

№	Протокол/устройство	Версия 1 (Транснефть)	Версия 2 (Электро)	Версия 3 (АУ, GSM)	Примечание
1	SPAC 800 (ABB)				SPA-BUS
2	БМРЗ (БМРЗ-100) (Механотроника, г.С-Петербург)	*			Прямое чтение (MODBUS)
3	БМРЗ-100 (Механотроника, г.С-Петербург)	*			Оконный интерфейс (MODBUS)
4	SEPM 1000+ (Schneider Electric)	*	*		MODBUS
5	IPR-A (SMPR, VPR) (Эл-Техника, г.С-Петербург)	*	*		MODBUS
6	БЭМП (ЧАЭЗ, г. Чебоксары)				MODBUS
7	Сириус - 2, (Радиус-Автоматика, г.Зеленоград)				MODBUS
8	Реклоузер РВА/TEL (Таврида Электрик)				MODBUS
9	ЭКРА (ЭКРА, г. Чебоксары)				SPA-BUS
10	ПЦ-6806 (ЭлектроМеханика, г.Воронеж)		*	*	МЭК-870-5-1-95, формат FT3
11	MS-12xx (ЭлектроМеханика, г.Воронеж)		*		МЭК-870-5-1-95, формат FT3
12	АЕТ (Алекто, г. Омск)		*	*	MODBUS
13	СН3020 (ЗипНаучПрибор. Г. Краснодар)		*	*	MODBUS
14	Датчик температуры NL (НИЛ, г.Таганрог)		*	*	Протокол производителя
15	Счетчик Меркурий-230 (ИНКОТЕКС, г. Москва)		*	*	Протокол производителя
16	Счетчик СЭТ-4ТМ (г. Н.Новгород)		*	*	Протокол производителя
17	Счетчик А1800 (Elster Метроника)				Протокол производителя
18	Счетчик ЦЭ6850/СЕ300 (ЭнергоМера, г. Ставрополь)				МЭК 61107
19	Счетчик ПРОТОН (-К) (СИСТЕЛ, Москва)				Протокол производителя
20	Устройство ТАВР	*			MODBUS
21	Устройство плавного пуска (УПП)	*			MODBUS
22	Устройство УЗУД	*			MODBUS
23	Тепловычислитель ВЗЛЕТ-23/24 (г. С.-Петербург)	*			MODBUS
24	Счетчик газа ЕК260 (г.Арзамас)	*			МЭК 61107
25	MODBUS RTU	*	*	*	Master/Slave
26	MODBUS TCP/IP	*	*	*	Master/Slave
27	МЭК 870-5-101	*	*	*	Master/Slave
28	МЭК 870-5-104	*	*	*	Master/Slave
29	МЭК 870-5-103 (SEPM через ACE969, ЭКРА, Бреслер, SPAC810)		*		Master
30	CSD, GPRS TCP/IP (PFT3, MODBUS RTU или TCP/IP, МЭК101 или 104)			*	Slave (Server)
31	АСУНО ЛУЧ с управлением по расписанию			*	
	Количество подчиненных устройств	48	48	32	

\* Возможна поставка дополнительных вариантов прошивок с написанием драйверов устройств не входящих в приведенный список

№	Протокол/устройство	Версия 1 (без GSM)	Версия 2 (с GSM)	Примечание
1	SPAC 800 (ABB)			SPA-BUS
2	БМРЗ (БМРЗ-100) (Механотроника, г.С-Петербург)	*	*	Прямое чтение (MODBUS)
3	БМРЗ-100 (Механотроника, г.С-Петербург)	*	*	Оконный интерфейс (MODBUS)
4	SEPM 1000+ (Schneider Electric)	*	*	MODBUS
5	IPR-A (SMPR, VPR) (Эл-Техника, г.С-Петербург)	*	*	MODBUS
6	БЭМП (ЧАЭЗ, г. Чебоксары)	*	*	MODBUS
7	Сириус - 2, (Радиус-Автоматика, г.Зеленоград)			MODBUS
8	Реклоузер РВА/TEL (Таврида Электрик)	*	*	MODBUS
9	ЭКРА (ЭКРА, г. Чебоксары)	*	*	SPA-BUS
10	TOP200 (ИЦ "Бреслер", г. Чебоксары)	*		SPA-BUS
11	ПЦ-6806 (ЭлектроМеханика, г.Воронеж)	*	*	МЭК-870-5-1-95, формат FT3
12	MS-12xx (ЭлектроМеханика, г.Воронеж)	*	*	МЭК-870-5-1-95, формат FT3
13	АЕТ (Алекто, г. Омск)	*	*	MODBUS
14	СН3020 (ЗипНаучПрибор. Г. Краснодар)	*	*	MODBUS
15	Датчик температуры NL (НИЛ, г.Таганрог)	*	*	Протокол производителя
16	Счетчик Меркурий-230 (ИНКОТЕКС, г. Москва)	*	*	Протокол производителя
17	Счетчик СЭТ-4ТМ (г. Н.Новгород)	*	*	Протокол производителя
18	Счетчик А1800 (Elster Метроника)	*	*	Протокол производителя
19	Счетчик ЦЭ6850/СЕ300 (ЭнергоМера, г. Ставрополь)	*	*	МЭК 61107
20	Счетчик ПРОТОН (-К) (СИСТЕЛ, Москва)	*		Протокол производителя
21	Устройство ТАВР	*		MODBUS
22	Устройство плавного пуска (УПП)	*		MODBUS
23	Устройство УЗУД	*		MODBUS
24	Тепловычислитель ВЗЛЕТ-23/24 (г. С.-Петербург)	*		MODBUS
25	Счетчик газа ЕК260 (г.Арзамас)	*		МЭК 61107
26	MODBUS RTU	*	*	Master/Slave
27	MODBUS TCP/IP	*	*	Master/Slave
28	МЭК 870-5-101	*	*	Master/Slave
29	МЭК 870-5-104	*	*	Master/Slave
30	МЭК 870-5-103 (SEPM через ACE969, ЭКРА, Бреслер, SPAC810)	*	*	Master
31	CSD, GPRS TCP/IP (PFT3, MODBUS RTU или TCP/IP, МЭК101 или 104)		*	Slave (Server)
32	АСУНО ЛУЧ с управлением по расписанию		*	
	Количество подчиненных устройств	48	40	

\* Возможна поставка дополнительных вариантов прошивок с написанием драйверов устройств, не входящих в приведенный список

№	Дата	Изменение	Примечание
1	10.04.2013	Добавлен режим установления TCP/IP соединения в режиме "сервер" и в режиме "клиент", независимо от режима работы порта ("Master/Slave"). Подключение выполняется на основе указаний параметра 3617 "IP-адрес подчиненного устройства" при его наличии. Также на основе этого параметра теперь можно активировать контроль допустимости подключения конкретных IP-адресов в режиме "сервер" (не более 2-х указанных для контроля IP-адресов на каждый сокет контроллера).	
2	10.04.2013	Для обмена через GSM-модем с использованием GPRS-сервиса добавлена поддержка режима "сервер". Для работы в этом режиме в модеме должна быть установлена SIM-карта со статическим IP-адресом. В существующей реализации контроллер допускает одновременно только одно соединение с клиентом. При этом IP-адрес клиента должен быть явно указан контроллеру в параметре 3606 "IP-адрес получателя" и соединение будет открыто только для этого IP-адреса.	
3	10.04.2013	Вспомогательный режим тестирования асинхронных портов расширен режимом проверки обмена только в одной паре портов - 2 ("B") и 3 ("D"). Режим введен для проверки 485-го стыка порта D. Активируется при установке вместе с перемычкой J2 дополнительной перемычки J5.	
4	10.04.2013	Добавлена поддержка сбора данных с релейных терминалов ЭКРА версий 100 и 200. Отличительной особенностью этих панелей является увеличение числа дискретных сигналов до 512 и исключение из параметров опроса регистра аварийной сигнализации.	
5	05.06.2013	В процедуру обработки данных, полученных по TCP/IP соединению, добавлен контроль минимальной длины принятого пакета с последующей сборкой сообщения при необходимости. Для таймаутов ожидания сборки пакета из частей использовано значение из параметра 328 «Максимальный межбайтовый интервал послыски» с контролем минимальной его величины в 30 мс.	
6	01.07.2013	Изменен алгоритм выборки пакетов приема при работе асинхронного порта по готовности, что позволило значительно ускорить обмен.	
7	26.08.2013	Добавлена поддержка параметра 3622 «Разрешенные клиентские IP-адреса» для контроля допустимых адресов подключающихся к EHN-портам контроллера клиентов.	
8	09.10.2013	Откорректирована процедура приема «длинных» пакетов в протоколе МЭК 870-5-101.	
9	24.05.2014	Исправлена ошибка, связанная с установлением TCP/IP соединения при работе через шлюз.	
10	20.09.2014	Добавлен расчет линейных напряжений в драйвер счетчика Меркурий 230.	
11	20.09.2014	В драйвер сбора со счетчиков СЭТ введена дополнительная обработка кода отказа в предоставлении данных 07 «Не готов результат измерения по параметру запроса». Теперь при получении такого кода от счетчика всем его измерениям устанавливаются признаки недостоверности, и время следующего опроса счетчика отодвигается на период из параметра 2354 «Период автоматического повторного установления связи».	
12		Добавлена возможность дорасчета ТИТ при помощи параметров 736 "Перечень алгоритмов дорасчета ТИТ" и 2388 "Номера алгоритмов дорасчета ТИТ подчиненного устройства".	
13		Реализован алгоритм "вычитывания" параметров из контроллеров.	
14	03.04.2015	Для TCP/IP соединений в портах 4...7 добавлена возможность подключения в режимах «клиент» или «сервер», независимо от режима порта (master/slave). Для TCP/IP соединений в режиме «сервер» добавлена возможность контроля допустимых IP-адресов подключающихся клиентов.	
15		Введена поддержка формирования состояния двухпозиционных объектов ТС при их передаче в протоколе МЭК 870-5-101/104 (ASDU 3,4,31)	
16		Добавлен расчет линейных напряжений в драйвер счетчика Меркурий 230	
17		Добавлена поддержка параметров 803 «Антидребезг всех дискретных каналов ТС» и 805 «Инверсия всех дискретных каналов ТС» для собственных каналов дискретного ввода контроллера.	
18	06.04.2015	Исправлена процедура «быстрого» получения больших пакетов от подчиненного устройства в протоколе МЭК 870-5-104. Ошибка проявлялась в разрыве соединения по признаку нарушения нумерация принимаемых пакетов, так как драйвер терял пакет протокола, если он находился на границе 1К полученного EtherNet сообщения.	

19	01.03.2016	Добавлена поддержка функций запроса текущих значений с метками времени и признаками ручного ввода и останова сигнала для протокола PFT3 в режиме подчиненного порта .	
20	14.06.2016	Добавлена поддержка «новой» кнопки программы Параметризация:«Запрос фактического статуса портов».	
21	22.07.2016	Для протокола MODBUS: добавлена поддержка формата "WS (Word Swap)" для передачи и приема значений ТИТ в виде FLOAT.	
22	31.10.2016	Для параметра 4011 "Прослушивание порта связи" добавлена опция, которая позволяет пересылать пакеты прослушиваемого порта только в случае их корректности (пармаетр 346, переключатель "Логгировать только корректные пакеты").	