

Начальник Департамента  
конструкторских разработок и  
исследований

« 07 » апреля — 2015г.

«07»

2015г.

« 06 »

2015 г.

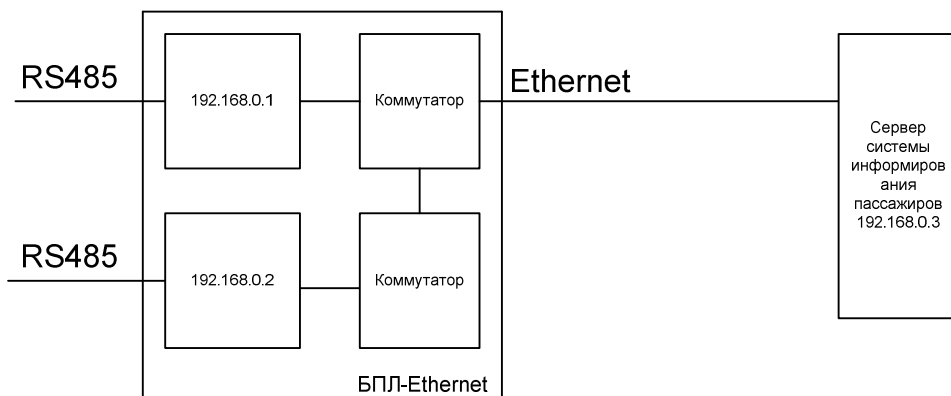
2015

## Оглавление

1. Общие положения .....	3
2. Структура данных от МПСУиД к системе информирования пассажиров .....	3
3. Структура данных от системы информирования пассажиров.....	5

## 1. Общие положения

Связь между системами МПСУиД и системой информирования пассажиров осуществляется по линии Ethernet 10/100 Base-T с использованием протокола UDP. В случае передачи многобайтных чисел, первым передается младший байт.



Устройствам МПСУиД присваиваются постоянные IP адреса 192.168.0.1 и 192.168.0.2

Устройству системы информирования пассажиров присваивается постоянный IP адрес 192.168.0.3

Обмен осуществляется с использованием 125 порта.

Для передачи данных система МПСУиД передает идентичные UDP пакеты от каждого из адресов на адрес системы информирования пассажиров с периодом 50мс. В свою очередь, система информирования пассажиров передает идентичные UDP пакеты с адреса 192.168.0.3 на адреса МПСУиД с периодом 50мс.

Исходно система информирования пассажиров использует данные, пришедшие с адреса 192.168.0.1. В случае отсутствия данных от этого адреса в течение 250мс, используются данные от адреса 192.168.0.2. В случае отсутствия данных с обоих адресов в течение 250 мс, система информирования пассажиров использует заранее определенные данные.

Данные в байтах 25-29 содержат информацию, уникальную для каждого вагона. Для определения, к какому вагону применима информация из этих байтов, служит байт 24.

## 2. Структура данных от МПСУиД к системе информирования пассажиров.

байт	бит	название	комментарии
0	D0-D7	Идентификатор сообщения	=1
1	D0-D7	Номер вагона	1-Головная секция, 0 - состав не проинициализован

Кодовое взаимодействие между МПСУиД и системой информирования пассажиров 06.04.2015.

2	D0-D7	Количество вагонов	
3...6	D0-D31	Время UNIX	Количество секунд с 00 ч 00 мин 01 января 1970 года. 0 - недостоверность данных о времени
7,8	D0-D15	Номер поезда по расписанию	
9	D0-D7	Скорость поезда	Текущая скорость поезда в км/ч. FF-отсутствие достоверных данных о скорости поезда
10	D0-D7	Температура наружного воздуха	0d=-60C, 60d=0C, 145d=+85C. Шаг 1C
11...14	D0-D31	Географическая долгота ВОСТОК	знаковое. Отрицательное значение означает западную долготу. 1 бит = 0,000000083819°
15..18	D0-D31	Географическая широта СЕВЕР	знаковое. Отрицательное значение означает южную широту. 1 бит = 0,000000083819°
19,20	D0-D15	Географическая высота	Знаковое число. 1бит = 1м. Число меньшее, чем -1000 означает недостоверность всех координат GPS
21	D0-D7	Тип поезда	=10
22	D0	Аварийная остановка	1-произошла аварийная остановка
	D1	Разблокировка дверей слева	1 - двери слева разблокированы. 0-двери слева заблокированы
	D2	Разблокировка дверей справа	1 - двери справа разблокированы. 0-двери справа заблокированы
	D3	Открытие дверей слева	1 - хотя бы одна из дверей состава слева открыта. 0-все двери состава слева закрыты
	D4	Открытие дверей справа	1 - хотя бы одна из дверей состава справа открыта. 0-все двери состава справа закрыты
	D5	Включение освещения в вагонах	1-освещение включено, 0-освещение выключено
	D6-D7	Резерв	
23	D0-D7	Резерв	=1
24	D0-D7	Номер вагона	Выполняет роль номера страницы для байтов 24-29
25	D0-D7	Тип вагона	1- Головной тяговый 2- Прицепной с высоковольтным оборудованием 3- Прицепной простой
26	D0-D7	Температура воздуха в вагоне	0d=-60C, 60d=0C, 145d=+85C. Шаг 1C
27	D0	Состояние стоп-крана	0- Стоп-кран закрыт 1- Стоп-кран сорван
	D1	Состояние туалета 1	0- туалет 1 свободен 1- Туалет 1 занят
	D2	Состояние туалета 2	0- туалет 2 свободен 1- Туалет 2 занят
	D3-D7	Резерв	=0
28	D0-D7	Резерв	=0

29	D0-D7	Резерв	=0
----	-------	--------	----

### 3. Структура данных от системы информирования пассажиров.к МПСУиД.

байт	бит	название	комментарии
0	D0	Неисправность системы	0- система исправна 1- система неисправна
	D1	Критическая неисправность системы	0- неисправность не критичная 1- неисправность критичная. Требуется реакция машиниста
	D2-D7	Резерв	=0
1-17	D0-D7	Резерв	=0

Разработал:

руководитель проекта МПСУиД  
электropоездов ООО "НПО САУТ".

Власов А. Ю.