

Прокладка бортовой кабельной сети

Бортовая кабельная сеть необходима для информационного обмена между бортовыми приборами и центральным компьютером, а также для подачи питания на приборы.



Подсистемы спутника имеют два дублирующих разъема подключения к бортовой сети. Таким образом, подключенный к бортовой сети прибор не только сам доступен для информационного обмена с ним, но и предоставляет возможность подключения через себя «гирляндой» последующих подсистем в цепи.

Информационная сеть построена на шинной архитектуре с использованием последовательных интерфейсов RS-485. Важно отметить, что для облегчения монтажа линии питания и информационная сеть объединены в один шлейф. Подключение подсистем осуществляется через разъем DB-9F («мама») со стороны жгута и DB-9M («папа») со стороны прибора. Поскольку возможна различная компоновка элементов конструктора, то определение длины каждого шлейфа, его конфигурация, и в конечном итоге изготовление остается за пользователем.

Возможно как последовательное соединение всех приборов сети с использованием шлейфов типа «точка-точка», так и создание ветвлений при использовании шлейфов с более чем двумя разъемами.

При обжиме шлейфа важно помнить о совпадении направлений установки разъемов, как показано на иллюстрациях, приведенных ниже.

Правильное соединение:



Неправильное соединение:



Существующая распиновка разъема (назначение каждого из контактов) минимизирует вероятность повреждения оборудования при неправильном изготовлении шлейфа пользователем. Она, однако, не гарантирует того, что прибор нельзя вывести из строя в принципе. Отметим также, что изготовление и доработка шлейфов пользователем не требуют специальных навыков и инструмента.

Важные замечания

Следует учитывать, что обжим разъема на шлейф несмотря на свою простоту требует

аккуратности. Перед тем как приложить усилие для защелкивания следует слегка прижать защелку, удостовериться, что жилы шлейфа ровно попадают между контактами и только после этого окончательно защелкнуть разъем.

Правильное обжатие:



Неправильное обжатие:



Запрещается подключать в одну кабельную сеть приборы, не предназначенные для использования «на борту» («наземный» ВЧ-приёмник и «наземный» приемник телеметрии), и приборы бортовой сети. Особенно важно следить, чтобы в одной кабельной сети не оказались кабель подключения наземного сегмента USB-RS485 и бортовая система энергопитания (СЭП). В противном случае возможно повреждение компонентов конструктора.

Кабель для подключения камеры папа-папа не должен быть длиннее 40см. Подробнее в статье о [camera_subsys|камере]

From:

<http://wiki.orbicraft.ru/> - **ОрбиКрафт: Космическая инженерия для начинающих**

Permanent link:

<http://wiki.orbicraft.ru/doku.php?id=wiring&rev=1447340077>

Last update: **2015/11/12 14:54**

