Обмен данными производится по протоколу UDP. IP адрес устройства 192.168.0.10.

Команды управления состоят из 4 байтов в виде строк в кодировке ASCII:

* «cmd0» - подключить устройство;
* «cmd1» - отключить устройство;
* «cmd2» - включение сбора данных c вибродатчиков;
* «cmd5» - включение сбора данных c термосопротивлений;
* «cmd3» - выключение сбора данных (и с вибродатчиков и с термо-сопротивлений);
* «cmd4» - эхо;
* «cmdr» - перезагрузить устройство.

После каждой принятой и успешно выполненной команды отсылается эхо самой команды.

Формат пакета данных с датчиков вибрации (584 байта):

1. идентификатор пакета – 0x00000001 (4 байта, uint32);
2. номер пакета (4 байта, uint32);
3. 24 набора данных с АЦП (576 байта).

Каждый набор представляет собой 8 слов данных с каждого АЦП, каждое слово 24 бита (итого 24 байта в одном наборе данных).

Формат пакета данных с датчиков температуры (40 байт):

1. идентификатор пакета – 0x00000002 (4 байта, uint32);
2. номер пакета (4 байта, uint32);
3. набор данных с АЦП (32 байта).

Набор представляет собой 8 слов данных с каждого АЦП, каждое слово 32 бита, 24-битное значение АЦП выравнено по левому краю (итого 32 байта в одном наборе данных).

Каждое слово данных содержит 24 бита преобразования АЦП выровненных по левому краю, т.е. находятся в [31-8] битах слова. Биты [7-0] нулевые. Значение АЦП (ADC\_VAL) является знаковым 24-битным числом. Температура с датчика находится по следующей формуле:



где Gain – коэффициент усиления АЦП (равен 16); Rref – значение опорного сопротивления (равен 1.62e3 Ом); R0 RTD – значение сопротивления датчика при температуре 0 ℃ (равен 100 Ом);