

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д (информационное) Карта памяти Modbus-RTU

Адрес	Описание	Диапазон маска	Формат	Примечание	
0xF000	Год и месяц	0-99; 1-12		Дата и время. Функции Modbus 03 и 04 [чтение], 06, 10 и 47 [запись]	
0xF001	День и часы	1-31; 0-23			
0xF002	Минуты и секунды	0-59; 0-59			
0xF003	Счетчик изменения уставок, Рабочая группа уставок	0-255, 1-2		Сигнализация. Функции Modbus 03 и 04 [чтение]	
0xF004	Состояние дискретных входов DI01-16	0xFFFF			
0xF005	Состояние дискретных входов DI17-32	0xFFFF			
0xF006	Состояние дискретных входов DI33 (+ НЦЭВО, РПО, РПВ)	0x0F00			
0xF007	Состояние релейных выходов KL01-16	0xFFFF			
0xF008	Состояние релейных выходов KL17-30	0xFF3F			
0xF009	Состояние светодиодов VD1-16	0xFFFF			
0xF00A	Цвет свечения светодиодов VD1-16	0xFFFF			
0xF00B	Состояние светодиодов VD17-19	0x1C00			
0xF00C	Телеуправление реле KL01-16	0xFFFF			
0xF00D	Телеуправление реле KL17-30	0xFF3F		Прочее. Функции Modbus 03 и 04 [чтение]	
0xF00E	Состояние зашит (Пуск): Дф1-8	0xFF00			
0xF00F	MTZI-4, KAMI-3, ZNI-3, OBR1-2, DO, DT, DN, ZMT, ZNR	0xFFFF			
0xF010	ZN1-5, ZC1-2, BNN1-2, OvAlm, IGS, UROV, PLS, StrM, WorkM	0xFFFF			
0xF011	Состояние зашит (Работа): Дф1-8	0xFF00			
0xF012	MTZI-4, KAMI-3, ZNI-3, OBR1-2, DO, DT, DN, ZMT, ZNR	0xFFFF			
0xF013	ZN1-5, ZC1-2, ZCP, ZBR, OvHeat, ZCP, UROV, PLS, APV, RRP	0xFFFF			
0xF014	Ускорения MTZI-4	0x0F00			
0xF015	События для квнт. Дф1-8	0xFF00			
0xF016	MTZI-4, KAMI-3, ZNI-3, OBR1-2, DO, DT, DN, ZMT, ZNR	0xFFFF			
0xF017	ZN1-5, ZC1-2, ZCP, ZBR, OvHeat, ZCP, UROV, PLS, APV, RRP	0xFFFF			
Адрес	Описание	Маска	Байтов цел.дроб	Формат отображения	Примечание
0xF018	Ua_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 200 В	1.1	'000,00	Аналоговые значения (вспричные). Функции Modbus 03 и 04 [чтение]
0xF019	Ua_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF01A	Ub_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 200 В	1.1	'000,00	
0xF01B	Ub_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF01C	Uc_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 200 В	1.1	'000,00	
0xF01D	Uc_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF01E	3Uo_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 200 В	1.1	'000,00	
0xF01F	3Uo_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF020	F -> *Частота (Гц)	0 - 255 Гц	1.1	'000,00	
0xF021	Uf -> U f *	0 - 200 В	1.1	'000,00	
0xF022	Iap_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF023	Iap_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF024	Ibp_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF025	Ibp_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF026	Icp_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF027	Icp_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF028	Iak_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF029	Iak_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF02A	Iak_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF02B	Iak_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF02C	Ick_v -> значение Байт целой части, байт дробной части	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF02D	Ick_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF02E	3Io_v -> значение	0 - 5 А	1.2	'0,000	
0xF02F					
0xF030	3Io_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF031	kHeat -> *Относительный уровень перегрева % (0-100)	0 - 100 %	1.0	'000	
0xF032	Damage -> Повреждение фаз *Повреждение фаз при КЗ	0 - 7	1.0	'0	
0xF033	Uab_v -> значение 2 байта целой части, байт дробной части	0 - 350 В	2.1	'000,00	
0xF034					
0xF035	Uab_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF036	Ubc_v -> значение 2 байта целой части, байт дробной части	0 - 350 В	2.1	'000,00	
0xF037					
0xF038	Ubc_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF039	Uca_v -> значение 2 байта целой части, байт дробной части	0 - 350 В	2.1	'000,00	
0xF03A					
0xF03B	Uca_a -> угол 2-х байтное целое число от 0 до 360, шаг 1 (угол)	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF03C	Ubnv -> U бнн	0 - 350 В	2.1	'000,00	
0xF03D					
0xF03E	U1 -> U 1	0 - 200 В	1.1	'000,00	
0xF03F	U2 -> U 2	0 - 200 В	1.1	'000,00	
0xF040	Ia ->	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF041	Ib ->	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF042	Ic ->	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF043	Ia -> Ira	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF044	Ib -> Irb	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF045	Ic -> Irc	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF046	I1n -> I1n	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF047	I2n -> I2n	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF048	I1k -> I1k	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF049	I2k -> I2k	0 - 125 А	1.1	'000,00	
0xF04A	I2divI1n -> I2/I1n	0 - 65	1.1	'0,00	
0xF04B	I2divI1k -> I2/I1k	0 - 65	1.1	'0,00	
0xF04C	dln -> дельта ln % (0-100)	0 - 100 %	1.0	'000	
0xF04D	IaIbc -> Ф Ia Ubc Угол между Ia и Ubc	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF04E	IaIca -> Ф Ia Uca Угол между Ia и Uca	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF04F	IaIcb -> Ф Ia Ucb Угол между Ia и Ucb	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF050	a3Io3Uo -> Ф 3Io 3Uo Угол между 3Io и 3Uo	0 - 360 °	2.0	'000	
0xF051	P -> В прямом коде (+,-)	0 - 9999	2.0	'0000	
0xF052	Q -> В прямом коде (+,-)	0 - 9999	2.0	'0000	
0xF053	S ->	0 - 9999	2.0	'0000	
0xF054					
0xF055	Cos_f -> Cos(φ) В прямом коде (+,-)	0 - 1	1.2	'0,000	

Рисунок Д.1 – Телеметрия

Подп. и дата  
 Подп. и дата  
 Инв. № дубл.  
 Инв. № инв.  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЕАБР.656122.006 РЭ

Приложение Д (продолжение)

Адрес	Описание	Диапазон	Формат	Примечание
0xF100	Количество записей в журнале аварий	0-254	2.0	Состояние журналов аварий, событий и сохраненных осциллограмм. Ф-и Modbus 03 и 04
0xF101	Индикатор изменения журнала аварий (циклический счетчик, изменение значения информирует о изменении состояния журнала)	0-253	2.0	
0xF102	Количество записей в журнале событий	0-254	2.0	
0xF103	Индикатор изменения журнала событий (циклический счетчик, изменение значения информирует о изменении состояния журнала событий)	0-253	2.0	
0xF104	Количество сохраненных осциллограмм (1-254)*	0; 1-48	2.0	
0xF105	Индикатор сост сохр осциллограмм - Ст байт 0x00 - инф актуальна, - Ст байт 0xFF - инф не актуальна. - Мл байт: цикл счетчик, изм знач информирует о изм сост сохр осциллограмм	0,255; 0-255	2.0	
0xF106	Версия плат DI1 (старший) и DI2 (младший)			
0xF107	Версия плат DI3 (старший) и DI4 (младший)			
0xF108	Версия плат KL1 (старший) и KL2 (младший)			
0xF109	Версия плат KL3 (старший) и KL4 (младший)			
0xF10A	Флаги самодиагностики			Общие для всех устройств РС830 серии

Рисунок Д.2 – Логирование

Ине. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.			
	Подп. и дата			
Ине. № подл	Подп. и дата			
	Взам. инв. №			
Ине. № дубл.	Ине. № дубл.			
	Подп. и дата			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
<b>ЕАБР.656122.006 РЭ</b>				Лист
				160

Адрес	Описание	Диапазон	Формат	Примечание
0xF200	Описание реле (символ 1 и 2) (DEVNAME)			РС**
0xF201	Описание реле (символ 3 и 4)			83**
0xF202	Описание реле (символ 5 и 6)			0_**
0xF203	Описание реле (символ 7 и 8)			B2**
0xF204	Описание реле (символ 9 и 10)			**
0xF205	Описание реле (символ 11 и 12)			**
0xF206	Описание реле (символ 13 и 14)			**
0xF207	Описание реле (символ 15 и 16)			**
0xF208	Серийный номер H (SN)			
0xF209	Серийный номер L			
0xF20A	Версия ПО CPU (VERCPU)			
0xF20B	Версия ПО AI (VERAI)			
0xF20C	Версия ПО PW (VERPW)			
0xF20D	Станция (символ 1 и 2) (STATION)			
0xF20E	Станция (символ 3 и 4)			
0xF20F	Станция (символ 5 и 6)			
0xF210	Станция (символ 7 и 8)			
0xF211	Станция (символ 9 и 10)			
0xF212	Станция (символ 11 и 12)			
0xF213	Станция (символ 13 и 14)			
0xF214	Станция (символ 15 и 16)			
0xF215	Подстанция (символ 1 и 2) (LINK)			
0xF216	Подстанция (символ 3 и 4)			
0xF217	Подстанция (символ 5 и 6)			
0xF218	Подстанция (символ 7 и 8)			
0xF219	Подстанция (символ 9 и 10)			
0xF21A	Подстанция (символ 11 и 12)			
0xF21B	Подстанция (символ 13 и 14)			
0xF21C	Подстанция (символ 15 и 16)			
0xF21D	Спецификация реле (COD)			Число А и В
0xF21E	Спецификация реле			Число С и D
0xF21F	Спецификация реле			Число Е и F
0xF220	Спецификация реле			Число G и H
0xF221	Спецификация реле			Число I и J
0xF222	Козф.трансф. Ктт	1-4000:1		<b>Коэффициенты трансформации</b>
0xF223	Козф.трансф. Ктт0	1-4000:1		
0xF224	Козф.трансф. Ктн	1-4000:1		
0xF225	Козф.трансф. Ктн0 (доп. втор. обм.)	1-4000:1		
<b>0xFF00</b>	Бутлоадер ЦПУ - Год и месяц прошивки (Уникальное значение)	0-99; 1-12		<b>Состояние ПО, Ф-и Modbus 03 и 04</b>
0xFF01	Бутлоадер ЦПУ - День и час прошивки (Уникальное значение)	1-31; 0-23		
0xFF02	Бутлоадер ЦПУ - Минуты и секунды прошивки (Уникал	0-59; 0-59		
0xFF03	Бутлоадер ЦПУ - Контрольная сумма	0-65535		
0xFF04	ПО ЦПУ - Год и месяц	0-99; 1-12		
0xFF05	ПО ЦПУ - День и час	1-31; 0-23		
0xFF06	ПО ЦПУ - Минуты и секунды	0-59; 0-59		
0xFF07	ПО ЦПУ - биты Опций компиляции (отсчёт как у битовых полей)	0xFF00		
0xFF08	ПО ЦПУ - Версия (Дубль)	(0...65535)/100		

Рисунок Д.3 – Информация об устройстве

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Ине. № инв.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Адрес	Описание	Диапазон	Формат	Примечание
0xF300	Состояние дискретного входа 1	0-1		Состояния дискретных входов. Функции Modbus 01 и 02 [чтение]
0xF301	Состояние дискретного входа 2	0-1		
0xF302	Состояние дискретного входа 3	0-1		
0xF303	Состояние дискретного входа 4	0-1		
0xF304	Состояние дискретного входа 5	0-1		
0xF305	Состояние дискретного входа 6	0-1		
0xF306	Состояние дискретного входа 7	0-1		
0xF307	Состояние дискретного входа 8	0-1		
0xF308	Состояние дискретного входа 9	0-1		
0xF309	Состояние дискретного входа 10	0-1		
0xF30A	Состояние дискретного входа 11	0-1		
0xF30B	Состояние дискретного входа 12	0-1		
0xF30C	Состояние дискретного входа 13	0-1		
0xF30D	Состояние дискретного входа 14	0-1		
0xF30E	Состояние дискретного входа 15	0-1		
0xF30F	Состояние дискретного входа 16	0-1		
0xF310	Состояние дискретного входа 17	0-1		
0xF311	Состояние дискретного входа 18	0-1		
0xF312	Состояние дискретного входа 19	0-1		
0xF313	Состояние дискретного входа 20	0-1		
0xF314	Состояние дискретного входа 21	0-1		
0xF315	Состояние дискретного входа 22	0-1		
0xF316	Состояние дискретного входа 23	0-1		
0xF317	Состояние дискретного входа 24	0-1		
0xF318	Состояние дискретного входа 25	0-1		
0xF319	Состояние дискретного входа 26	0-1		
0xF31A	Состояние дискретного входа 27	0-1		
0xF31B	Состояние дискретного входа 28	0-1		
0xF31C	Состояние дискретного входа 29	0-1		
0xF31D	Состояние дискретного входа 30	0-1		
0xF31E	Состояние дискретного входа 31	0-1		
0xF31F	Состояние дискретного входа 32	0-1		
0xF320	Состояние дискретного входа 33	0-1		
0xF400	Состояние релейного выхода 1	0-1		Состояния релейных выходов. Функции Modbus 01 и 02 [чтение]
0xF401	Состояние релейного выхода 2	0-1		
0xF402	Состояние релейного выхода 3	0-1		
0xF403	Состояние релейного выхода 4	0-1		
0xF404	Состояние релейного выхода 5	0-1		
0xF405	Состояние релейного выхода 6	0-1		
0xF406	Состояние релейного выхода 7	0-1		
0xF407	Состояние релейного выхода 8	0-1		
0xF408	Состояние релейного выхода 9	0-1		
0xF409	Состояние релейного выхода 10	0-1		
0xF40A	Состояние релейного выхода 11	0-1		
0xF40B	Состояние релейного выхода 12	0-1		
0xF40C	Состояние релейного выхода 13	0-1		
0xF40D	Состояние релейного выхода 14	0-1		
0xF40E	Состояние релейного выхода 15	0-1		
0xF40F	Состояние релейного выхода 16	0-1		
0xF410	Состояние релейного выхода 17	0-1		
0xF411	Состояние релейного выхода 18	0-1		
0xF412	Состояние релейного выхода 19	0-1		
0xF413	Состояние релейного выхода 20	0-1		
0xF414	Состояние релейного выхода 21	0-1		
0xF415	Состояние релейного выхода 22	0-1		
0xF416	Состояние релейного выхода 23	0-1		
0xF417	Состояние релейного выхода 24	0-1		
0xF418	Состояние релейного выхода 25	0-1		
0xF419	Состояние релейного выхода 26	0-1		
0xF41A	Состояние релейного выхода 27	0-1		
0xF41B	Состояние релейного выхода 28	0-1		
0xF41C	Состояние релейного выхода 29	0-1		
0xF41D	Состояние релейного выхода 30	0-1		

Рисунок Д.4 – Биты DI, KL

Ине. № подп.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Ине. № дубл.	Подп. и дата
	Ине. № инв.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ЕАБР.656122.006 РЭ

Адрес	Описание	Диапазон	Формат	Примечание
<b>0xF500</b>	Состояние светодиода 1	0-1		Состояния светодиодов. Функции Modbus 01 и 02 [чтение]
0xF501	Состояние светодиода 2	0-1		
0xF502	Состояние светодиода 3	0-1		
0xF503	Состояние светодиода 4	0-1		
0xF504	Состояние светодиода 5	0-1		
0xF505	Состояние светодиода 6	0-1		
0xF506	Состояние светодиода 7	0-1		
0xF507	Состояние светодиода 8	0-1		
0xF508	Состояние светодиода 9	0-1		
0xF509	Состояние светодиода 10	0-1		
0xF50A	Состояние светодиода 11	0-1		
0xF50B	Состояние светодиода 12	0-1		
0xF50C	Состояние светодиода 13	0-1		
0xF50D	Состояние светодиода 14	0-1		
0xF50E	Состояние светодиода 15	0-1		
0xF50F	Состояние светодиода 16	0-1		
0xF510	Состояние светодиода 17	0-1		
0xF511	Состояние светодиода 18	0-1		
0xF512	Состояние светодиода 19	0-1		
<b>0xF600</b>	Телеуправление реле 1	<b>0-1</b>		Телеуправление КЛ. Функции Modbus 01 и 02 [чтение] Функция Modbus 05 [запись] 0xFF00 - вкл
0xF601	Телеуправление реле 2	<b>0-1</b>		
0xF602	Телеуправление реле 3	<b>0-1</b>		
0xF603	Телеуправление реле 4	<b>0-1</b>		
0xF604	Телеуправление реле 5	<b>0-1</b>		
0xF605	Телеуправление реле 6	<b>0-1</b>		
0xF606	Телеуправление реле 7	<b>0-1</b>		
0xF607	Телеуправление реле 8	<b>0-1</b>		
0xF608	Телеуправление реле 9	<b>0-1</b>		
0xF609	Телеуправление реле 10	<b>0-1</b>		
0xF60A	Телеуправление реле 11	<b>0-1</b>		
0xF60B	Телеуправление реле 12	<b>0-1</b>		
0xF60C	Телеуправление реле 13	<b>0-1</b>		
0xF60D	Телеуправление реле 14	<b>0-1</b>		
0xF60E	Телеуправление реле 15	<b>0-1</b>		
0xF60F	Телеуправление реле 16	<b>0-1</b>		
0xF610	Телеуправление реле 17	<b>0-1</b>		
0xF611	Телеуправление реле 18	<b>0-1</b>		
0xF612	Телеуправление реле 19	<b>0-1</b>		
0xF613	Телеуправление реле 20	<b>0-1</b>		
0xF614	Телеуправление реле 21	<b>0-1</b>		
0xF615	Телеуправление реле 22	<b>0-1</b>		
0xF616	Телеуправление реле 23	<b>0-1</b>		
0xF617	Телеуправление реле 24	<b>0-1</b>		
0xF618	Телеуправление реле 25	<b>0-1</b>		
0xF619	Телеуправление реле 26	<b>0-1</b>		
0xF61A	Телеуправление реле 27	<b>0-1</b>		
0xF61B	Телеуправление реле 28	<b>0-1</b>		
0xF61C	Телеуправление реле 29	<b>0-1</b>		
0xF61D	Телеуправление реле 30	<b>0-1</b>		
<b>0xFB00</b>	Вкл. По Телеуправлению	<b>0-1</b>		
0xFB01	Выкл. По Телеуправлению	<b>0-1</b>		
<b>0xF901</b>	Квитирование	<b>0-1</b>	05 [запись] 0xFF00	
<b>0xF902</b>	Пуск осциллографа. Состояние осциллографа, реально 3-й бит байта ОЗУ	<b>0-1</b>	01 и 02 [чтение] 05 [запись] 0xFF00	

Рисунок Д.5 – Биты LED, ТУ

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЕАБР.656122.006 РЭ

Адрес	Описание	Диапазон	Формат	Примечание
0xF700	Работа Д.ф. 1	0-1		
0xF701	Работа Д.ф. 2	0-1		
0xF702	Работа Д.ф. 3	0-1		
0xF703	Работа Д.ф. 4	0-1		
0xF704	Работа Д.ф. 5	0-1		
0xF705	Работа Д.ф. 6	0-1		
0xF706	Работа Д.ф. 7	0-1		
0xF707	Работа Д.ф. 8	0-1		
0xF708	Работа MTZ1	0-1		
0xF709	Работа MTZ2	0-1		
0xF70A	Работа MTZ3	0-1		
0xF70B	Работа MTZ4	0-1		
0xF70C	Работа KAM1	0-1		
0xF70D	Работа KAM2	0-1		
0xF70E	Работа KAM3	0-1		
0xF70F	Работа ZN1	0-1		
0xF710	Работа ZN2	0-1		
0xF711	Работа ZN3	0-1		
0xF712	Работа OBR1	0-1		
0xF713	Работа OBR2	0-1		
0xF714	Работа DO	0-1		
0xF715	Работа DT	0-1		
0xF716	Работа DN	0-1		
0xF717	Работа ZMT	0-1		
0xF718	Работа ZNR	0-1		
0xF719	Работа ZN1	0-1		
0xF71A	Работа ZN2	0-1		
0xF71B	Работа ZN3	0-1		
0xF71C	Работа ZN4	0-1		
0xF71D	Работа ZN5	0-1		
0xF71E	Работа ZC1	0-1		
0xF71F	Работа ZC2	0-1		
0xF720	Работа ZPP	0-1		
0xF721	Работа ZBR	0-1		
0xF722	Работа OvHeat	0-1		
0xF723	Работа ZCP	0-1		
0xF724	Работа UROV	0-1		
0xF725	Работа PLS	0-1		
0xF726	Работа APV	0-1		
0xF727	Работа RRP	0-1		
0xF800	Пуск Д.ф. 1	0-1		
0xF801	Пуск Д.ф. 2	0-1		
0xF802	Пуск Д.ф. 3	0-1		
0xF803	Пуск Д.ф. 4	0-1		
0xF804	Пуск Д.ф. 5	0-1		
0xF805	Пуск Д.ф. 6	0-1		
0xF806	Пуск Д.ф. 7	0-1		
0xF807	Пуск Д.ф. 8	0-1		
0xF808	Пуск MTZ1	0-1		
0xF809	Пуск MTZ2	0-1		
0xF80A	Пуск MTZ3	0-1		
0xF80B	Пуск MTZ4	0-1		
0xF80C	Пуск KAM1	0-1		
0xF80D	Пуск KAM2	0-1		
0xF80E	Пуск KAM3	0-1		
0xF80F	Пуск ZN1	0-1		
0xF810	Пуск ZN2	0-1		
0xF811	Пуск ZN3	0-1		
0xF812	Пуск OBR1	0-1		
0xF813	Пуск OBR2	0-1		
0xF814	Пуск DO	0-1		
0xF815	Пуск DT	0-1		
0xF816	Пуск DN	0-1		
0xF817	Пуск ZMT	0-1		
0xF818	Пуск ZNR	0-1		
0xF819	Пуск ZN1	0-1		
0xF81A	Пуск ZN2	0-1		
0xF81B	Пуск ZN3	0-1		
0xF81C	Пуск ZN4	0-1		
0xF81D	Пуск ZN5	0-1		
0xF81E	Пуск ZC1	0-1		
0xF81F	Пуск ZC2	0-1		
0xF820	Пуск BNN1	0-1		
0xF821	Пуск BNN2	0-1		
0xF822	Пуск OvAlarm	0-1		
0xF823	Пуск IGS	0-1		
0xF824	Пуск UROV	0-1		
0xF825	Пуск PLS	0-1		
0xF826	Пуск StartM	0-1		
0xF827	Пуск WorkM	0-1		

Текущее состояние защит. Функции Modbus 01 и 02 [чтение]

Текущее состояние защит. Функции Modbus 01 и 02 [чтение]

Рисунок Д.6 – Биты защит

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. име. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ЕАБР.656122.006 РЭ

Адрес	Описание	Диапазон	Формат	Примечание
0xFA00	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 1
0xFA01	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 2
0xFA02	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 3
0xFA03	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 4
0xFA04	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 5
0xFA05	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 6
0xFA06	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 7
0xFA07	Событие для квитирования	0-1		Работа Д.ф. 8
0xFA08	Событие для квитирования	0-1		Работа MTZ1
0xFA09	Событие для квитирования	0-1		Работа MTZ2
0xFA0A	Событие для квитирования	0-1		Работа MTZ3
0xFA0B	Событие для квитирования	0-1		Работа MTZ4
0xFA0C	Событие для квитирования	0-1		Работа KAM1
0xFA0D	Событие для квитирования	0-1		Работа KAM2
0xFA0E	Событие для квитирования	0-1		Работа KAM3
0xFA0F	Событие для квитирования	0-1		Работа ZNZ1
0xFA10	Событие для квитирования	0-1		Работа ZNZ2
0xFA11	Событие для квитирования	0-1		Работа ZNZ3
0xFA12	Событие для квитирования	0-1		Работа OBR1
0xFA13	Событие для квитирования	0-1		Работа OBR2
0xFA14	Событие для квитирования	0-1		Работа DO
0xFA15	Событие для квитирования	0-1		Работа DT
0xFA16	Событие для квитирования	0-1		Работа DN
0xFA17	Событие для квитирования	0-1		Работа ZMT
0xFA18	Событие для квитирования	0-1		Работа ZNR
0xFA19	Событие для квитирования	0-1		Работа ZN1
0xFA1A	Событие для квитирования	0-1		Работа ZN2
0xFA1B	Событие для квитирования	0-1		Работа ZN3
0xFA1C	Событие для квитирования	0-1		Работа ZN4
0xFA1D	Событие для квитирования	0-1		Работа ZN5
0xFA1E	Событие для квитирования	0-1		Работа ZC1
0xFA1F	Событие для квитирования	0-1		Работа ZC2
0xFA20	Событие для квитирования	0-1		Работа ZZZ
0xFA21	Событие для квитирования	0-1		Работа ZBR
0xFA22	Событие для квитирования	0-1		Работа OvHeat
0xFA23	Событие для квитирования	0-1		Работа ZCP
0xFA24	Событие для квитирования	0-1		Работа UROV
0xFA25	Событие для квитирования	0-1		Работа PLS
0xFA26	Событие для квитирования	0-1		Работа APV
0xFA27	Событие для квитирования	0-1		Работа RRP

События для квитирования. Функции Modbus 01 и 02 [чтение]

Рисунок Д.7 – Биты защит. События для квитирования

Все значения аналоговых величины, представленные в карте памяти *Modbus-RTU*, без знаковые в позиционной двоичной системе счисления.

Если величина не определена (нет значащего значения), все двоичные разряды такой величины имеют значение «1».

Перевод в десятичную систему счисления можно осуществить по формуле:

$$A_{10} = a_n \times 2^{n-1} + a_{n-1} \times 2^{n-2} + \dots + a_2 \times 2^1 + a_1 \times 2^0 + a_{-1} \times 2^{-1} + a_{-2} \times 2^{-2} + \dots + a_{-(m-1)} \times 2^{-(m-1)} + a_{-m} \times 2^{-m}, \quad (10)$$

где n – двоичные разряды целой части числа;

m – двоичные разряды дробной части.

Полученное число в 10-й системе счисления следует округлить до заданной точности.

Описание форматов:

Изм. № подл. Подп. и дата. Подп. и дата. Инв. № дубл. Инв. №. №. Подп. и дата. Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

«1.1» – 16-битное дробное беззнаковое число: старшие 8 бит (старший байт) – целая часть, младшие 8 бит (младший байт) – дробная часть.

Неопределенное значение величины: 1111 1111 1111 1111 (0xFFFF).

Пример перевода в 10-ю систему счисления:

исходное число (значение считанного регистра): 0000 0011 0100 0000 (0x0340)

перевод:

$$0*2^7 + \dots + 0*2^2 + 1*2^1 + 1*2^0 + 0*2^{-1} + 1*2^{-2} + 0*2^{-3} + \dots + 0*2^{-8} = 3,25,$$

или в 16-ричной системе:

$$0x03*16^0 + 0x40*16^{-2} = 0x03 + 0x40 / 256 = 3 + 64 / 256 = 3,25.$$

«2.0» – 16-битное целое беззнаковое число.

Неопределенное значение величины: 1111 1111 1111 1111 (0xFFFF).

Пример перевода в 10-ю систему счисления:

исходное число (значение считанного регистра): 0000 0000 0000 1001 (0x0009)

перевод:

$$0*2^7 + \dots + 1*2^3 + 0*2^2 + 0*2^1 + 1*2^0 = 9;$$

«2.2» – 32-битное дробное беззнаковое число: старшие 16 бит (старшие 2 байт) – целая часть, младшие 16 бит (младшие 2 байт) – дробная часть.

Неопределенное значение величины: 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 (0xFFFFFFFF).

Пример перевода в 10-ю систему счисления:

исходное число (значение считанных регистров): 0000 0000 0000 0011 0100 0000 0000 0000 (0x00034000)

перевод:

$$0*2^{15} + \dots + 0*2^2 + 1*2^1 + 1*2^0 + 0*2^{-1} + 1*2^{-2} + 0*2^{-3} + \dots + 0*2^{-16} = 3,25;$$

или в 16-ричной системе:

$$0x03*16^0 + 0x4000*16^{-4} = 0x03 + 0x4000 / 65536 = 3 + 16384 / 65536 = 3,25.$$

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подп.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------