

Протокол обмена данными

Приложение с графическим пользовательским интерфейсом позволяет контролировать работу модуля исследования воды (получение информации о качестве воды и изменение параметров отдельных датчиков). Обмен данными осуществляется по последовательному порту посредством сообщений (кадров). Кадры представляют собой последовательность байтов, при этом формат кадров различается для случаев приема и передачи.

Префикс является идентификатором связи между двумя объектами. Целостность кадров контролируется с помощью простой контрольной суммы.

Прием				
Префикс	Тип датчика	Значение показателя качества		Контрольная сумма
		Старший байт	Младший байт	
uint8_t	uint8_t	uint8_t	uint8_t	uint8_t

Передача					
Префикс	Тип датчика	Тип команды	Передаваемое значение		Контрольная сумма
			Старший байт	Младший байт	
uint8_t	uint8_t	uint8_t	uint8_t	uint8_t	uint8_t

Примеры кадров при передаче (от приложения к модулю) приведены ниже.

№	Наименование					
	Префикс	Тип датчика	Тип команды	Передаваемое значение		Контрольная сумма
				Старший байт	Младший байт	
1	Активация расширенного режима работы датчика рН					
	0x53	0x01	0x05	0x01	0x00	0x5a
2	Активация простого режима работы датчика рН					
	0x53	0x01	0x05	0x00	0x00	0x59
3	Проведение базовой калибровки датчика рН					
	0x53	0x01	0x01	0x00	0x00	0x55

4	Проведение расширенной калибровки датчика pH (первая точка)					
	0x53		0x53		0x53	
5	Проведение расширенной калибровки датчика pH (вторая точка)					
	0x53	0x01	0x01	0x00	0x00	0x57
6	Проведение расширенной калибровки датчика pH (третья точка)					
	0x53	0x01	0x01	0x00	0x00	0x58
7	Сброс параметров калибровки pH датчика к исходным значениям					
	0x53	0x01	0x00	0x00	0x00	0x54
8	Проведение калибровки датчика общей минерализации					
	0x53	0x02	0x01	0x1b	0x58	0xc9
9	Сброс параметров калибровки датчика общей минерализации к исходным значениям					
	0x53	0x02	0x00	0x00	0x00	0x55