



ИРВИС-К300. Инструкция по настройке теплоэнегоконтроллера ИМ2300

Согласно данной инструкции производится ввод базы данных (констант и электронного паспорта) для настройки теплоэнегоконтроллера ИМ2300 на конкретные условия применения для работы с преобразователем расхода ИРВИС-К300. Введенная база данных сохраняется в энергонезависимой памяти теплоэнегоконтроллера. Ввод базы данных в теплоэнегоконтроллер производится по устройству стандартного интерфейса RS-232/485, с помощью программы "ImProgramm". Пример программирования теплоэнегоконтроллера приведен в таблицах 1 и 2.

Рекомендуемый порядок действий:

1. Подключить теплоэнегоконтроллер к ПЭВМ с помощью стандартного интерфейса RS-232/485.
2. Запустить на ПЭВМ программу "ImProgramm".
3. Выбрать в пункте меню "Конфигурация" команду "Паспорт..." и заполнить электронный паспорт в соответствии с примером, приведенным в таблице 2.
4. Выбрать в меню "Паспорт" команду "Записать в ИМ2300". Электронный паспорт будет записан в память теплоэнегоконтроллера.
5. Выбрать в меню "Конфигурация" команду "Константы" и заполнить таблицу констант в соответствии с примером, приведенным в таблице 1.
6. Выбрать в меню "Константы" команду "Записать в ИМ2300". Таблица констант будет записана в память теплоэнегоконтроллера.

Таблица 1

№	Наименование параметра в разделе константы программы "ImProgramm"	Значение параметра	Обозначение параметра а паспорте ИРВИС-К300	Примечание
1	Название раздела			
2	ПАРАМЕТРЫ ИРВИС-К300			
3	d20 - диаметр тела обтекания, м	0,02316	Характерный размер обтекаемого тела при температуре 20°C d ₂₀ , м	Из паспорта ИРВИС-К300
4	D20 - диаметр проходного сечения ПП, м	0,10007	Диаметр проходного сечения ПП при температуре 20°C D ₂₀ , м	
5	Alpha - коэффициент линейного расширения ПП, 1/	2.5437E-05	Эффективный коэффициент линейного расширения материалов ПП α _t	
6	Muf - коэффициент сужения потока	.98	Коэффициент сужения потока за обтекаемым телом □ _f	
7	Ksi - коэффициент приведения давления	.1	Коэффициент приведения давления ξ _{рс} (для расчетного сечения)	

8	К _{qp} AM - поправочный коэффициент на вязкость в условиях AM	3.0166	Поправочный коэффициент, учитывающий вязкость газа, $K_{Q_3}^{авт}$ соответствующий автомобильному режиму.	
9	F _{cb20} - площадь сечения ПП при 20 град. С, кв.м	5.577E-03	Площадь поперечного сечения проточного тракта «в свету» при температуре 20°C F _{CB20} , м ²	
10	СВОЙСТВА ГАЗА			
11	R _{op} - плотн. при норм. усл.;кг/куб.м	.6833		Из паспорта газа
12	Карра - показатель ад-диабаты	1.32		Из паспорта ИРВИС-К300
13	R/m - удельная газовая постоянная, Дж/(кг*К)	506.78		Из паспорта ИРВИС-К300
14	СОСТАВ ГАЗА; мол.%			
15	Метан (СН4)			Из паспорта газа
16	Этан (С2Н6)			
17	Пропан (С3Н8)			
18	н-Бутан (n-С4Н10)			
19	и-Бутан (i-С4Н10)			
20	Азот (N2)	.12		
21	Диоксид углерода (СО2)	1.01		
22	Сероводород (Н2S)			
23	ДОГОВОРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
24	НАБОР ДОГОВОРНЫХ ПАРАМЕТРОВ			
25	Group = 0 - Q _o min, Q _o max, P _{ir} , t _n			
26	Group = 1 - Q _o min, Q _o max, P _{ir} , t _n			
27	Group - значение			
28	SW - подключить догов. парам.(1-да, 0-нет)			По согласованию с поставщиком газа
29	Q _o min - расход объемный, куб.м/ч			
30	Q _o max - расход объемный, куб.м/ч			
31	Q _n max - нормальный объемный расход			
32	P _{ir} - давление, единицы изм. из паспорта			
33	t _n - температура, град.С			
34	ТИП ГАЗА			
35	(0 - природный)			В зависимости от вида газа

36	ПРОЧИЕ КОНСТАНТЫ			
37	Рбар-барометр. давление, мм рт.ст.			По согласованию с поставщиком газа
38	tr - расчетный час			
39	ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ ПОПРАВ.			
40	Ref1 - модифиц.число Рейнольдса		Ref - модифицированное число Рейнольдса; $K_{Q3}^{авт}$ - поправочный коэффициент, учитывающий вязкость газа.	Из паспорта ИРВИС-К300
41	Kqп1 - поправ.коэфф. на вязкость			
42	Ref2 - модифиц.число Рейнольдса			
43	Kqп2 - поправ.коэфф. на вязкость			
44	Ref3 - модифиц.число Рейнольдса			
45	Kqп3 - поправ.коэфф. на вязкость			
46	Ref4 - модифиц.число Рейнольдса			
47	Kqп4 - поправ.коэфф. на вязкость			
48	Ref5 - модифиц.число Рейнольдса			
49	Kqп5 - поправ.коэфф. на вязкость			
50	Ref6 - модифиц.число Рейнольдса			
51	Kqп6 - поправ.коэфф. на вязкость			
52	Ref7 - модифиц.число Рейнольдса			
53	Kqп7 - поправ.коэфф. на вязкость			
54	Ref8 - модифиц.число Рейнольдса			
55	Kqп8 - поправ.коэфф. на вязкость			
56	Ref9 - модифиц.число Рейнольдса			
57	Kqп9 - поправ.коэфф. на вязкость			
58	Ref10 - модифиц.число Рейнольдса			
59	Kqп10 - поправ.коэфф. на вязкость			
60	Ref11 - модифиц.число Рейнольдса			
61	Kqп11 - поправ.коэфф. на вязкость			
62	Ref12 - модифиц.число Рейнольдса			

63	Кqп12 - поправ.коэфф. на вязкость			
64	Ref13 - модифиц.число Рейнольдса			
65	Кqп13 - поправ.коэфф. на вязкость			
66	Ref14 - модифиц.число Рейнольдса			
67	Кqп14 - поправ.коэфф. на вязкость			

Таблица 2

№	Ка-нал	Ном	Измеряемая величина	Единицы измер-я	Тип кан.	Мод .ПП	Диап. ПП	Мин. предел (Мин. расход, м ³ /ч; кВт)	Макс. предел (литр/имп, Вт*ч/имп); Адрес ML	Приме-чание
1	Gn1	Gn	Объем нормальн.	н.куб.м	S	-		0	1000000	
2	Qn1	Qn	Расход норм.об.	н.куб.м/ч	M	-		27	20000	Из пасп. ИРВИС-К300
3	T1	T	Температура	град. С	I1	лин.	4-20 мА	-50	50	Из пасп. датчика темп-ры
4	Pa1	Pa	Давление абс.	МПа	I3	лин.	4-20 мА	0	1.6	Из пасп. датчика давле-ния
5	F1	F	Частота	Гц	F1	лин.	0-fm	0	1000	Из пасп. ИРВИС-К300
6	Qo1	Qo	Расход объемный	куб.м/ч	M	-		27	1250	Из пасп. ИРВИС-К300