed max.Speed mem	Image: Constraint of the second sec
Добавить - Удалить				

Рис.8. Параметр для получения номера контроллера «АвтоГРАФ» из записей метки.

		Модуль:	(Bce)	Общие опции - Обработчик данн	ных - Контейнеры	£						
едите текст для поиска	те текст для поиска Найти:				🛞 Дизайнер Список параметров							
Группа / Устройство 🔺 Н Корневая группа	Cep. Nº	> 📔 B	Внешний вид Деление на рейсы	Добавить группу Добав	вить параметр	Вставить параметр						
Контейнеры	0	5	Задания	🗹 Табличные 🗹 Рейсовые	Финальные	Найти:		8	Предпроснот			
📟 Контейнер 35-С5	8 100 012	-	Таршруты	Описание	N.	1я Выраж	ение	Тип	Список			
■ Konreihers 54-A1 8 100 010 Nycopesoau Nycopesoau		Порресция по пречи разли по пречи	Макс. Макс. Средняя - Исстоположение - Инсельное Конечное Вреня наблюдения Устаревшие кординаты Простой Перероботка - Перероботка - Серийный ногер ···· •	MaxSpee MeanSpee MeanSpee FirstLocal LastLocal TrackingTim OutOfDate Downtime Overwork	d max.Speed d max.Speed ed mean.Speed ed mean.Speed tion first.Location Location f.TradingTime Crids f.UDT - f.LastCrd f.MoveTime > hor IDTW	JDT > minut rtes(10) rrs(8)	Инд. Инд. Инд. Инд. Инд. Инд. Инд. Инд.	Рейс. Финал. Рейс. Финал. Рейс. Финал. Финал. Финал. Финал. Финал.				
				Вкл. состояния определяются	enarye	Значений						
				Позиция изображения на треке		Начало						
			Выравнивание изображения на Изображение:	а треке:			💽 No L	центру ч				
				Описание	Описание Цвет Изображение Поз. Выр.							
Устройств: 3				•	2							
бавить - Удалить												

Рис.9. Определение включенных состояний параметра «Серийный номер».

После настройки номер контроллера «АвтоГРАФ» отобразится в Модуле просмотра данных на отдельной колонке (Рис.10).

Список записей															×
Источник: Автовыбор		•													Ð -
				0		Координаты				Путь		Скорос	ть	Перевозил	
Описание записи	дата и вреня	питание	Флаги	входы	Долгота	Широта	C	Der.	Дист.	Переда.	Порог мин.	Порог макс.	Текущая Прев.	Серийный номер	
Координаты	20.10.16 - 16:44	Вкл. 🔯	8T	F 1234	61° 23,01500	55° 10,413	320' 5	5 🔞	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0	0000 0199 9996	
Характеристика движения	20.10.16 - 16:44	Вкл. 🔯	8T	1234	61° 23,01500	55° 10,413	320' 5	5 😰	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0	0000 0199 9996	
1-wire - Button	20.10.16 - 16:44	Вкл. 🚺	B T	1234	61° 23,01500	55° 10,413	320' 5	5 🛐	0,0	Р Ост.	0,0	90,0	0,0	0000 0199 9996	
Координаты	20.10.16 - 16:44	Вкл. 赵	B T	1234	61° 23,01500	55° 10,413	320' 0	D 💦	0,0	🖸 Двиок.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9996	
Характеристика движения	20.10.16 - 16:44	Вкл. 赵	B T	1234	61° 23,01500	55° 10,413	320' 0	0 🏋	6 475,3	🖸 Двиок.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9996	
1-wire - iButton	20.10.16 - 16:44	Вкл. 🚺	B T	1234	61° 23,01500	55° 10,413	320' 0	0 🏋	6 475,3	🔁 Двиок.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9996	
Координаты	21.10.16 - 06:45	Вкл. 🚺	B T	1234	61° 17, 10455	55° 11,27	724' 0	0 🏋	6 475,3	🔁 Двиок.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9996	
Характеристика движения	21.10.16 - 06:45	Вкл. 🚺	B T	1234	61° 17, 10455	55° 11,273	724' 0	0 🏋	6 475,3	🕀 Двиок.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9996	
1-wire - iButton	21.10.16 - 06:45	Вкл. 🚺	8 T	Г 1234	61° 17, 10455	55° 11,273	724' 0	۳.	6 475,3	Движ.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9992	
Координаты	21.10.16 - 06:45	Вкл. 🚺	B T	Г 1234	61° 17, 10408	55° 11,273	731' 0	0 🎇	6 475,3	Движ.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9992	
Характеристика движения	21.10.16 - 06:45	Вкл. 🖄	B T	1234	61° 17, 10408	55° 11,27	731' 0	1	6 475,3	🕀 Движ.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9992	
1-wire - Button	21.10.16 - 06:45	Вкл. 遂	B T	1234	61° 17, 10408	55° 11,277	731' 0	1	6 475,3	🔂 Двиок.	0,0	90,0	0,5	0000 0199 9992	
Координаты	21.10.16 - 06:48	Вкл. 💋	8 T	1234	61° 17,08709	55° 11,279	979' 6	6 🛐	6 475,3	🕀 Двиок.	0,0	90,0	39,3	0000 0199 9992	U
Характеристика движения	21.10.16 - 06:48	Вкл. 赵	8 T	1234	61° 17,08709	55° 11,279	979' 6	6 🛣	43,7	🗇 Двиок.	0,0	90,0	39,3	0000 0199 9992	
1-wire - Button	21.10.16 - 05:48	Вкл. 🚺	B T	1234	61° 17,08709	/ 55° 11,279	979' 6	6 📆	43,7	🖸 Двиок.	0,0	90,0	39,3	0000 0199 9992	-
						Финальны	e napar	метра	4						
				Координаты		Путь				c	корость				
Дата и время (к) / Питани	Флаги (к) / Вхо,	цы (к)	Сиг	Местоположе	ние	Передв. (к) С	Ост.	Тек	ущая (к)	/ Прев. (к)	Прев. Мак	с. Средняя	Вреня наблюдения	Устаревшие координать	a
21.10.16 - 10:49 Вкл. 🚺	BT 123	4	7 🕜 Кра	аснознамённая, 41/1,	нелябинск, Ч	🔁 движ.	2		45,9		0	69,9 12,	9 30 сут 18:20:	06 🌗 Да	
4 🤇															+

Рис.10. Просмотр серийного номера ТС, перевозившего контейнер.

На основе созданного параметра можно составить отчет по каждой перевозке контейнера в Модуле просмотра отрезков. Для этого необходимо перейти в меню «Опции» в раздел настроек «Отрезки» и добавить новую вкладку, например «Перевозка» (**Рис.11**). Далее в качестве фильтра выбрать настройку «Параметр», в поле «Группа / параметр» указать имя ранее созданного параметра, в котором хранится номер контроллера «АвтоГРАФ» (**Рис.8, п.1**). Параметр обязательно должен иметь тип «Переключатель».

Ити: Вкладки отрезков Е Адресная база Иня Изобр. Фильтр Группа / параметр Внешний вид Скорсть Параметр Overspeed Карты Скорсть Параметр Overspeed Настройко папок Согановки Группа Way Отерации Остановки Группа Way Отерации Сигнал Граметр Signal Отчёты Параметр Signal Параметр Dower Бакс Сагнал Граметр Signal Параметр Dower Бакс Саросты Параметр Daylight Параметр Daylight Расчёт Свойства Собросты Параметр Daylight Серверы Серверы Саросты Параметр Loading Серверы Датчики Группа Senors Замигачие Параметр AGID	дуль: (Все)	-	Индивидуальные опции - Моду	пь просмотр	отрезков	
Имя Изобр. Фильтр Группа / параметр Внешний вид Скорость Параметр Overspeed Карты Скорость Параметр Overspeed Контроль ТС Сосновки Р Группа Way Отензовки Р Група Way Coranoski Р Пурипа Отензовки Р Група Way Coranoski Р Пурипа Way Отензовки Р Припа Way Coranoski Р Пурипа Way Отензовки Р Припа Way Coranoski Р Припа Way Отензовки Р Параметр Signal Coranoski Р Nover Отечты Согновки Р Параметр Power Signal Coranoski Параметр Dower Перехойства Г Бак Р Параметр Doylight Harpyska Параметр Loading Серверы Серверы Соброты Параметр Горипа Датинки Г Параметр Indito	айти:	8	Вкладки отрезков			
Скорость Параметр Overspeed Карты Скорость Параметр Overspeed Карты Гезоны Псевдонии GeoFence** Настройки папок Сигнал Группа Way Отнал Параметр Signal Отнал Параметр Power Отчёты Бак Параметр Dower Плеер Гитачие Параметр Dower Параметр Daylight Taka Taka Taka Параметр Daylight Faryska Параметр Daylight Соревры Сорость Параметр Daylight Сорость Параметр Daylight Сорость Параметр Ration Сорость Параметр Ration Сорость Параметр Ration Сорость Параметр Ration Сорость Параметр Inpamerp Сорость Параметр Inpamerp Сорость Параметр Inpamerp	🔚 Адресная база		Имя	Изобр.	Фильтр	Группа / параметр
Контроль ТС Геозоны Псевдонии GeoFence* Настройки палок Остановки Группа Way Операции Остипал Горипа Way Отрации Сигнал Параметр Signal Отчёты Полерании Гольки Параметр Signal Отчёты Питачие Галаметр Ромег Плеер Нагрузка Пораметр Daylight Расчёт Нагрузка Параметр Daylight Серверы Соброты Параметр Robition Тилы геозон Датчики Группа Sensors Тилы статусов Параметр Inpamerp AGD	Карты		Скорость		Параметр	Overspeed
Настройки папок Р Остановки Р Группа Way Операции Сигнал Параметр Signal Отрезии Параметр Power Отчеты Бак Параметр Daylight Расчёт Бак Параметр Daylight Серверы Соброты Параметр Daylight Серверы Соброты Параметр Rotation Типы геззон Соброты Параметр Rotation Типы геззон Датчики Група Way Типы статусов Канал Канараметр Signal	Контроль ТС		Геозоны		Псевдоним	GeoFence*
Операции Сигнал Параметр Signal Отрезки Питание Параметр Ромет Отчёты Бак Посвдонии Талк* Плер Бак Параметр Ромет Расчёт Бак Параметр Daylight Свойства Свойства Обороты Параметр Daylight Обороты Параметр Robametry Robametry Robametry Типы геозон Датчики Параметр Robametry Robametry Типы статусов Типы статусов Зажигание Параметр Rapametry AGID	🔚 Настройки папок		Остановки	P	Группа	Way
Отрезки Питание Я параметр Ромет • Отчёты Бак Псевдонии Tank* • Расчёт Бак Параметр Daylight • Расчёт Дн. осяещ. Параметр Daylight • Свойства Обороты Параметр Loading • Серверы Обороты Параметр Rotation © Типы геозон Датчики Группа Sensors Типы статусов Закигание Параметр Inapametrp • Перевозка • Перевозка • Свойстви Свойстви	Операции		Сигнал	Ľ	Параметр	Signal
Image Бак Псевдоним Талк** Image Бак Паранетр Daylight Image Дн. освещ. Паранетр Daylight Image Свойства Паранетр Loading Image Свойства Оборты Паранетр Rotation Image Датчики Image Группа Sensors Image Image Датчики Image Паранетр Image Image	🗵 Отрезки		Питание	ø	Параметр	Power
Шпеер Дн. освещ. Параметр Daylight Васчёт Нагрузка Параметр Loading Свойства Обороты Параметр Rotation Среверы Антинки Группа Senors Типы геозон Зажигазие Параметр Inition Типы статусов Перевозка Параметр Agit	Отчёты		Бак	~	Псевдоним	Tank*
Нагрузка Параметр Loading Свойства Обороты Параметр Rotation Серверы Датчики Параметр Rotation Типы геозон Датчики Группа Senors Закистание Датчики Параметр Inparetp Перевозка •••• • • • • • • • • • • • • • • • • •	🚈 Плеер	1	Дн. освещ.	100	Параметр	Daylight
Обороты Параметр Rotation Типы статусов Датчики Группа Sensors Зажигание Параметр Ignition • Перевозка • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			Нагрузка	a#	Параметр	Loading
Датчики Группа Sensors Типы геозон Зажигание Параметр Ignition • Перевозка • • ★ ▼ X Вараметр Адар			Обороты		Параметр	Rotation
Типы статусов Зажигание Параметр Ignition • Перевозка ••• ▲ ▼ X № Параметр AGID	💴 Типы геозон		Датчики		Группа	Sensors
▶ Перевозка ··· ▲ 🔍 🗙 Параметр АGID	🖅 Типы статусов		Зажигание	P	Параметр	Ignition
			Перевозка ··· ▲ ··· Х	: 🛃	Параметр	AGID
*			*			

Рис.11. Просмотр серийного номера ТС, перевозившего контейнер.

При такой настройке в Модуле просмотра отрезков будет построен отчет по перевозке контейнера, с указанием серийного номера контроллера «АвтоГРАФ», установленного на транспортном средстве, перевозившим этот контейнер.

						O	00	θ
ильтр	о по: Про,	должительность: Общая, о	т от:	1, 🗘 до:	\$			
Ин,	декс	Описание	Дата и время	Продолжительность	Пробег	Скорость ср./макс.	Прев.	
3	2	0000 0199 9996	19.10.16 - 15:01 19.10.16 - 17:38	2:37:35	0,0	0,0 0,0	0	
3	3	0000 0199 9991	» - 17:38 » - 17:44	0:05:58	0,0	0,0 1,9	0	
3	4	0000 0199 9996	» - 17:44 20.10.16 - 07:58	14:14:02	12,1	12,5 52,4	0	
	5	0000 0199 9991	20.10.16 - 07:58 » - 13:32	5:33:58	1,7	0,3 0,3	0	
	6	0000 0199 9996	» - 13:32 21.10.16 - 06:45	17:12:57	6,5	0,5 0,5	0	
	7	0000 0199 9992	21.10.16 - 06:45 » - 10:49	4:04:04	12,6	21,3 69,9	0	
	6		19.10.16 - 15:01	1 сут 19:48:34	32,9		0	
			21.10.16 - 10:49			69,9		

• Текущее местоположение контейнера

Для просмотра последнего известного местоположения контейнера необходимо установить курсор Селектора устройств на заголовок устройства – интересующего контейнера. На карте будет показано последнее местоположение выбранного контейнера (Рис.13) (в приведенном примере отключено отображение трека).



Рис.13. Последнее известное местоположение контейнера.

