



RS485.

**Информационные
табло ITLINE и ИСКРА.**

Инструкция по настройке

Оглавление

Требуемые инструменты, приборы, материалы.....	3
Общая информация	4
Подключение информационного табло к терминалу Galileosky.....	5
Настройка табло ITLINE	6
Настройка табло ИСКРА.....	7
Настройка терминала на работу с информационными табло	8
Дополнительные команды настройки табло ITLINE	12

Требуемые инструменты, приборы, материалы

Для подключения через интерфейс RS485 информационных табло ITLINE или ИСКРА к терминалу Galileosky необходимо иметь:

1. Источник питания: 10÷30В, не менее 1А.
2. Электромонтажный инструмент.
3. Комплект монтажных проводов.
4. Компьютер на базе операционной системы «Windows» с установленной программой конфигурации приборов Galileosky – «Конфигуратор». Рекомендуется установить последнюю версию программы с сайта <http://www.7gis.ru/podderzhka/programmyi.html>
5. Установочный комплект информационного табло ITLINE или ИСКРА (далее - информационное табло).

Общая информация

В терминалы Galileosky версий Base Block и 7.0 заложен функционал работы со светодиодными информационными табло производителей ITLINE (it-line.info) и ИСКРА (ИСКРАУфа.рф) (Рис. 1) совместно с встроенной в терминалы Galileosky функцией «Автоинформатор».



Рис. 1



Внешний вид
информационных
табло ITLINE и
ИСКРА

В процессе движения пассажирского транспортного средства по маршруту помимо звукового информирования пассажиров функцией «Автоинформатор», реализована функция визуального информирования пассажиров посредством передачи текстовой информации на светодиодные цифровые табло о номере маршрута, конечных остановках маршрута, названии ближайшего остановочного пункта.

Так же алгоритмом предусмотрен показ во время движения ТС рекламных текстовых сообщений на информационном табло, расположенном в салоне ТС. При приближении к остановочному пункту реклама будет прервана и выведется название остановочного пункта, затем будет выведен следующий рекламный текст. Время демонстрации рекламного текста около 15 секунд.

Предусмотрена быстрая смена номера маршрута водителем или с помощью команды диспетчера.

Рассматриваемый функционал доступен на приборах версии Base Block или Galileosky 7.0, оснащенных microSD-картой. Минимальная версия прошивки терминала – 18.4 для подключения табло ITLINE и 15.0 для подключения табло ИСКРА.

Подключение информационного табло к терминалу Galileosky

Светодиодные информационные табло ITLINE и ИСКРА подключаются к терминалу в соответствии с нижеприведенной схемой (Рис. 2).

Внимание! Алгоритмом предусмотрено использование аналогово-дискретного входа IN0 для последовательного переключения маршрутов. Перед подключением электронного табло к терминалу и загрузкой алгоритма убедитесь, что вход IN0 не используется другим устройством или датчиком.

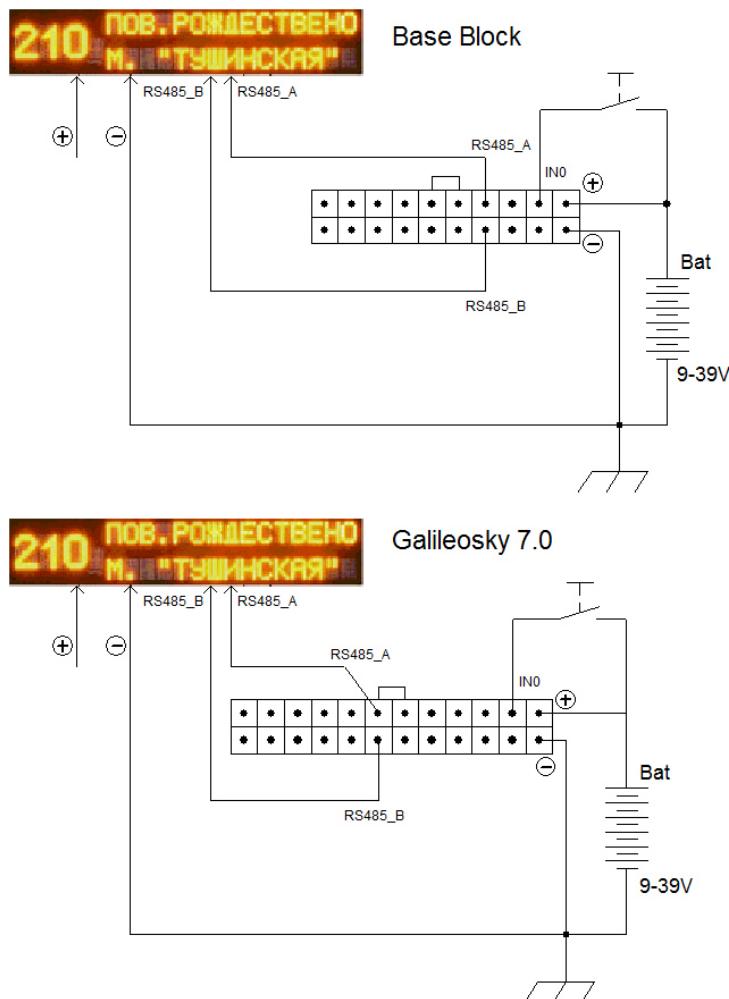


Рис. 2

Схема подключения

Настройка табло ITLINE

Терминал Galileosky может работать с 5-мя типами информационного табло ITLINE в зависимости от места их размещения.

- Лобовое. Адрес 0x01;
- Боковое. Адрес 0x02;
- Заднее. Адрес 0x03;
- Салонное широкое. Адрес 0x05;
- Салонное узкое. Адрес 0x0E.

Адреса задаются на монтажной плате каждого табло с помощью перемычек (Рис. 3):

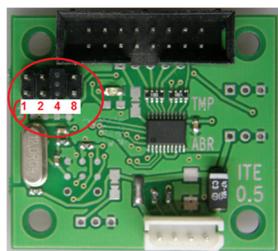


Рис. 3

Установка адреса
табло

На лобовое и боковое табло выводится одинаковая информация:

- в левую часть экрана номер маршрута;
- в верхнюю строку название первого остановочного пункта;
- в нижнюю название последнего остановочного пункта.

На заднее табло выводится только номер маршрута.

На широкое салонное табло в 1-ю строку выводятся текущие время/дата, температура в салоне/на улице (в случае подключения к терминалу внешних температурных датчиков), на 2-й строке отражаются рекламные сообщения и названия текущего/следующего остановочных пунктов.

На узкое салонное табло выводятся рекламные сообщения, названия текущего/следующего остановочных пунктов и температура в салоне/на улице (в случае подключения к терминалу внешних температурных датчиков).

Настройка табло ИСКРА

Терминал работает с тремя типами табло ИСКРА в зависимости от места размещения:

- лобовое/боковое, адрес: 0x80;
- заднее, адрес: 0x20;
- салонное, адрес: 0x00.

Внимание! Адреса информационных табло ИСКРА запрограммированы на заводе-изготовителе и не требуют дополнительной настройки.

На лобовое и боковое табло выводится одинаковая информация:

- в левую часть экрана номер маршрута;
- в верхнюю строку название первого остановочного пункта;
- в нижнюю строку название последнего остановочного пункта.

На заднее табло выводится только номер маршрута.

На салонное табло выводятся рекламные сообщения и названия остановочных пунктов.

Настройка терминала на работу с информационными табло

- Подключите терминал Galileosky к компьютеру и запустите Конфигуратор.
- Перейдите на вкладку «Настройки» → «Цифровые входы» и выберите тип периферии для порта RS485: «Только обработка RS485 в алгоритмах» (Рис. 4).

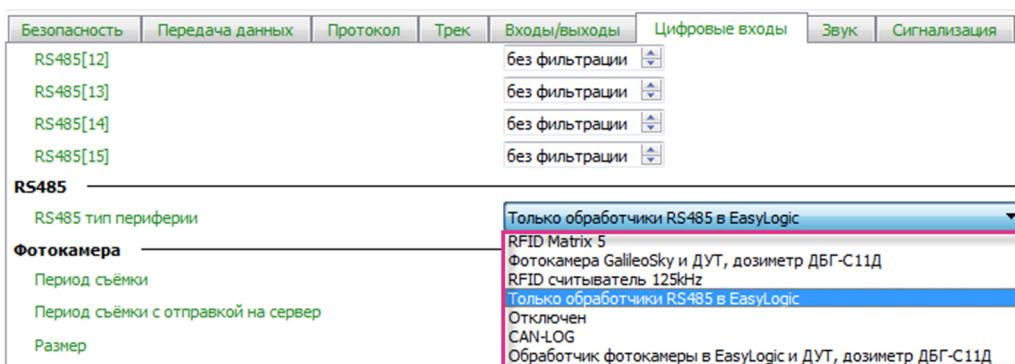


Рис. 4

- Перейдите на вкладку «Команды» и отправьте на терминал команду «script galileosky/DigitalDisplayAutoinformer», чтобы загрузить алгоритм для работы с табло ИСКРА (Рис. 5) или команду «script galileosky/DigitalDisplayAutoinformerITL» для подключения табло ITLINE.

Внимание! Алгоритм загружается с информационных ресурсов Galileosky, поэтому для успешной загрузки требуется наличие активного GPRS соединения.

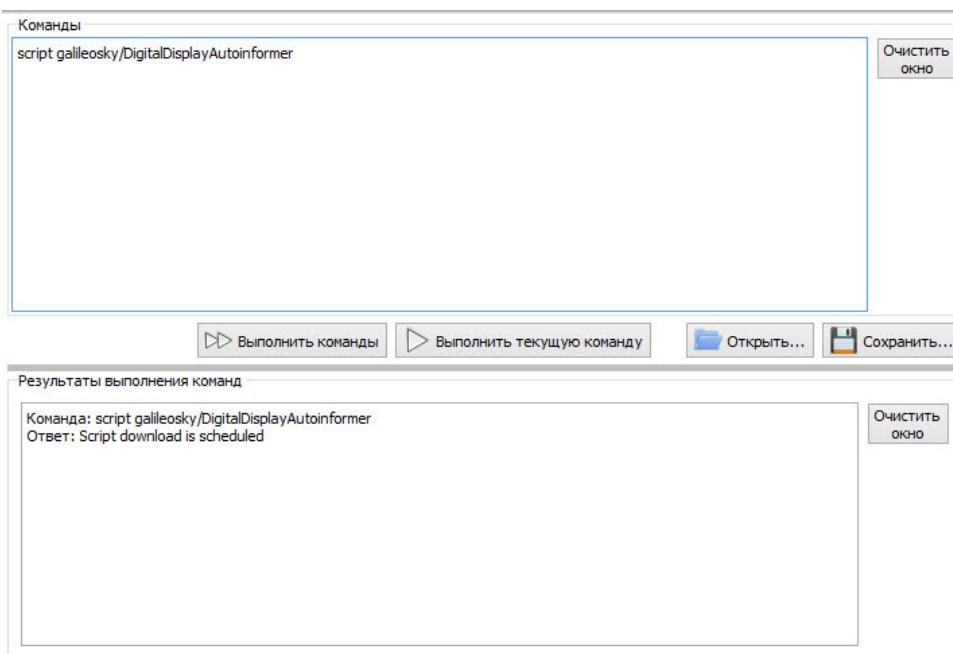


Рис. 5

RS485. Информационные табло ITLINE и ИСКРА (версия 4 от 13.08.2018)

4. Через несколько минут перейдите на вкладку «Устройство» и проверьте завершение загрузки алгоритма в память терминала - в идентификационных данных должно появиться название алгоритма. (Рис. 6)

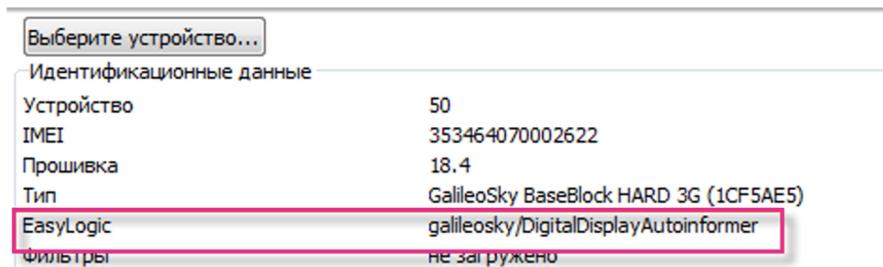


Рис. 6

Пример проверки
загрузки алгоритма
для табло ИСКРА

5. Перейдите на вкладку «Настройки» → «Звук» и включите функцию «Автоинформатор» (Рис. 7).

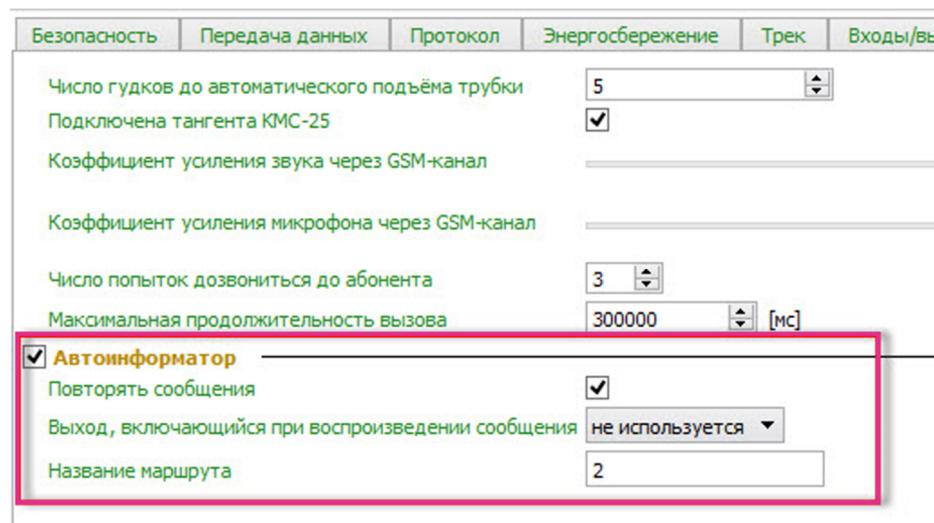


Рис. 7

Настройка
автоинформатора

6. Перейдите на вкладку «Маршруты» (Рис. 8) и выполните настройки в соответствии с инструкцией "Настройка функции Автоинформатор", которая размещена на странице сайта <https://7gis.ru/podderzhka/dokumentacija.html>.

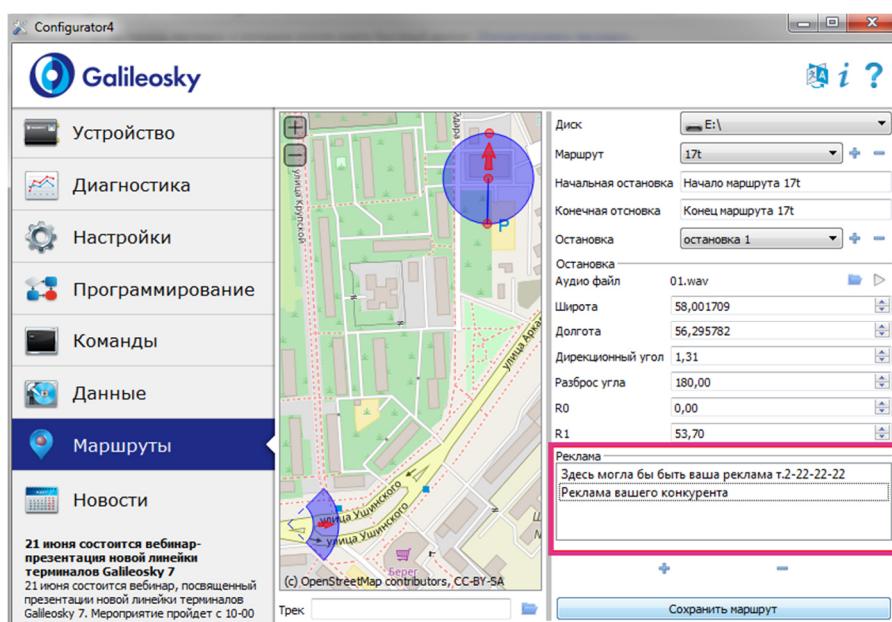


Рис. 8

Создание маршрута
в конфигураторе

RS485. Информационные табло ITLINE и ИСКРА (версия 4 от 13.08.2018)

7. В случае необходимости создайте рекламные сообщения в поле «Реклама» (Рис.8). Рекламные сообщения хранятся на microSD карте в отдельном файле advertisement.txt в каталоге маршрута (Рис. 9).

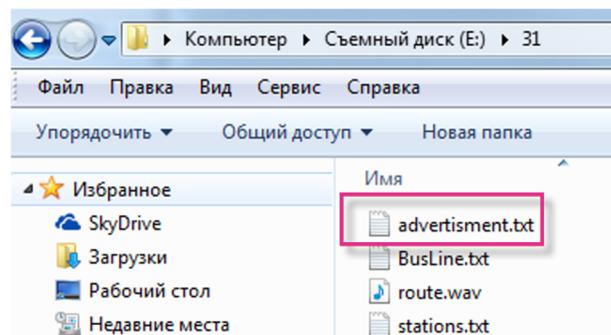


Рис. 9

Расположение файлов с рекламными сообщениями и звукового оповещения о номере маршрута

Внимание! Во время демонстрации рекламы терминал выводит на табло между рекламными сообщениями наименование следующей остановки. Учитывайте это обстоятельство и заносите в файл остановки маршрута последовательно друг за другом (актуально для табло ITLINE).

8. Так как терминал определяет дату/время по Гринвичу, для корректного отображения этих параметров на салонном табло ITLINE примените команду SETTIMEZONE n (где n - часовой пояс от -12 до 12), например, для московского часового пояса надо отправить команду SETTIMEZONE 3. Эта информация сохраняется в корне microSD-карты в файле time_zone (Рис. 10). После применения команды время будет отражаться согласно поясному времени.

Внимание! Для табло ИСКРА данная команда не применима.

9. Быстро сменить маршрут водитель может с помощью последовательного нажатия кнопки, подключенной к терминалу Galileosky (кнопка на входе «IN0» Рис. 2). После нажатия кнопки через 5-10 секунд на табло будут выведены данные выбранного маршрута и в качестве голосового информирования о номере выбранного маршрута воспроизведен звуковой файл route.wav из соответствующего каталога (Рис. 9). Номер текущего маршрута записывается в файл route_name в корне microSD-карты. Каталоги с маршрутами хранятся на microSD-карте терминала и выбираются последовательно и циклически при нажатии кнопки (Рис.10).

RS485. Информационные табло ITLINE и ИСКРА (версия 4 от 13.08.2018)

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
2	20.10.2017 19:49	Папка с файлами	
11т	10.04.2018 16:44	Папка с файлами	
31	20.10.2017 19:49	Папка с файлами	
45т	06.03.2018 16:53	Папка с файлами	
Pic	16.10.2017 4:07	Папка с файлами	
a4polka.wav	09.01.2018 17:05	Звук WAVE	81 КБ
a10polka.wav	20.10.2017 19:52	Звук WAVE	85 КБ
aaavanguard.wav	20.10.2017 19:52	Звук WAVE	52 КБ
aaavtocrntr.wav	10.04.2018 16:24	Звук WAVE	63 КБ
abash.wav	20.10.2017 19:53	Звук WAVE	54 КБ
abassein.wav	20.10.2017 19:54	Звук WAVE	53 КБ
aberlinga.wav	09.04.2018 20:00	Звук WAVE	79 КБ
adbednogo.wav	20.10.2017 19:54	Звук WAVE	92 КБ
adosaaf.wav	09.04.2018 20:00	Звук WAVE	61 КБ
akaspiy.wav	09.04.2018 20:00	Звук WAVE	78 КБ
route_name	26.03.2018 9:26	Файл	1 КБ
time_zone	27.03.2018 13:47	Файл	1 КБ

Рис. 10

Структура каталогов
маршрутов и
размещение
служебных файлов

10. При использовании табло ITLINE диспетчер может узнать или поменять номер маршрута удаленно с помощью стандартной команды Autoinformer. Указанная команда может быть отправлена при помощи СМС, из ПО мониторинга или через сервис удаленного конфигурирования.

Autoinformer OnOff,Repeat,Out,FileName,Gain где FileName – новое название маршрута (пример - Autoinformer 1,0,0,54T,100)

11. При использовании табло ИСКРА диспетчер может удаленно переключить маршрут с помощью команды Switchroute (указанная команда является аналогом действий водителя по переключению маршрутов кнопкой, т.е. при каждой отправке команды номер маршрута будет переключаться на следующий по списку).

12. Также можно удаленно изменить номер текущего маршрута при помощи синхронизации файла route_name с использованием технологии WEBDAV (инструкция «Сервис. Удаленная синхронизация файлов на SD-карте терминала.» <https://7gis.ru/podderzhka/dokumentaciya.html>)

Дополнительные команды настройки табло ITLINE

- Есть возможность задать яркость отображения информации при помощи команды SETBRIGHT br0, br1 (где br0 - это значение яркости лобового, бокового и заднего табло; а br1 - значение яркости обоих салонных табло) (Рис. 11). Например, для того, чтобы установить максимальную яркость на уличные табло и минимальную яркость на салонные, надо отправить команду SETBRIGHT 100,1. Заданные параметры сохраняются в корне microSD-карты в папке DigitalDisplayAutoinformer в файле bright (Рис. 16).

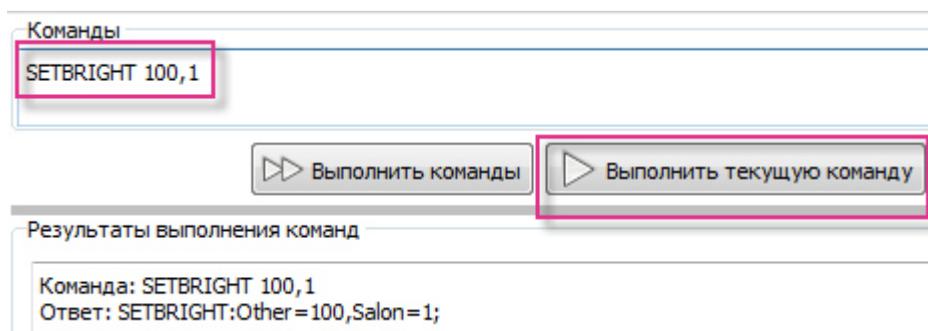


Рис. 11

Команда установки
яркости табло

При вводе значений:

- $br < 0$ - яркости табло будет присвоено значение равное 0, тем самым на табло не будет ничего отображаться;
- $br = 0$ - яркости табло будет присвоено автоматическое значение, которое управляет встроенным датчиком;
- $0 < br \leq 100$ - яркости табло будет присвоено заданное значение;
- $br > 100$ - яркости табло будет присвоено значение равное 100/максимальное.

- Цвет отображения информации на наружных табло возможно задать при помощи команды SETCOLOUR clr0, clr1, clr2, clr3, clr4, clr5, clr6 (где clr0 - это значение цвета левой части лобового табло; clr1 - значение цвета верхней части лобового табло; clr2 - значение цвета нижней части лобового табло; clr3 - значение цвета левой части бокового табло; clr4 - значение цвета верхней части бокового табло; clr5 - значение цвета нижней части бокового табло; и clr6 - значение цвета заднего табло) (Рис. 12). Например, для того, чтобы установить белый цвет первым трем ячейкам, синий - следующим трем, красный - последней (заднему табло), надо отправить команду SETCOLOUR 7,7,7,4,4,4,1. Эта информация сохраняется в корне microSD-карты в папке DigitalDisplayAutoinformer в файле colour (Рис. 16).

RS485. Информационные табло ITLINE и ИСКРА (версия 4 от 13.08.2018)

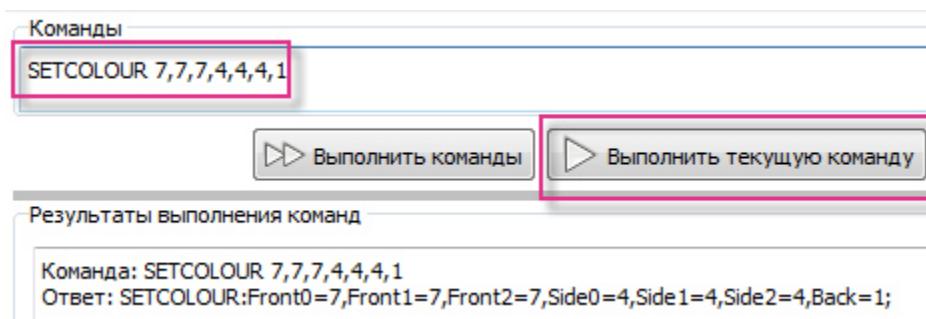


Рис. 12

Команда установки цвета наружных табло

При вводе значения цвета:

- $clr = 0$ - цвет ячейки табло будет чёрный, тем самым в этой ячейке не будет ничего отображаться;
- $clr = 1$ - цвет ячейки табло будет красный/ заводской;
- $clr = 2$ - цвет ячейки табло будет зелёный;
- $clr = 3$ - цвет ячейки табло будет жёлтый;
- $clr = 4$ - цвет ячейки табло будет синий;
- $clr = 5$ - цвет ячейки табло будет фиолетовый;
- $clr = 6$ - цвет ячейки табло будет голубой;
- $clr = 7$ - цвет ячейки табло будет белый;
- $clr = 8$ или $clr = 9$ - данные значения цвета не поддерживаются, следовательно, цвет ячейки табло будет красный/ заводской, но такие значения желательно не вводить, если требуется красный цвет, то лучше использовать $clr = 1$;
- $clr < 0$ или $clr > 9$ - такие значения цвета нельзя не вводить, так как цветовые настройки всех ячеек всех табло могут сбиться.

3. Установка значения времени, отводимого на рекламу, осуществляется при помощи команды SETADVTIME at (где at - количество секунд, которое необходимо отвести на рекламу) (Рис. 13). Например, для того, чтобы установить значение времени, отводимого на рекламу, равное 40, надо отправить команду SETADVTIME 40. Эта информация сохраняется в корне microSD-карты в папке DigitalDisplayAutoinformer в файле advtime (Рис. 16).

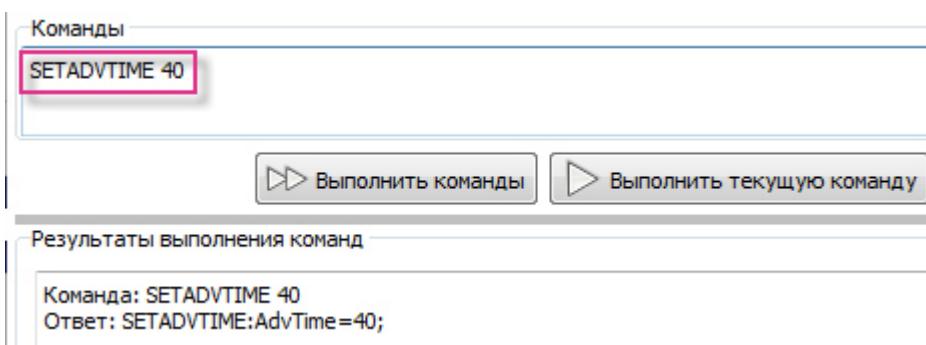


Рис. 13

Команда установки времени отображения рекламы

При вводе значения времени на рекламу:

- $at < 20$ - значению времени на рекламу будет присвоено 20, так как это минимальное значение для вывода рекламной информации на табло;
- $at \geq 20$ - значению времени на рекламу будет присвоено заданное значение.

4. На табло можно выводить значения внутрисалонного и наружного термодатчиков, которые независимо от табло подключаются по интерфейсу 1-wire непосредственно к терминалу (более подробно с этим можно ознакомиться в инструкции «1-Wire».

RS485. Информационные табло ITLINE и ИСКРА (версия 4 от 13.08.2018)

Подключение датчиков температуры и влажности» на странице <https://7gis.ru/podderzhka/dokumentacija.html>). Для этого необходимо задать значения идентификаторов термодатчика, при помощи команды SETTHERMID tid, tod (где tid (thermometerInsideID) - идентификатор термодатчика, который находится в салоне транспортного средства; а tod (thermometerOutsideID) - идентификатор термодатчика, который находится на улице) (Рис.14). Например, для того, чтобы установить значение идентификатора салонного термодатчика равное 154, а идентификатора уличного термодатчика - 87, надо отправить команду SETTHERMID 154,87. Эта информация сохраняется в корне microSD-карты в папке DigitalDisplayAutoinformer в файле thermometersIDs (Рис. 16)

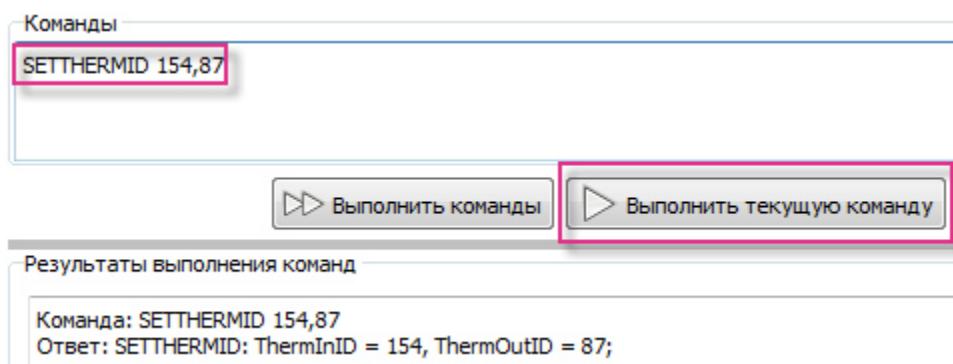


Рис. 14

Команда установки
идентификаторов
термодатчиков

Для корректного вывода температуры на табло необходимо заранее знать идентификаторы термодатчика, подключенных к устройству.

Алгоритм получения этих значений следующий:

- сначала подключаете внутрисалонный термодатчик и фиксируете его идентификатор (Рис. 15а);
- после этого подключаете наружный термодатчик и также фиксируете его идентификатор (Рис. 15б)

Цифровые входы		Цифровые выходы	
RS232 0	0 (0°C)	RS232 0	0 (0°C)
RS232 1	0 (0°C)	RS232 1	0 (0°C)
RS485 0	0 (0°C)	RS485 0	0 (0°C)
RS485 1	0 (0°C)	RS485 1	0 (0°C)
RS485 2	0 (0°C)	RS485 2	0 (0°C)
RS485 3	0 (0°C)	RS485 3	0 (0°C)
RS485 4	0 (0°C)	RS485 4	0 (0°C)
RS485 15	0 (0°C)	RS485 15	0 (0°C)
iButton	0 (0)	iButton	0 (0)
iButton2	0 (0)	iButton2	0 (0)
Ключи iButton	00000000	Ключи iButton	00000000
Температура 0	27°C [154]	Температура 0	27°C [154]
Температура 1	обрыв	Температура 1	33°C [87]
a)		б)	Температура 2 обрыв

Рис. 15

Получение
идентификаторов
термодатчиков

Если имеется только один идентификатор, то команду можно выполнить с указанием его значения на нужной позиции, а на второй позиции можно указать 0. Например, если есть только наружный термодатчик, то его значение указывается вторым, сначала записываем 0, а потом значение идентификатора: SETTHERMID 0,87.

RS485. Информационные табло ITLINE и ИСКРА (версия 4 от 13.08.2018)

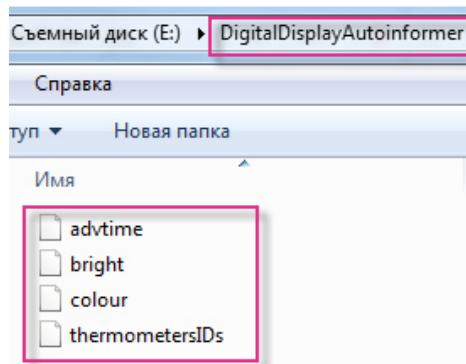


Рис. 16

Структура файлов
дополнительных
настроек

На этом подключение информационного табло завершено, терминал Galileosky готов к работе.

«НПО «ГалилеоСкай» занимается производством аппаратуры спутниковой навигации (далее - терминал) мониторинга автотранспорта в режиме реального времени с использованием сигналов GPS и ГЛОНАСС. Терминалы определяют местоположение мобильного объекта путем записи времени и маршрута в виде точек с географическими координатами и передают данные на сервер, для дальнейшей их обработки и отправки на пульт диспетчера.

Совместно с координатами производится запись ряда параметров транспортного средства (TC), состояний аналоговых и дискретных входов терминала, и цифровых интерфейсов.

Терминалы могут использоваться на любых видах ТС.