

## Передача данных на сервер

Данные передаются на сервер по протоколу TCP в бинарном виде. Сообщение должно иметь следующий вид:

Заголовок сообщения	Данные 1 пакет	Контрольная сумма CRC16
Заголовок сообщения	Данные 2 пакет	Контрольная сумма CRC16
...		
...		
...		
Заголовок сообщения	Данные N пакет	Контрольная сумма CRC16

После приема каждого пакета сервер отправляет квитанцию

## Структура данных передаваемых на сервер для вычислителя.

### Программируемые параметры 528байт

Нбайта	Значение	Название	Тип
0	0x01	Код блока данных	unsigned char
1		Производитель	unsigned char
2		Тип устройства (вычислителя)	unsigned char
3..6		серийный номер вычислителя	unsigned long
7		Номер канала	unsigned char
8..68		Резерв	
69..80		Версия ПО вычислителя	char 12
81..82		системный адрес	unsigned int
83..122		место установки	char 40
123..142		адрес	char 20
143		кол.расходомеров	unsigned char
144		метод расчета коэф.сжимаемости (1-РД50 2-GRRG91 3-NX19mod)	unsigned char
145		способ отбора перепада давления (1-кутовый 2-фланцевый)	unsigned char
146..157		расчет по НГД или по ФАКТУ	char 12
158..169		марка материала трубопровода	char 12
170..181		марка материала диафрагмы	char 12
182..185		диаметр диафрагмы	float
186..189		диаметр трубопровода	float
190..193		Ra	float
194..197		Rn	float
198..201		межконтр. интервал Rn в годах	float
202..205		ВГД измерения перепада давления	float

206..209		НГД измерения перепада давления	float
210..213		dРотсечки	float
214..217		ВГД измерения давления	float
218..221		НГД измерения давления	float
222..225		ВГД измерения температуры	float
226..229		НГД измерения температуры	float
230..233		плотность	float
234..237		азот	float
238..241		угл.газ	float
242..245		контрактный час	float
246		авт.перевод времени (0 выкл, 1 вкл)	unsigned char
526..527		CRC16	unsigned int

### Блок почасовых (64 байт)

Нбайта	Значение	Название	Тип
0	0x02	Код блока данных	unsigned char
1..3,4		Дата составления отчета. 1..3 байты упакованные в мин.дата время 4-й байт секунды	unsigned long
5..8		Время простоя (сек.)	unsigned long
9..12		T	float
13..16		P	float
17..20		dP	float
21..24		Вавар	float
25..30		Вштат	float
31.61		Резерв	
62..63		CRC16	unsigned int

### Суточный блок (90 байт)

Нбайта	Значение	Название	Тип
0	0x03	Код блока данных	unsigned char
1..3,4		Дата составления отчета. 1..3 байты упакованные в мин.дата время 4-й байт секунды	unsigned long
5..8		Работа от резервного источника питания (сек.)	unsigned long
9..12		Время простоя (сек.)	unsigned long
13..16		T>Твгд (сек.)	unsigned long
17..20		T<Тнгд (сек.)	unsigned long
21..24		P>Рвгд (сек.)	unsigned long

25..28		P<P <sub>нГД</sub> (сек.)	unsigned long
29..32		dP>dP <sub>вГД</sub> (сек.)	unsigned long
33..36		dP<dP <sub>нГД</sub> (сек.)	unsigned long
37..40		REJN < MIN (сек.)	unsigned long
41..44		угл. газ	float
45..48		плотность	float
49..52		азот	float
53..56		нет RTD в ПИ	unsigned long
57..60		нет информации от ПИ	unsigned long
61..64		dP/P >0.25	unsigned long
65..68		T	float
69..72		P	float
73..76		dP	float
77..80		V <sub>авар</sub>	float
81..84		V <sub>штат</sub>	float
88..89		CRC16	unsigned int

## Структура данных передаваемых на сервер для корректора.

### Блок программируемые параметры (528 байта)

Нбайта	Значение	Название	Тип
0	0x01	код блока данных	unsigned char
1		производитель	unsigned char
2		тип устройства (корректора)	unsigned char
3..6		серийный номер корректора	unsigned long
7		номер канала	unsigned char
8..68		резерв	char 10 байт
69..80		версия ПО вычислителя	char 12
81..82		системный адрес	unsigned int
83..122		место установки	char 40
123..142		адрес	char 20
143..174		наименование счетчика	char 32 байта
175		контрактное время	unsigned char
176..179		заводской номер счетч	unsigned long
180..183		кол-во импульсов на мЗ	float

184..187		максимальный расход газа в рабочих условиях	float
188..191		перех.расход обычно 0.2 Qmax	float
192..195		минимальный расход газа в рабочих условиях	float
196..199		порог чувствительности обычно 0.01..0.1 Qmax	float
200..203		учет $Q_{min} < Q < Q_{trn}$ . (1..5 %)	float
204		метод расчета коэф.сжимаемости (1-РД50 2-GRRG91 3-NX19mod)	unsigned char
205..208		плотность газа	float
209..212		содержание CO2 в газе (%)	float
213..216		содержание N2 в газе (%)	float
217..220		температура в нормальных условиях	float
221..224		давление в нормальных условиях	float
225..228		давление рабочее min	float
229..232		давление рабочее max	float
233..236		давление подставляемое const	float
237..240		температура рабочее min	float
241..244		температура рабочее max	float
245..248		температура подставляемое const	float
249..252		расход среднесуточный	float
253		“1”вкл./”0”выкл. автоперевод З/Л	unsigned char
254		“1”вкл./”0”выкл. $Q_{min}$ при $Q < Q_{min}$	unsigned char
255..525		Резерв	
526..527		CRC16	unsigned int

### Суточный блок (64 байта)

Нбайта	Значение	Название	Тип
0	0x02	код блока данных	unsigned char
1..3,4		дата составления отчета. 1..3 байты упакованные в мин.дата время 4-й байт секунды	unsigned long
5..8		объем в рабочих условиях (без авар.)	float
9..12		объем в стандартных условиях (без авар.)	float
13..16		объем аварийный в рабочих условиях	float
17..20		объем аварийный в стандартных условиях	float
21..24		суммарный объем в рабочих условиях $dV_{wrk} + dVal_{wrk}$	float
25..28		суммарный объем в стандартных условиях $dV_{st} + dVal_{st}$	float
29..32		показания счетчика	unsigned long
33..36		средне суточные значения абсолютного давления газа, МПа	float

37..40		средне суточные значения температуры газа, °С;	float
41..44		коэфф. сжимаемости	float
45..48		коэф. коррекции	float
49..56		объем в стандартных условиях общий	long long (8б)
57..61		резерв	
62..63		CRC16	unsigned int

### Часовой блок (64 байта)

Нбайта	Значение	Название	Тип
0	0x03	код блока данных	unsigned char
1..3,4		дата составления отчета. 1..3 байты упакованные в мин. дата время 4-й байт секунды	unsigned long
5..8		объем в рабочих условиях (без авар.)	float
9..12		объем в стандартных условиях (без авар.)	float
13..16		объем аварийный в рабочих условиях	float
17..20		объем аварийный в стандартных условиях	float
21..24		суммарный объем в рабочих условиях hVwrk+ hValwrk	float
25..28		суммарный объем в стандартных условиях hVst+ hValst	float
29..32		показания счетчика	unsigned long
33..36		средне часовые значения абсолютного давления газа, МПа	float
37..40		средне часовые значения температуры газа, °С;	float
41..44		коэфф. сжимаемости	float
45..48		коэф. коррекции	float
49..56		объем в стандартных условиях общий	long long (8б)
57..61		резерв	
62..63		CRC16	unsigned int