



АНТРАКС
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

**Интеллектуальный цифровой управляемый
разъединитель наружной установки
РИЦ**

Интерфейс IEC-104

Редакция 1-21

Список сигналов протокола МЭК 60870-5-104 для приборов РИЦ

1 Общие сведения

Настоящий раздел содержит описание сигналов протокола информационного обмена МЭК 60870-5-104 для приборов РИЦ. В разделе приводятся адреса объектов информации и состав передаваемой информации для:

- текущих телеизмерений, передаваемых на пульт управления (подраздел 3.1);
- телесигнализация, передаваемая на пульт управления (подраздел 3.2);
- сигналы телеуправления, отправляемые с пульта управления (подраздел 3.3).

Примечание: в обозначении адреса *m* – номер комплекта (1-6).

2. Типы данных

Bit – Битовое значение.

Uint16 – unsigned integer – беззнаковое целое число, 16 бит.

Uint32 – unsigned integer – беззнаковое целое, 32 бита.

Float (R32) – вещественное число одинарной точности (32 бит) в стандарте IEEE-754.

Time32 – unixtime – знаковое целое, 32 бита. Количество секунд, прошедших с полуночи (00:00:00) 1 января 1970 года.

3 Список сигналов протокола МЭК 60870-5-104

3.1 Текущие телеизмерения, передаваемые на пульт управления

Таблица 1 – Текущие телеизмерения, передаваемые на пульт управления

Адрес	Тип	Формат	Описание
720	Текущее время	float	
700	Версия программного обеспечения	float	
701	Версия аппаратного обеспечения	float	
702	Код типа устройства	float	
710	Серийный номер прибора	float	
600	Скорость привода	float	
601	Ток привода, А	float	
602	Напряжение питания привода, В	float	
603	Последнее время работы привода	float	
604	Состояние привода	float	

Адрес	Тип	Формат	Описание
620	Нож 1 разомкнут	Bit	
621	Нож 1 замкнут	Bit	
622	Нож 2 разомкнут	Bit	
623	Нож 2 замкнут	Bit	
300	Температура КСПД	float	
301	Аптайм КСПД	float	
254	Уставка блокировки по току	float	
2m012	Значение тока по фазе А	float	
2m013	Значение тока по фазе В	float	
2m014	Значение тока по фазе С	float	
2m015	Значение напряжения фазы А	float	
2m016	Значение напряжения фазы В	float	
2m017	Значение напряжения фазы С	float	
2m018	Качество сигнала банки 1	float	
2m019	Качество сигнала банки 2	float	
2m020	Качество сигнала банки 3	float	
2m024	Uptime банки 1	float	
2m025	Uptime банки 2	float	
2m026	Uptime банки 3	float	
2m028	DevType комплекта	float	
2m029	Fw Ver комплекта	float	
2m030	Hw Ver комплекта	float	

3.2 Телесигнализация, передаваемая на пульт управления

Таблица 2 – Телесигнализация, передаваемая на пульт управления

Адрес	Описание	Формат	Состояние
10000	Питание прибора в норме	Bit	1 - есть внешнее питание
10001	Батарея в порядке	Bit	1 - батарея в порядке
10002	Дверь 1 закрыта	Bit	1 - открыта
10003	Дверь 2 закрыта	Bit	1 - открыта
10600	Локальный (местный) режим	Bit	1 - включен
10601	Удаленный режим	Bit	1 - включен
10602	Ручной режим	Bit	1 - включен
10603	Состояние Е-СТОП	Bit	1 - включен
10604	Авария привода	Bit	1 - авария
10605	Привод открыт	Bit	1 - включен
10606	Привод закрыт	Bit	1 - включен
10607	Привод заблокирован	Bit	1 - внутренняя блокировка управления
10608	Состояние МУФТЫ	Bit	1 - муфта замкнута
253	Признак блокировки по наличию тока	Bit	1 - включен
252	Признак блокировки по наличию напряжения на линии	Bit	1 - включен

Адрес	Описание	Формат	Состояние
251	Работа АПВ разрешена	Bit	1 - включен
250	Признак АПВ	Bit	
2m027	Состояние комплектов	Bit	
2m002	Авария на линии	Bit	
2m003	Фаза 1 повреждена	Bit	
2m004	Фаза 2 повреждена	Bit	
2m005	Фаза 3 повреждена	Bit	
2m006	ОЗЗ	Bit	
2m007	МФЗ	Bit	
2m008	Устойчивое замыкание	Bit	
2m009	Неустойчивое замыкание	Bit	
2m010	Замыкание после	Bit	
2m011	Замыкание до	Bit	
2m021	Состояние батареи банки 1	Bit	
2m022	Состояние батареи банки 2	Bit	
2m023	Состояние батареи банки 3		

3.3 Сигналы телеуправления, отправляемые с пульта управления

Таблица 3 – Сигналы телеуправления, отправляемые с пульта управления

Адрес	Описание	Формат	Состояние
20601	Квитирование аварии привода	bit	1 – выполнить команду
20600	Включить/отключить разъединитель	bit	1 – включить/0 – выключить
153	Включить блокировку по наличию тока	bit	1 – включить/0 – выключить
152	Включить блокировку по наличию напряжения на линии	bit	1 – включить/0 – выключить
154	Задать уставку блокировки по току	float	0-65535 А
1m108	Выключить индикацию	bit	0 – выполнить команду
1m115	Квитировать аварию	bit	1 – выполнить команду