

## Оглавление

---

Введение .....	4
Основные сведения.....	5
Технические характеристики .....	6
Комплект поставки.....	7
Составные части устройства .....	8
Описание интерфейсных разъемов .....	9
Начало работы .....	10
Включение устройства и индикация работы .....	15
Установка драйверов .....	16
Подключение устройства к ПК.....	18
Конфигурирование .....	19

## **Введение**

---

Настоящее Руководство распространяется на устройства для считывания карт «АвтоГРАФ-CR» (далее устройство, считыватель) производства ООО «ТехноКом» и определяет порядок установки и подключения, а также содержит описание работы и настройки устройства.

Информация, изложенная в данном Руководстве, является Правилами Эксплуатации, выполнение которых необходимо для нормального функционирования устройства и соответствия условиям гарантийного обслуживания.

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения ремонтных работ, владеющих профессиональными знаниями в области электронного и электрического оборудования.

Для обеспечения правильного функционирования, установка, настройка и подключение устройства «АвтоГРАФ-CR» должна осуществляться квалифицированными специалистами.

## Основные сведения

---

«АвтоГРАФ-CR» - это компактное устройство, предназначенное для считывания карт с целью идентификации владельца транспортного средства (ТС), на котором установлен считыватель. Кроме того, задав определенную конфигурацию выходов считывателя для конкретной карты, можно управлять внешними устройствами, подключенными к считывателю.

АвтоГРАФ-CR может работать как отдельное устройство, так и совместно с приборами «АвтоГРАФ-GSM».

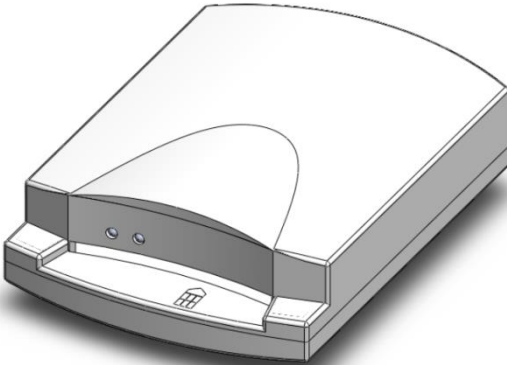
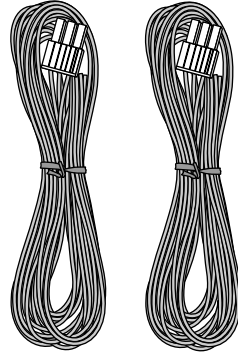
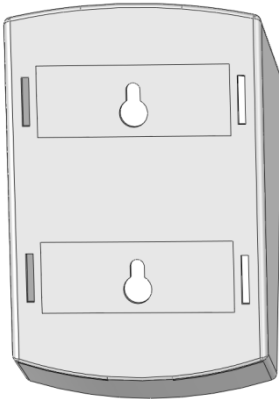
Программа «AGCR\_CardReader», предназначенная для конфигурирования устройств «АвтоГРАФ-CR», позволяет легко настроить считыватель для выполнения любой задачи.

## Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Типы поддерживаемых карт	RFID (EM-Marin), Smart
Интерфейс связи с ПК	USB 2.0
Внешние интерфейсы	1-Wire, RS-485
Количество программируемых дискретных выходов	4
Количество непрограммируемых дискретных выходов	2
Количество дискретных входов	2
Питание, В	от 10 до 30
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +85
Вес, г	110
Габаритные размеры, мм	118 x 83 x 29

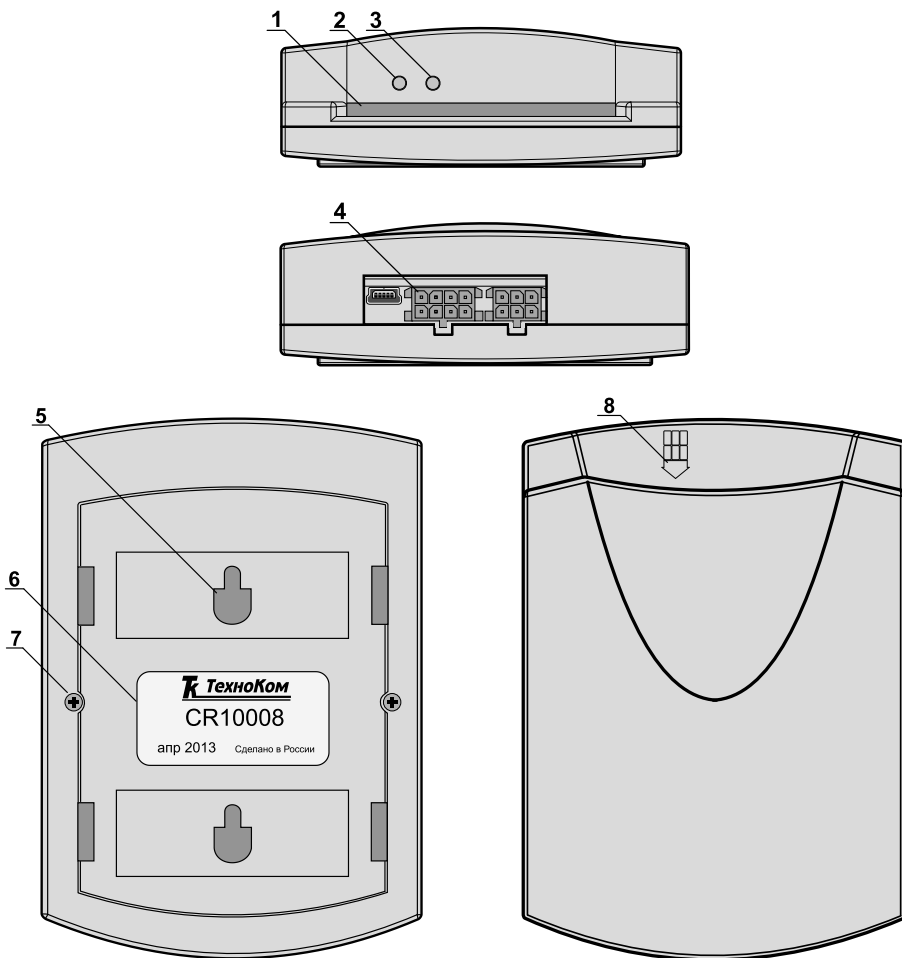
## Комплект поставки

№	Наименование	Количество
1	Устройство «АвтоГРАФ-CR»	1 шт.
2	Интерфейсный кабель	2 шт.
3	Держатель	1 шт.

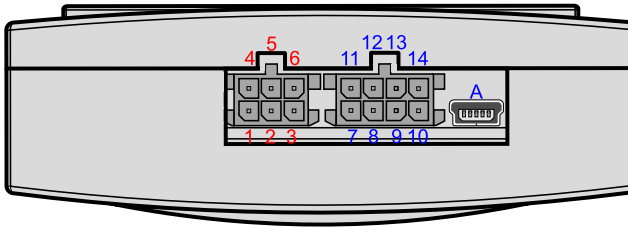
**1****2****3**

## Составные части устройства

1. Разъем для подключения карты.
2. Светодиодный индикатор карты.
3. Светодиодный индикатор питания.
4. Интерфейсные разъемы.
5. Отверстие для крепления (2 шт.)
6. Наклейка завода изготовителя.
7. Винт крепежный задней крышки корпуса (2 шт.)
8. Ключ.



## Описание интерфейсных разъемов



Основной интерфейсный разъем

№	Цвет провода в кабеле		Назначение
1		Красный	+Основного питания
2		Белый	Выход с ОК CL
3	x		Общий (не используется)
4		Черный	Общий
5		Желтый	Выход с ОК CR
6		Розовый	Интерфейс 1-Wire

Дополнительный интерфейсный разъем

№	Цвет провода в кабеле		Назначение
7		Серый	Выход с ОК 1
8		Серый	Выход с ОК 2
9		Оранжевый с белой полосой	Интерфейс RS-485 (A)
10	x		Цифровой вход 1 (по «-»)
11		Серый	Выход с ОК 3
12		Серый	Выход с ОК 4
13		Коричневый с белой полосой	Интерфейс RS-485 (B)
14	x		Цифровой вход 2 (по «+»)

ID	Назначение
A	Разъем USB-mini (программирование/считывание данных)

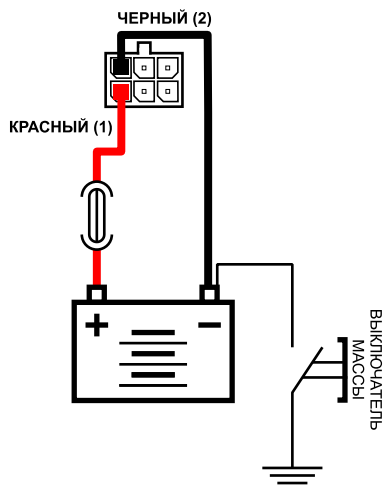
## Начало работы

В данном разделе приводится описание следующих тем:

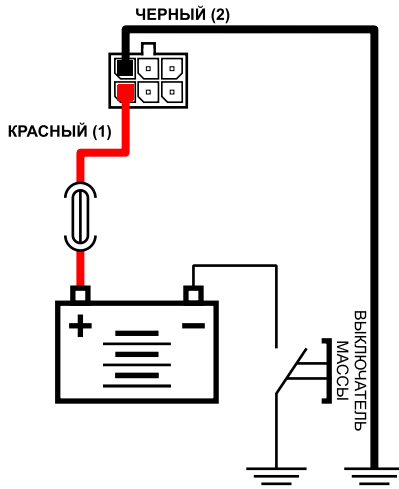
- Подключение питания.
- Установка карты в считыватель.
- Подключение выходов устройства.
- Подключение шины 1-Wire.
- Подключение RS-485.

### Подключение питания

Питание считывателя находится в диапазоне от 10 до 30 В. Подключение питания к устройству осуществляется с помощью основного интерфейсного кабеля, поставляемого в комплекте.



Подключение питания  
до выключателя массы



Подключение питания  
после выключателя массы

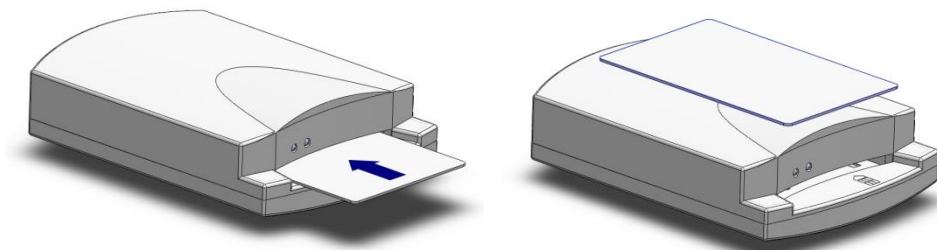
### Установка карты в считыватель

Считыватель поддерживает работы с картами RFID, SIM и SMART, в том числе и карты тахографов. На верхней панели корпуса расположен разъем для установки карт. Также на корпусе устройства имеется ключ (см. вид спереди) - стрелкой указано направление подключения карты. Чип, встроенный в карту должен быть направлен к передней панели устройства.

Бесконтактные карты (RFID) можно считать, приложив к передней панели устройства (рис.1.b). Такую возможность поддерживают устройства «АвтоГРАФ-



CR», начиная с серийного номера CR10080. Также в настройках прибора должна быть включена функция периодического считывания.



**а**  
**Рис.1. а – Считывание карт SIM и Smart карт;**  
**б – Считывание RFID карт.**

После считывания карты вы услышите короткий звуковой сигнал. Если карта установлена в считыватель, то светодиодный индикатор карты горит постоянно.

Запрограммировав выходы считывателя и подключив к ним соответствующие устройства, можно настроить выполнение какого-либо действия при установке карты. Подробнее см. раздел «Подключение выходов».

С помощью программы-конфигуратора AGCR\_CardReader пользователь может создать список карт и задать действие при считывании карты из этого списка.

При подключении карты тахографа к считывателю «АвтоГРАФ-CR» считывается только номер карты – позиция 5b. АвтоГРАФ-CR поддерживает работу только с картами водителей. Устройство считывает номер карты кроме букв. Например, при подключении карты с номером RUD0000004837500, АвтоГРАФ-CR считает номер 4837500 (незначащие нули не считываются).

При подключении SIM карты устройство считает 12-тизначный номер, при подключении RFID карты – 8-значный номер.



**Примечание:**

Работу с картами тахографов поддерживают устройства «АвтоГРАФ-CR» с микропрограммой версии 1.6 и выше.

## Подключение выходов устройства

АвтоГРАФ-CR имеет 2 непрограммируемых и 4 программируемых выхода с открытым коллектором. Непрограммируемые выходы расположены на основном интерфейсном разъеме и имеют следующую логику работы:

- **Выход CL** (2 вывод) - при считывании карты из списка выход переключится в активное состояние. Выход будет находиться в активном состоянии, пока карта находится в считывателе.
- **Выход CR** (5 вывод) – при считывании произвольной карты выход переключится в активное состояние. Выход будет находиться в активном состоянии, пока карта находится в считывателе.

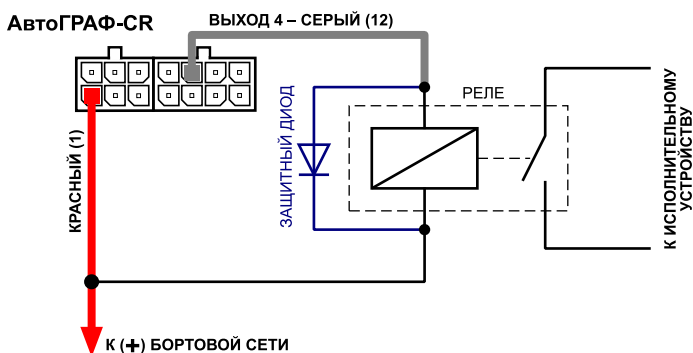
Логика работы выходов CL и CR жестко определена микропрограммой устройства и не может быть изменена пользователем.

Кроме непрограммируемых выходов устройство имеет 4 программируемых выхода с ОК. Все программируемые выходы расположены на дополнительном интерфейсном разъеме. Логiku работы каждого выхода пользователь может настроить при помощи программы-конфигуратора «AGCR\_CardReader». Подробнее см. раздел «Конфигурирование».

Выходы устройства необходимы для управления внешними устройствами при подключении соответствующих карт.

Максимальный ток нагрузки не должен превышать 50 мА.

#### Схема подключения выхода считывателя:



В качестве примера рассмотрено подключение реле к Выходу 4. Так как, при отключении индуктивной нагрузки ток в обмотке реле не может исчезнуть мгновенно, возникает ЭДС самоиндукции обратной полярности, которая может стать причиной выхода из строя выхода считывателя. Во избежание этого рекомендуется подключать защитный диод параллельно реле. Рекомендуется выбрать такой защитный диод, чтобы **прямой ток диода был в 1.5 раза больше тока удержания катушки**.

## Подключение входов устройства

АвтоГРАФ-CR оснащен двумя цифровыми входами: 1 цифровым входом с логикой работы по «+», 1 цифровым входом с логикой работы по «-» (по «массе»).

Отличия в логике работы дискретных входов можно увидеть в таблице ниже:

Физическое состояние входа	Логическое состояние	
	Вход по «-» (по «массе»)	Вход по «+»
Замкнут на «+»	1	1
Разомкнут	1	0
Замкнут на «-» (на «массу»)	0	0

Данное отличие необходимо учитывать при подключении внешних устройств к цифровым входам считывателя.



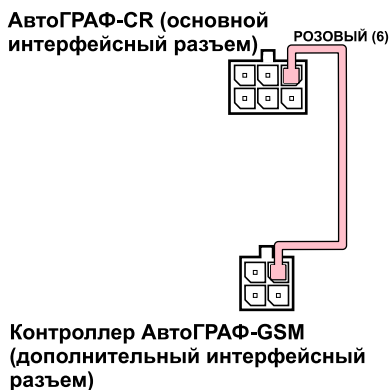
### Примечание.

Функционал цифровых входов устройства не поддерживается в текущей версии микропрограммы.

## Подключение шины 1-Wire

Считыватель оснащен интерфейсом 1-Wire, который позволяет подключить его к прибору «АвтоГРАФ-GSM» в качестве устройства идентификации iButton. Устройство iButton позволяет осуществлять контроль водителей и идентифицировать людей по индивидуальным карточкам.

### Схема подключения считывателя к контроллеру АвтоГРАФ-GSM по шине 1-Wire:



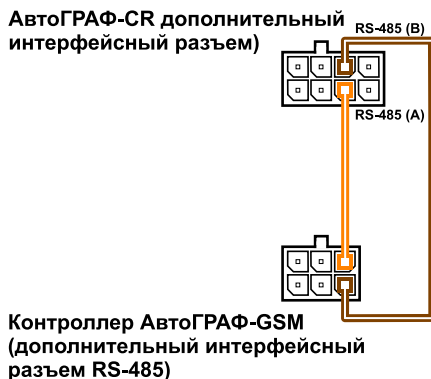
Для работы с устройством АвтоГРАФ-CR по интерфейсу 1-Wire контроллер АвтоГРАФ-GSM предварительно должен быть настроен. Подробнее см. раздел «Конфигурирование» данного руководства пользователя.

## Подключение шины RS-485

Наличие интерфейса RS-485 позволяет подключить считыватель к контроллеру «АвтоГРАФ-GSM». Для этого необходимо подключить линию RS-485 (A) считывателя (вывод 9) к линии RS-485 (A) контроллера (вывод 18) и линию RS-485 (B) считывателя (вывод 12) к линии RS-485 (B) контроллера (15). К обновленным контроллерам АвтоГРАФ-GSM+, оснащенных дополнительной шиной RS-485-2, считыватель АвтоГРАФ-CR может быть подключен к дополнительной шине.

Режим работы интерфейса (скорость работы, адрес устройства) и способ обмена данными по RS-485 пользователь может настроить при помощи программы-конфигуратора «AGCR\_CardReader». Считанные номера карточек появятся в записях прибора в качестве отметки водителя (iButton).

### Схема подключения считывателя к контроллеру АвтоГРАФ-GSM по шине RS-485:



Контроллер АвтоГРАФ-GSM должен быть также настроен на работу с устройством АвтоГРАФ-CR. Настроить контроллер Вы можете при помощи программы GSMConf версии 3.2.7-r4 и выше или посредством SMS и серверных команд.

Работу с устройством АвтоГРАФ-CR поддерживают контроллеры АвтоГРАФ-GSM с микропрограммой версий AGTK-10.61 и AGXL-11.32 и выше.

Подробнее см. раздел «Конфигурирование» данного руководства пользователя.

## **Включение устройства и индикация работы**

---

### **Порядок включения:**

- Подключите внешние устройства (в т.ч. прибор «АвтоГРАФ-GSM») к соответствующим выходам считывателя. Выходы заранее должны быть настроены.
- Подключите питание к считывателю.
- Устройство готово к работе.

### **Режим работы с ПК:**

При подключении питания к устройству светодиодный индикатор питания мигает 1 раз в 3 секунды.

### **Режим работы с картой:**

При подключении карты и считывании ее номера раздастся короткий звуковой сигнал. Если карта установлена в считыватель, светодиодный индикатор карты горит постоянно.

## Установка драйверов

В данном разделе описывается процедура установки драйвера устройства «АвтоГРАФ-CR» производства ООО «ТехноКом».



### Примечание:

Компания «ТехноКом» выпустила новый USB драйвер для контроллеров «АвтоГРАФ» и периферийных устройств. Для подключения устройства «АвтоГРАФ-CR» к ПК необходимо установить именно новый драйвер, старая версия драйвера не совместима.

Драйверы для операционных систем Windows XP, Vista, 7, 8, Server 2003, Server 2008, Server 2012 могут быть свободно загружены с официального сайта (<http://www.tk-chel.ru>) или с официального форума ООО «ТехноКом».

Ниже рассмотрим пример установки драйверов для операционной системы Microsoft Windows 7:

1. Загрузите файл архива драйверов *TK\_USB\_Driver.zip* и распакуйте его во временную папку на жестком диске.
2. Рекомендуется отключить ПК от сети Интернет для предотвращения автоматического поиска и загрузки драйверов (обязательно для Windows Vista).
3. Подключите считыватель к ПК при помощи Data-кабеля.
4. В Диспетчере устройств вызовите «Мастер обновления драйверов» для нового устройства «AutoGRAPH».
5. Выберите пункт «Выполнить поиск драйверов на этом компьютере» (рис.1).
6. Укажите путь к папке, в которую ранее были распакованы файлы драйвера и нажмите кнопку «Далее» (рис.2).

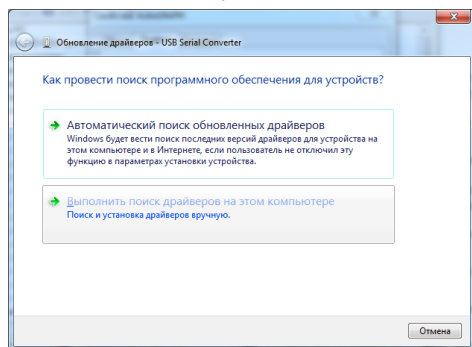


Рис.1.

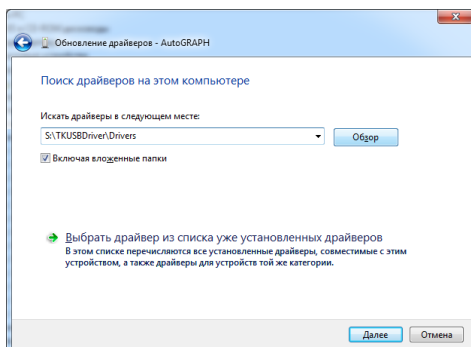


Рис.2.

7. Система начнет установку драйвера. В ответ на предупреждение системы нажмите кнопку «Установить» (рис.3).

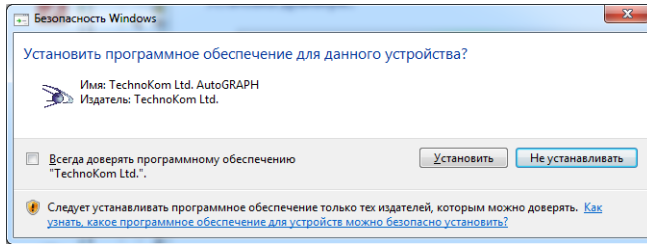


Рис.3.

8. После успешной установки драйвера система распознает подключенное устройство. Для завершения работы Мастера нажмите кнопку «Заккрыть».
9. На этом установка драйвера для устройства «АвтоГРАФ-CRг» завершена. Прибор готов к работе с ПК.

## Подключение устройства к ПК

---

Для конфигурирования считывателя может потребоваться его подключение к персональному компьютеру (ПК) или ноутбуку.

Подключение устройства к ПК производится с помощью стандартного кабеля USB AM – USB microB 5pins.

Для подключения считывателя к ПК:

- Отключите питание считывателя.
- Открутите крепежные винты (2 шт.), расположенные на задней панели корпуса и снимите крышку.
- Печатная плата закреплена к корпусу при помощи 4 крепежных винтов. Открутите их и извлеките плату из корпуса.
- Подключите считыватель к ПК посредством Data-кабеля. Разъем microUSB расположен рядом с интерфейсными разъемами.
- Если драйверы устройства установлены, система автоматически распознает подключенный считыватель. Если драйвера не были установлены заранее, установите их согласно разделу «Установка драйверов» данного руководства.
- Считыватель готов к работе.



## Конфигурирование

Для конфигурирования считывателя необходима специальная программа-конфигуратор AGCR\_CardReader. Скачать данную программу можно на официальном сайте ООО «ТехноКом».

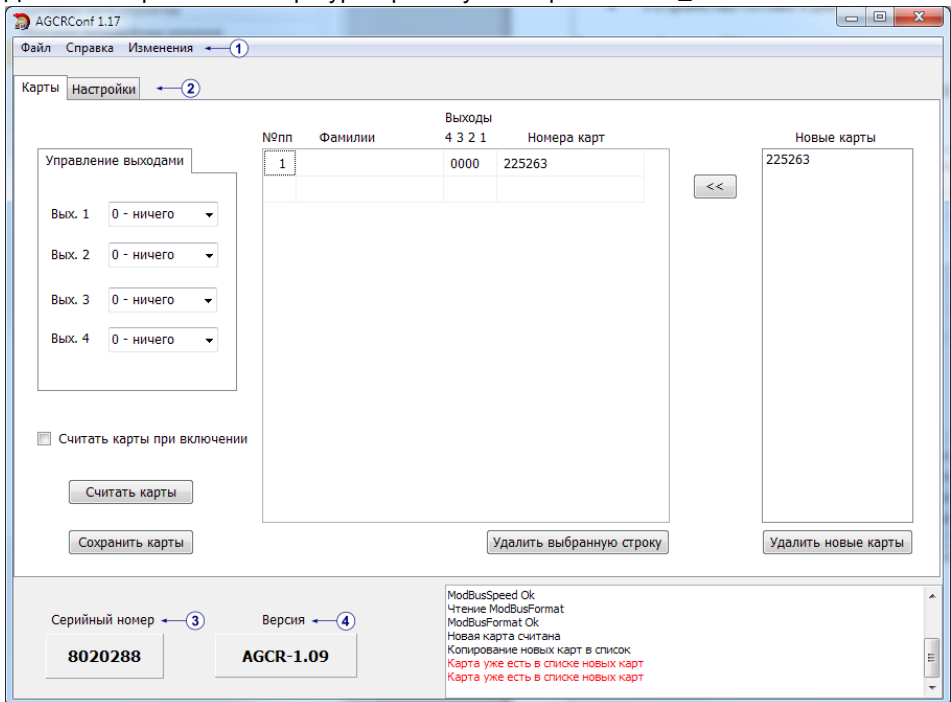


### Примечание.

Перед началом работы убедитесь, что в системе установлены соответствующие драйвера на устройство и версия программы-конфигуратора совместима с версией микропрограммы считывателя.

### • Интерфейс программы.

Для начала работы в конфигураторе запустите файл AGCR\_CardReader.exe

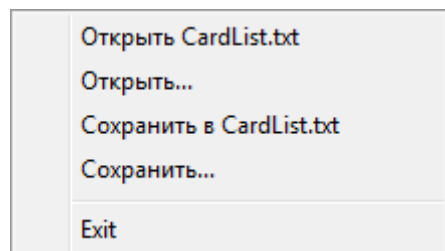


- 1. Главное меню.** Содержит меню «Файл», меню «Справка» и меню «Изменения».
- 2. Вкладки программы.** На каждой вкладке пользователь может настроить соответствующие параметры устройства.
- 3. Серийный номер** - заводской серийный номер устройства «АвтоГРАФ-CR».
- 4. Версия** - версия микропрограммы устройства «АвтоГРАФ-CR».
- 5. Журнал событий** - содержит список выполненных действий и сообщений об ошибках. Некорректные действия выделяются в журнале красным цветом.

## • Главное меню

В данном разделе приводится описание команд, расположенных в главном меню программы AGCR\_CardReader v.1.17.

### Меню Файл.



- **Открыть CardList.txt** - считать список карт из файла CardList.txt. Файл CardList.txt должен быть расположен в папке с установленной программой AGCR\_CardReader. При сохранении списка или его открытии файл CardList.txt создается автоматически.

- **Открыть** - считать список карт из другого текстового файла.
- **Сохранить в CardList.txt** - сохранить текущий список карт в файл CardList.txt.
- **Сохранить** - сохранить список карт как..
- **Exit** - выход из программы AGCR\_CardReader.

### Меню Справка.

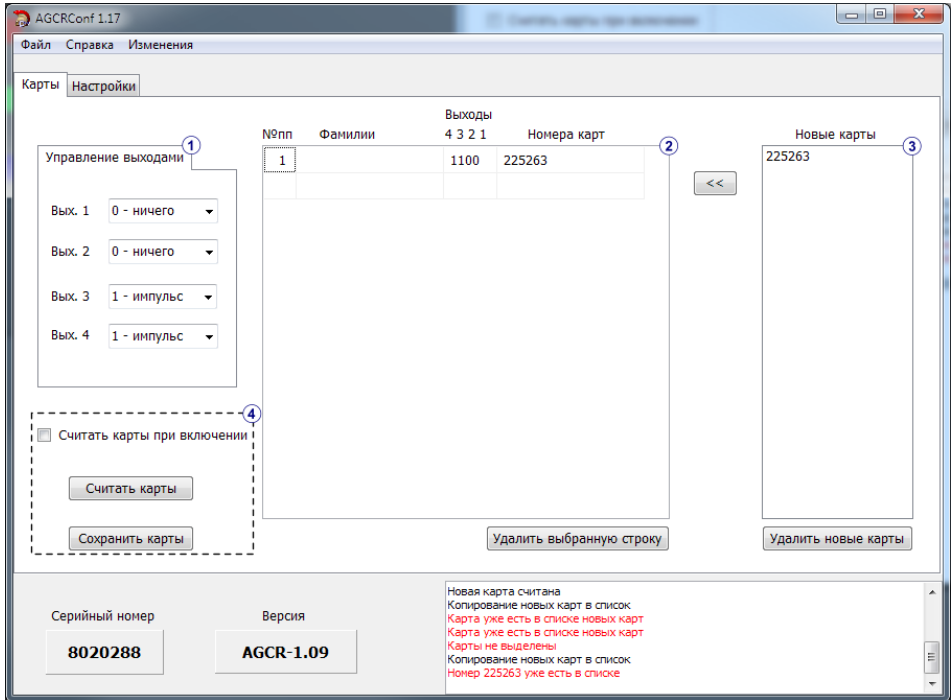
Вызов справки программы AGCR\_CardReader. Вызвать справку можно также нажав клавише F1.

### Меню Изменения.

История изменений в программе AGCR\_CardReader.

## • Вкладка «Карты»

На вкладке "Карты" пользователь может считать и записать номера карт в список карт считывателя, а также настроить выходы считывателя и привязать эти настройки к определенной карте.



### 1. Управление выходами

Считыватель «АвтоГРАФ-CR» оснащен четырьмя цифровыми выходами. Для каждого из входов может быть выбрано одно из трех состояний, далее эти настройки могут быть привязаны к отдельной карте:

- **0 - ничего** - не выполнять действий при подключении карты.
- **1 - импульс** - подать на выход короткий импульс при подключении карты.
- **2 - удерживать** - включить вход и удерживать в активном состоянии до выключения карты.

При подключении соответствующей карты выходы считывателя будут переведены в выбранные состояния.



#### Примечание.

Также считыватель оснащен 2 не настраиваемыми выходами CL и CR. Подробнее о логике работы выходов считывателя вы можете ознакомиться в документе "Руководство пользователя АвтоГРАФ-CR".

## 2. Список карт.

Добавив номер карты в список карт пользователь может задать для нее комбинацию действий для входов считывателя, а также привязать номер карты к конкретному человеку. Всего в списке могут быть сохранены 250 различных номеров.

Список представлен в табличном виде и содержит следующую информацию:

- **№** - порядковый номер карты;
- **Фамилия** - фамилия владельца карты;
- **Выходы** - состояние выходов считывателя, привязанное к выбранной карте.
- **Номер карты** - идентификационный номер карты. Длина номера зависит от типа карты. Например, SIM карты имеют 12-тизначный номер, RFID – 8-тизначный.

Загрузить список в программу можно несколькими способами:

- считать из считывателя, подключенного к ПК (при нажатии кнопки "Считать карты");
- загрузить из текстового файла CardList (команда Файл - Открыть CardList.txt);
- загрузить из файла с другим именем (команда Файл - Открыть...).

Карта может быть добавлена в список карт считывателя одним из нескольких способов:

- вручную - введите в поле "Номера карт" списка номер карты. Для карт RFID запятая "," не вводится. Для карт SIM необходимо ввести последние 12 цифр номера карты. Для карт тахографа следует ввести только цифры номера, буквы не вводятся. После ввода номера необходимо нажать клавишу Enter.
- считав номер карты при помощи считывателя. Подключите АвтоГРАФ-CR к компьютеру, вставьте карту в считыватель и нажмите кнопку "Считать новую карту". Для того чтобы добавить считанный номер в список, нажмите кнопку "<<".

При необходимости пользователь может удалить карту из списка, выбрав соответствующую строку и нажав кнопку "Удалить выбранную строку".

## 3. Новые карты

Для того чтобы считать карту необходимо подключить ее к считывателю и нажать кнопку "Считать новую карту". Считанный номер появится в списке новых карт.

Далее карту из этого списка пользователь может добавить в список карт считывателя. Для этого необходимо выбрать нужную карту и нажать кнопку "<<".

Карта появится в списке карт считывателя, где пользователь может настроить состояние выходов для этой карты и указать фамилию владельца. При попытке добавить в список уже существующий номер программа сообщит об этом пользователю (в Журнале событий).

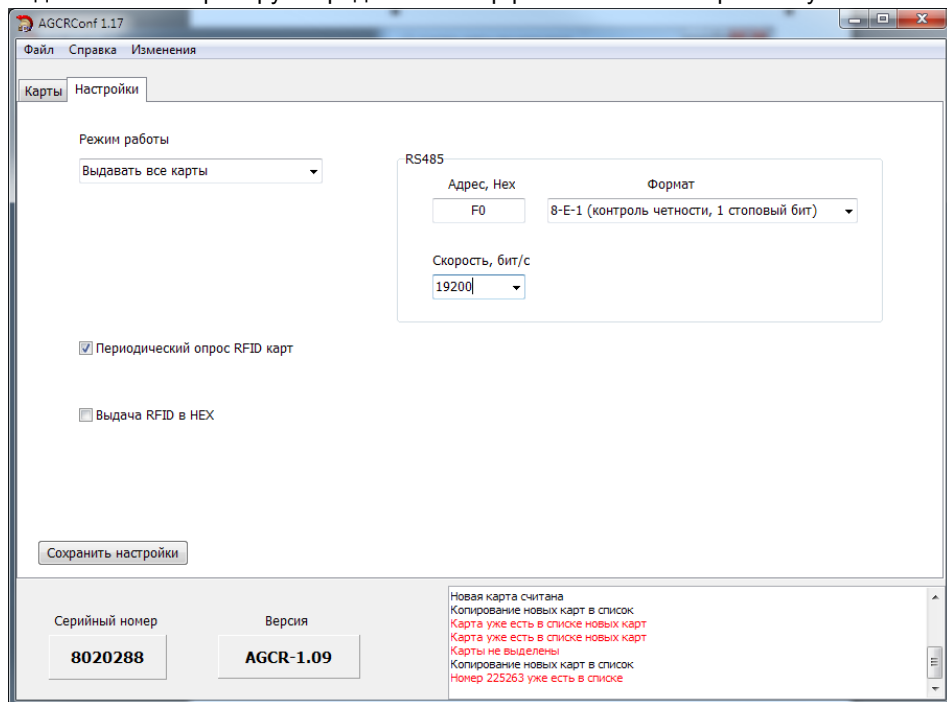
#### 4. Работа со считывателем.

- **Кнопка "Считать карты"** - считать список карт из считывателя. При считывании списка из считывателя текущий список карт, загруженный в программу, будет очищен.
- **Кнопка "Сохранить карты"** - сохранить список карт в считывателе. При сохранении списка карт в считывателе фамилии владельцев карт не сохраняются.
- **Считать карты при включении** - автоматически считывать список карт из считывателя при его подключении.

Список карт считывателя может быть сохранен в файле CardList (команда Файл - Сохранить в CardList.txt) или в файле с другим именем (команда Файл - Сохранить...). При сохранении списка в файле сохраняются и фамилии их владельцев.

## • Вкладка «Настройка»

На вкладке "Настройки" пользователь может настроить параметры работы считывателя «АвтоГРАФ-CR» с прибором АвтоГРАФ-GSM. АвтоГРАФ-CR подключается к прибору посредством интерфейса RS-485 по протоколу MODBUS.



## Режим работы

- **Выдавать все карты** - передавать прибору АвтоГРАФ-GSM номера всех карт, подключаемых к считывателю.
- **Выдавать только из списка** - передавать прибору АвтоГРАФ-GSM только те номера, которые сохранены в списке карт считывателя.

## RS-485

- **Адрес, Нех** - адрес считывателя на шине RS-485 (MODBUS). Адрес необходимо указывать в формате Нех.
- **Формат** – настройте формат данных MODBUS.
- **Скорость** - скорость работы интерфейса RS-485. По умолчанию скорость равна 19200 бит/с.

**Периодический опрос RFID карт** – если опция включена, то RFID карты могут быть считаны путем прикладывания к передней панели считывателя, не вставляя карты в устройство.

**Примечание.**

Периодический опрос поддерживают устройства «АвтоГРАФ-CR» начиная с серийного номера CR10080. Микропрограмма устройства должна быть обновлена до версии AGCR-1.07 или выше.

**Выдача RFID в HEX** – если данная опция выбрана, то номер подключенной RFID карты («сырой» номер) будет преобразовываться в формат HEX и передаваться диспетчеру в этом формате. В конфигураторе (на вкладке «Карты») номер карты будет отображаться в десятичном формате. Если опция не выбрана, то при подключении карты к считывателю ее номер будет преобразован в удобный для пользователя формат – в номер, который указан на карте. Преобразованный номер будет передаваться диспетчеру, и отображаться в конфигураторе при подключении карты.

Например, на карте указан номер 16415001 – это приведенный к удобному формату номер. Если опция «Выдача RFID в HEX» выбрана, то при подключении карты диспетчеру будет передано число A43A99, которое является шестнадцатеричным эквивалентом «сырого» номера, записанного в самой карте, а в конфигураторе будет отображаться номер 10762905, который является десятичным представлением шестнадцатеричного числа A43A99. Если же опция «Выдача RFID в HEX» не выбрана, то при подключении карты диспетчеру будет передан номер 16415001, указанный на карте. Этот же номер будет отображаться в конфигураторе.

Опция доступна для устройств с микропрограммой версии AGCR-1.09 или выше.

**Примечание.**

Работу с устройством «АвтоГРАФ-CR» поддерживают приборы «АвтоГРАФ-GSM» с микропрограммой версии AGTK-10.61 и AGXL-11.32 и выше.

**Примечание.**

Перед подключением прибор «АвтоГРАФ-GSM» также должен быть настроен. Для настройки прибора используйте программу «GSMConf» версии 3.2.7-r4 и выше.

После завершения настроек на вкладке "Настройки" для их сохранения нажмите кнопку "Сохранить настройки". Выбранные настройки будут записаны в устройство «АвтоГРАФ-CR».

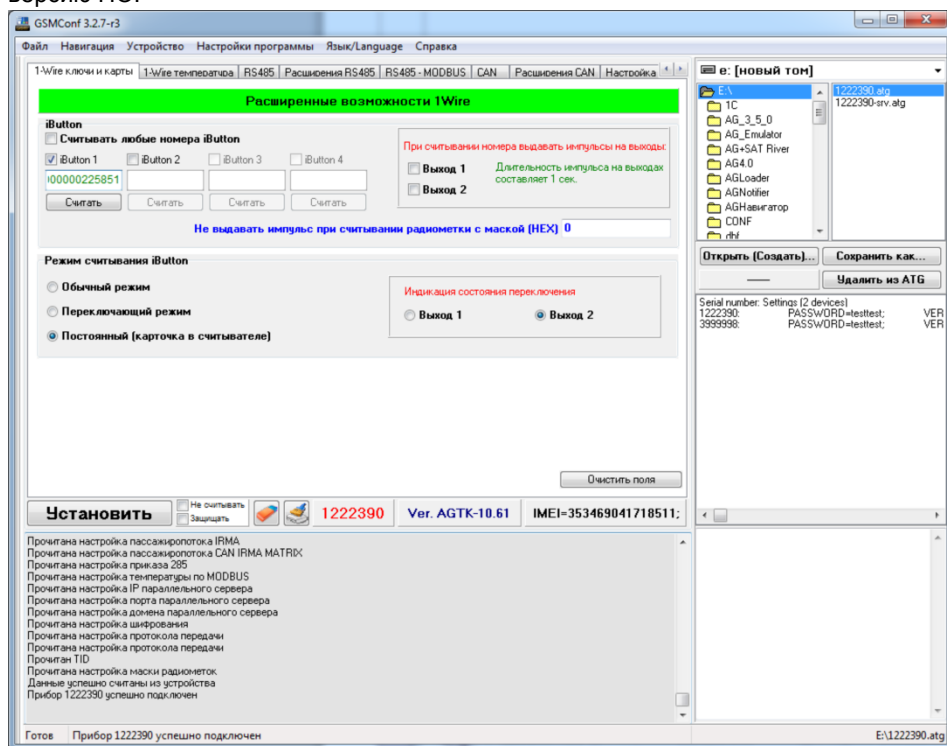
## • Настройка контроллера АвтоГРАФ-GSM для работы с устройством АвтоГРАФ-CR.

АвтоГРАФ-CR подключаться к контроллеру АвтоГРАФ-GSM двумя способами: по интерфейсу RS-485 и по интерфейсу 1-Wire. Схемы подключения Вы можете посмотреть в разделе «Начало работы» данного руководства пользователя. Перед подключением контроллер и считыватель должны быть настроены.

### Настройка контроллера АвтоГРАФ-GSM при подключении считывателя к шине 1-Wire:

При подключении к контроллеру по интерфейсу 1-Wire устройство АвтоГРАФ-CR определяется как устройство идентификации iButton. В этом случае считыватель не нужно настраивать. Обязательно должен быть настроен интерфейс 1-Wire контроллера АвтоГРАФ-GSM. Соответствующие настройки можно выполнить при помощи программы GSMConf на вкладке «1-Wire ключи и карты».

Перед началом работы в программе убедитесь, что используете последнюю версию ПО.



Контроллер может быть настроен на считывание любых номеров или только указанных в настройках. Если в настройках разрешено считывание любых



номеров iButton, то контроллер будет считывать и записывать в память номера любых подключаемых карт и время их регистрации. Если же в настройках контроллера заранее заданы номера iButton (до 4 номеров), то контроллер будет регистрировать подключение только этих номеров.

Контроллер АвтоГРАФ-GSM поддерживает 3 режима считывания карт.

- **Обычный режим** – в данном режиме контроллер записывает номер карты, подключенной к считывателю и время ее регистрации. Каждый раз при подключении карты с другим номером будет начинаться новый рейс.

Список записей: Счётчик: ☐ Д ☒ П ☐ О Переходы:   Поиск ошибок:

ID файла	№ записи	№Р	Дата	Время	Флаги	Состояние	Входы	Ант	Пр.	Ист	Координаты	Долгота	Высота	ID водителя
	1/ 1996	1	13.12.13	12:49:02	- - U T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0022 5851
	1/ 1997	1	13.12.13	12:49:18	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				событие: антенна GPS отключена			0000 0022 5851
	1/ 1998	1	13.12.13	12:49:19	B - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0022 5851
	1/ 1999	1	13.12.13	12:49:23	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0022 5851
	1/ 2000	1	13.12.13	12:49:28	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0022 5851
	1/ 2001	1	13.12.13	12:49:46	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				событие 7			0000 0022 5851
	1/ 2002	1	13.12.13	12:49:55	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0022 5851
	1/ 2003	1									запись стёрта			0000 0022 5851
	1/ 2004	1	13.12.13	12:51:19	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0022 5851
	1/ 2005	1	13.12.13	12:51:19	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0022 5851
	1/ 2006	1	13.12.13	12:53:19	B - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0022 5851
	1/ 2007	1	13.12.13	12:53:19	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0022 5851
	1/ 2008	1	13.12.13	12:53:19	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0022 5851
	1/ 2009	1	13.12.13	12:53:46	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0194 7310
	1/ 2010	1	13.12.13	12:54:15	B - U T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0194 7310
	1/ 2011	1	13.12.13	12:54:15	B - U T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0194 7310
	1/ 2012	1	13.12.13	12:54:15	B - U T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0194 7310

- **Переключающий режим** – в этом режиме при повторном подключении карты рейс, начатый при первом подключении, завершается. При этом делается запись с нулевым идентификатором (Рейс 3 на рисунке). Регистрация карты с другим номером автоматически завершает текущий рейс и начинает новый (Рейс 2 на карте).

Список записей: Счётчик: ☐ Д ☒ П ☐ О Переходы:   Поиск ошибок:

ID файла	№ записи	№Р	Дата	Время	Флаги	Состояние	Входы	Ант	Пр.	Ист	Координаты	Долгота	Высота	ID водителя
	1/ 2079	1	13.12.13	13:23:46	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0022 5851
	1/ 2080	1	13.12.13	13:23:46	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0022 5851
	1/ 2081	1	13.12.13	13:24:16	B - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0022 5851
	1/ 2082	1	13.12.13	13:24:16	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0022 5851
	1/ 2083	1	13.12.13	13:24:16	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0022 5851
	1/ 2084	1	13.12.13	13:24:46	B - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0022 5851
	1/ 2085	1	13.12.13	13:24:46	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0022 5851
	1/ 2086	1	13.12.13	13:24:46	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0022 5851
	1/ 2087	1	13.12.13	13:25:05	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0194 7310
	1/ 2088	1	13.12.13	13:25:16	B - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0194 7310
	1/ 2089	1	13.12.13	13:25:16	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0194 7310
	1/ 2090	1	13.12.13	13:25:16	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0194 7310
	1/ 2091	1	13.12.13	13:39:55	B - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована			0000 0194 7310
	1/ 2092	1	13.12.13	13:39:55	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)			0000 0194 7310
	1/ 2093	1	13.12.13	13:39:55	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				CANS: пробег общ. и суг.			0000 0194 7310
	1/ 2094	1	13.12.13	13:40:01	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0022 5851
	1/ 2095	1	13.12.13	13:40:52	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0022 5851
	1/ 2096	1	13.12.13	13:41:25	B - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2				1-виге: метка (водитель)			0000 0022 5851

Не рекомендуется использовать переключающий режим считывания, когда карта постоянно находится в считывателе. В противном случае при каждом считывании карты начатый рейс будет завершаться, или начинаться новый, если нет рейса, выполняемого в текущий момент.

- **Постоянный режим** – в данном режиме контроллер постоянно считывает номер карточки, подключенной к считывателю. Для экономии трафика запись делается раз в 1 минуту. Рейс длится до тех пор, пока карточка находится в считывателе. При извлечении карточки рейс будет завершен – в контроллере будет сделана соответствующая запись. Данный режим рекомендуется использовать, если карточка постоянно находится в считывателе.

Список записей: Счётчики: ☐ Д ☒ П ☐ О Переходы: ☐ 1 ☐ 2 Поиск ошибок: ☐ 1 ☐ 2

ID файла	№ записи	№Р	Дата	Время	Флаги	Входы	Ант	Пр.	Ист	Координаты	Широта	Долгота	Высота	ID водителя
1/	2127	1	13.12.13	13:51:29	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			характеристика (азимут 0°)				0000 0022 5851
1/	2128	1	13.12.13	13:51:29	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			CAN5: пробоги общ. и сут.				0000 0022 5851
1/	2129	1	13.12.13	13:51:59	В - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2			Int: GPS - запись отфильтрована				0000 0022 5851
1/	2130	1	13.12.13	13:51:59	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			характеристика (азимут 0°)				0000 0022 5851
1/	2131	1	13.12.13	13:51:59	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			CAN5: пробоги общ. и сут.				0000 0022 5851
1/	2132	1	13.12.13	13:52:12	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			1-wire: метка (водитель)				0000 0022 5851
1/	2133	1	13.12.13	13:52:29	В - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2			Int: GPS - запись отфильтрована				0000 0022 5851
1/	2134	1	13.12.13	13:52:29	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			характеристика (азимут 0°)				0000 0022 5851
1/	2135	1	13.12.13	13:52:29	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			CAN5: пробоги общ. и сут.				0000 0022 5851
1/	2136	1	13.12.13	13:52:59	В - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2			Int: GPS - запись отфильтрована				0000 0022 5851
1/	2137	1	13.12.13	13:52:59	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			характеристика (азимут 0°)				0000 0022 5851
1/	2138	1	13.12.13	13:52:59	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			CAN5: пробоги общ. и сут.				0000 0022 5851
1/	2139	1	13.12.13	13:53:12	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			1-wire: метка (водитель)				0000 0022 5851
1/	2140	1	13.12.13	13:53:29	В - - T V0	1 2 - 4 - - - -	- 2			Int: GPS - запись отфильтрована				0000 0022 5851
1/	2141	1	13.12.13	13:53:29	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			характеристика (азимут 0°)				0000 0022 5851
1/	2142	1	13.12.13	13:53:29	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			CAN5: пробоги общ. и сут.				0000 0022 5851
1/	2143	1	13.12.13	13:53:42	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			событие 7				0000 0022 5851
1/	2144	1	13.12.13	13:54:22	В - - T	1 2 - 4 - - - -	- 2			1-wire: метка (водитель)				0000 0022 5851

Рейс 1

Завершение Рейса 1

При помощи конфигуратора GSMConf пользователь может настроить индикацию контроллера при работе с устройствами, подключенными по интерфейсу 1-Wire.

Контроллер может быть настроен выдавать импульс, длительностью 1 секунда, на цифровые выходы при каждом считывании номера карты.

Для переключающего и постоянного режимов может быть настроена отдельная индикация состояния переключения. Контроллер при переключении – завершении и начале рейса, будет выдавать импульс на один из цифровых выходов.

### Настройка контроллера АвтоГРАФ-GSM при подключении считывателя к шине RS-485:

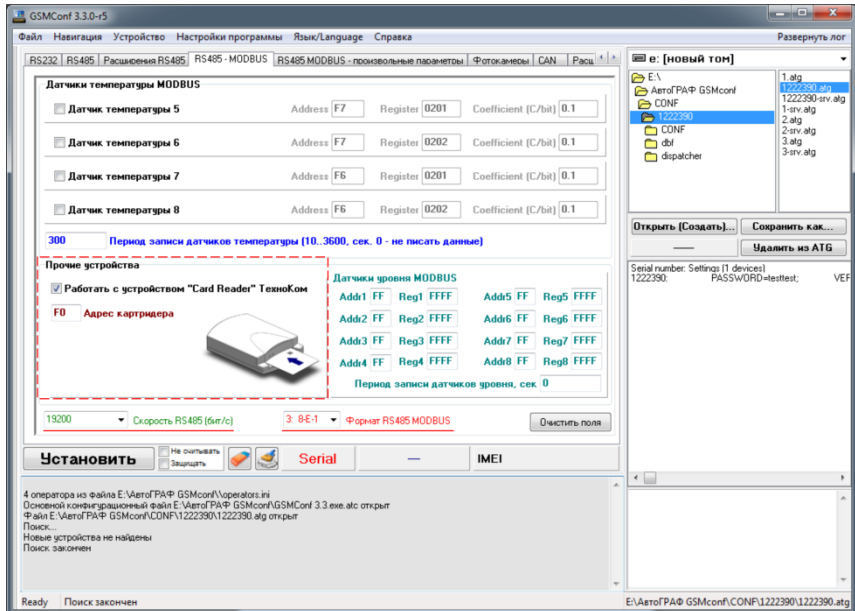
Устройство АвтоГРАФ-CR подключается к шине RS-485-MODBUS контроллера. Интерфейсы и контроллера и считывателя должны быть настроены. Подробнее о настройке считывателя см. раздел «Конфигурирование», описание вкладки «Настройка» программы AGCRConf.

Для настройки контроллера перейдите на вкладку «RS-485-MODBUS» программы GSMConf версии 3.2.7-r4 и выше.



#### **Примечание.**

Работу с устройством «АвтоГРАФ-CR» поддерживают приборы «АвтоГРАФ-GSM» с микропрограммой версии AGTK-10.61 и AGXL-11.32 и выше.



Разрешите работу контроллера со считывателем, установив галочку напротив опции «Работать с устройством «Card Reader» ТехноКом». Задайте адрес устройства «АвтоГРАФ-CR», формат и скорость работы интерфейса RS-485-MODBUS контроллера.

Аналогичную настройку устройства «АвтоГРАФ-CR» Вы можете выполнить при помощи программы AGCRConf. Адрес устройства на шине, формат и скорость должны совпадать с настройками заданными в настройках контроллера.

Номера считанных ключей появятся в записях контроллера в качестве «меток водителей».

Список записей:										Счётчики: <input type="radio"/> Д <input type="radio"/> П <input type="radio"/> О				Переходы: <input type="radio"/> + <input type="radio"/> -		Поиск ошибок: <input type="radio"/> И <input type="radio"/> Н	
ID файла	№ записи	№Р	Дата	Время	Флаги	Состояние	Входы	Ант	Пр.	Ист	Координаты			Долгота	Высота	ID водителя	
1/	2163	1	13.12.13	14:16:15	B - - T V0	1 2 - 4 - - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована						
1/	2164	1	13.12.13	14:16:15	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)						
1/	2165	1	13.12.13	14:16:15	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				CANS: пробоги общ. и суг.						
1/	2166	1	13.12.13	14:18:15	B - - T V0	1 2 - 4 - - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована						
1/	2167	1	13.12.13	14:18:15	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)						
1/	2168	1	13.12.13	14:18:15	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				CANS: пробоги общ. и суг.						
1/	2169	1	13.12.13	14:19:50	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				событие 135						
1/	2170	1	13.12.13	14:19:51	B - - T V0	1 2 - 4 - - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована						
1/	2171	1	13.12.13	14:19:51	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)						
1/	2172	1	13.12.13	14:19:51	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				CANS: пробоги общ. и суг.						
1/	2173	1	13.12.13	14:20:42	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				1-wire: метка (водитель)					0000 0194 7310	
1/	2174	1	13.12.13	14:20:45	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				1-wire: метка (водитель)					0000 0022 5851	
1/	2175	1	13.12.13	14:20:51	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				1-wire: метка (водитель)					0000 0194 7310	
1/	2176	1	13.12.13	14:21:01	B - - T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				1-wire: метка (водитель)					0000 0022 5851	
1/	2177	1	13.12.13	14:21:07	B - U T V0	1 2 - 4 - - - - -	- 2				Int: GPS - запись отфильтрована					0000 0022 5851	
1/	2178	1	13.12.13	14:21:07	B - U T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				характеристика (азимут 0°)					0000 0022 5851	
1/	2179	1	13.12.13	14:21:07	B - U T	1 2 - 4 - - - - -	- 2				CANS: пробоги общ. и суг.					0000 0022 5851	

## История изменений

---

В данном разделе приводится список изменений в программе AGCRConf и версия микропрограммы, в которой доступны обновления.

### **Версия 1.16 (версия микропрограммы AGCR-1.07):**

- Добавлен периодический опрос RFID карт.
- Добавлена возможность настройки формата MODBUS.

### **Версия 1.17 (версия микропрограммы AGCR-1.09):**

- Передача номера RFID-карт в HEX формате.