



Общество с ограниченной ответственностью «Автоное»

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



Липецк 2018

ООО «Автоное» производит контроллеры для систем телемеханики серии **КТМУ-50 «Амадин»**, а также комплектующие и запчасти к ним. Всего серия представлена четырьмя разновидностями контроллеров:

- «Амадин-021» - на два периферийных субблока;
- «Амадин-051» - на пять периферийных субблоков;
- «Амадин-071» - на семь периферийных субблоков;
- «Амадин-121» - на двенадцать периферийных субблоков.

Основу каждого контроллера составляет однорядная корзина серии «КО-Х21»:

- «КО-221» - на два периферийных субблока;
- «КО-521» - на пять периферийных субблоков;
- «КО-721» - на семь периферийных субблоков;
- «КО-1221» - на двенадцать периферийных субблоков.

В корзину вставляются субблоки следующих разновидностей:

- «МП-2412» - модуль питания;
- «СБУ-529» - субблок управления и модем;
- «БК-441» - периферийный субблок управления краном.



Рис. 1 Контроллер Амадин-051 в сборе

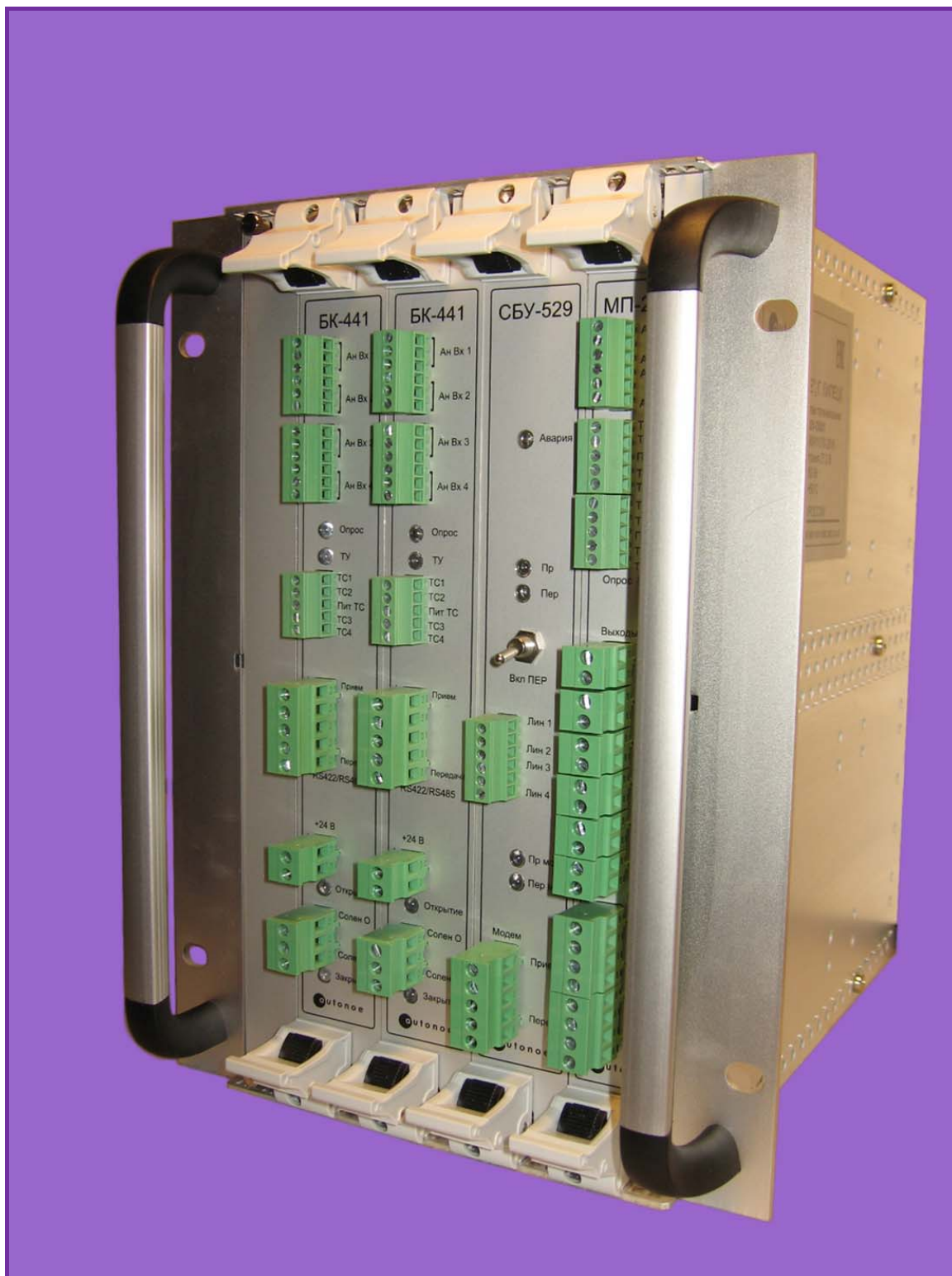


Рис. 2 Контроллер Амадин-021 в сборе

Однорядная корзина серии «КО-Х21»

Топовая модель «КО-1221» рассчитана на применение в евроконструктиве девятнадцатидюймового стандарта. Остальные модели представляют собой урезанную версию основной. При разработке модели основное внимание уделялось совместимости с системой телемеханики «Магистраль-1». Корзины серии «КО-Х21» можно применить в шкафу ШКТ-17 вместо штатной корзины. Для этого введена поддержка периферийных субблоков системы «Магистраль-1» СБТУ-01, СБТИ-01, СБТС-01. Разъемы для подключения датчиков вышеуказанных субблоков находятся на задней стороне корзины серии «КО-Х21»

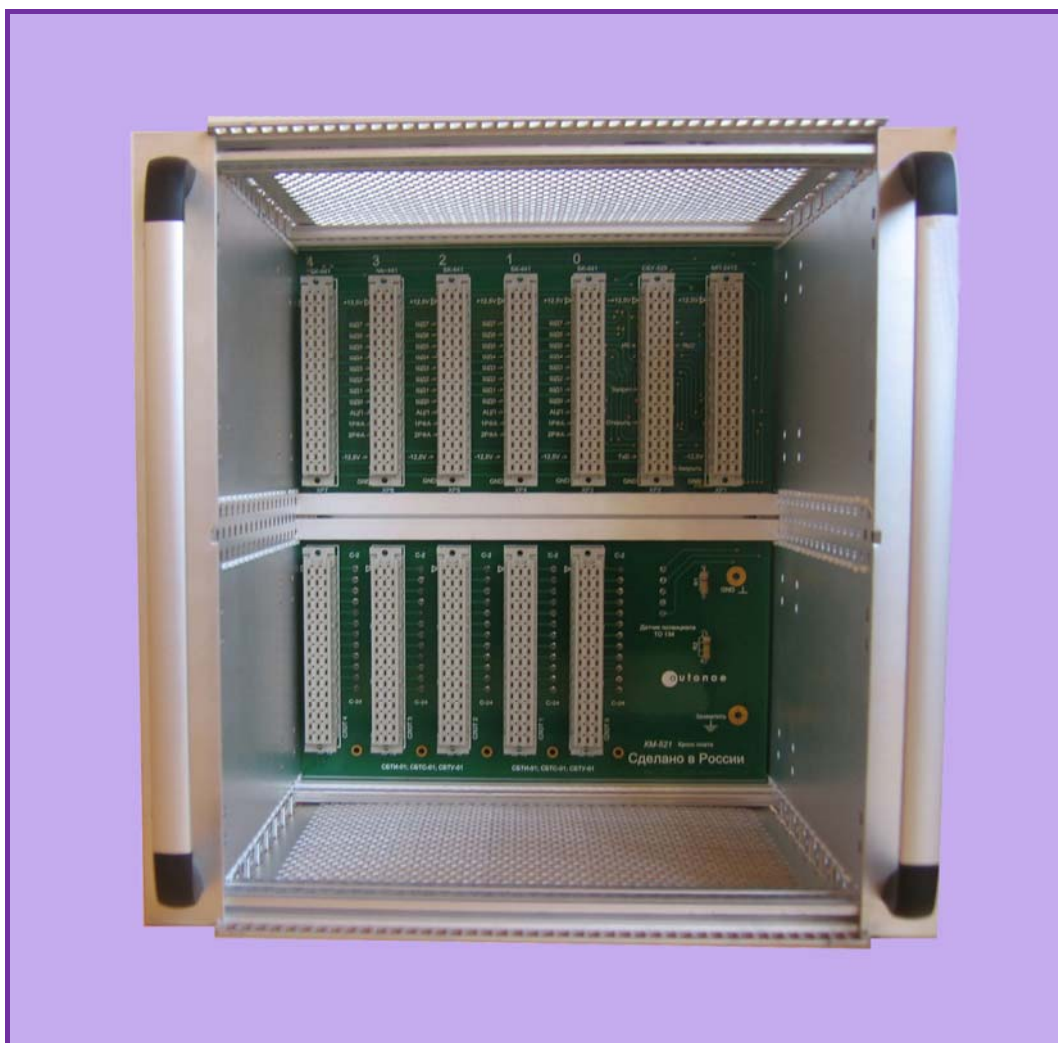


Рис. 3 Однорядная корзина КО-521(вид спереди)



Рис. 4 Однорядная корзина КО-521 (вид сзади)

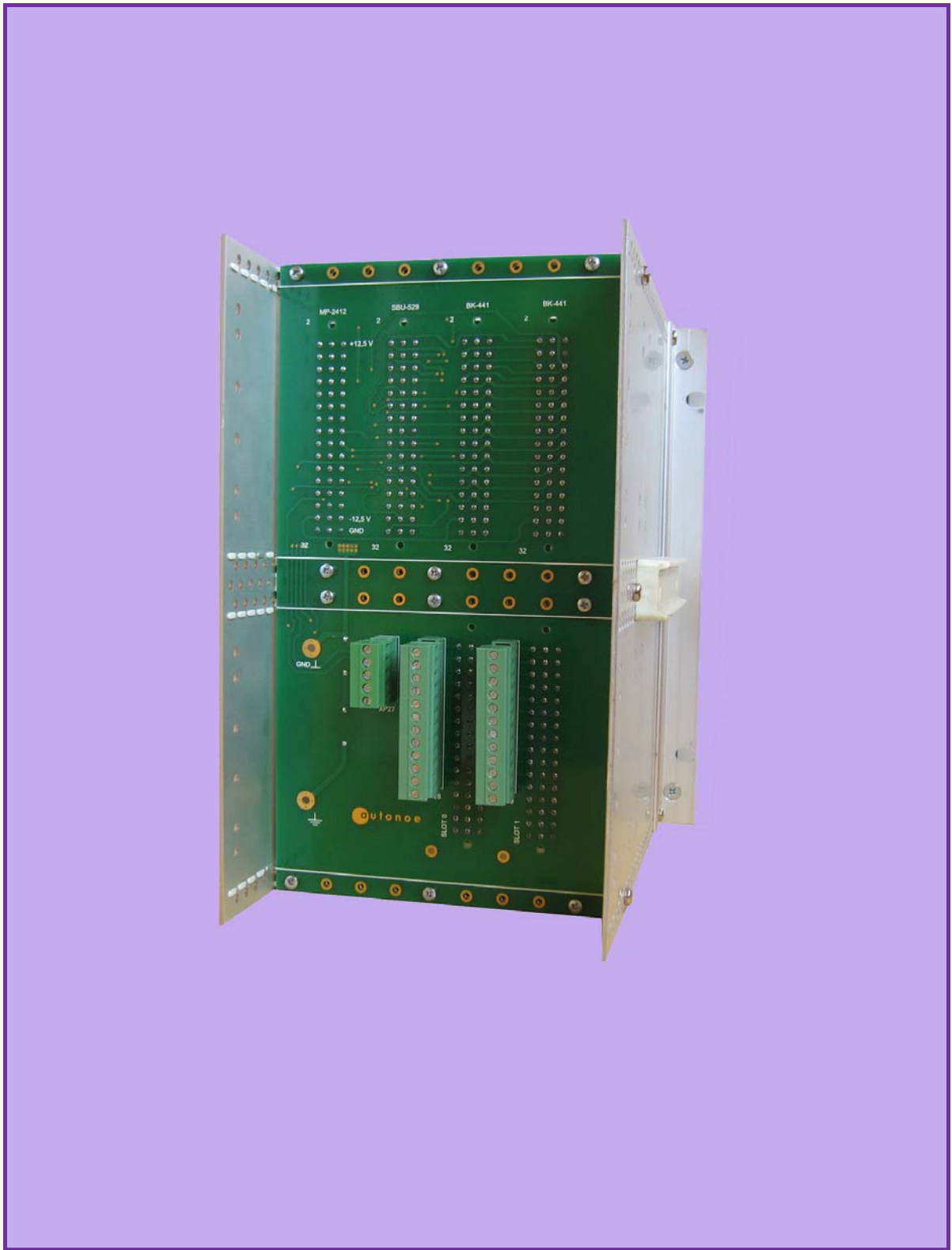


Рис. 5 Однорядная корзина КО-221(вид сзади)

Модуль питания «МП-2412»

Входное напряжение 24 В (два канала, общий ток не более пяти ампер). Выходные напряжения (гальванически развязанные):

- +12 В 0,8 А
- -12 В 0,1 А
- +10 В (прецизионное, опорное напряжение для СБТУ-01)
- -0,1 В (напряжение смещения для датчиков)

Кроме этого субблок имеет шесть выходов силового питания +24 В, 2 А с функцией отключения при снижении входного напряжения и при перегрузках. Может использоваться совместно с аккумулятором резервного питания по “автомобильной” схеме. Дополнительно субблок имеет четыре аналоговых входа и восемь дискретных. Также он оснащен системой внутренней телеметрии, позволяющей контролировать основные параметры субблока: Входные/выходные напряжения, входные/выходные токи, потребляемую мощность и температуру субблока. МП-2412 может устанавливаться в корзину шкафа ШКТ-17 системы «Магистраль-1» при условии замены лицевой панели.

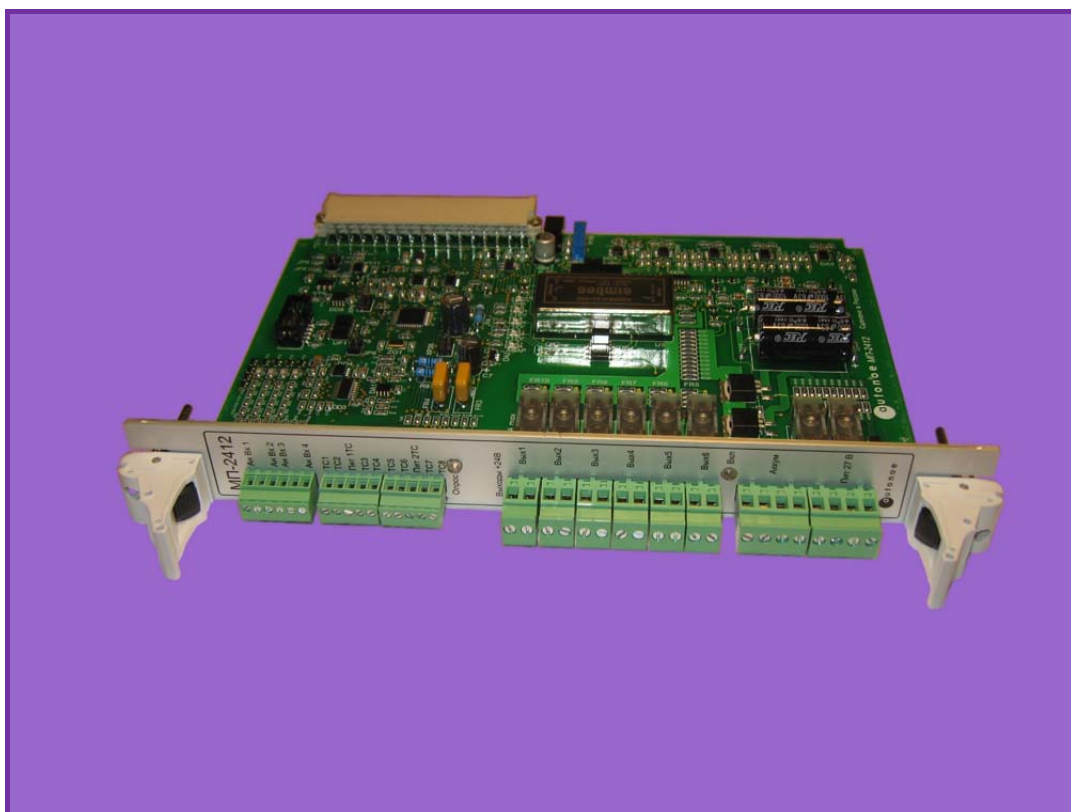


Рис. 6 Модуль МП-2412

	Абсо...	Ад...	Значение	Систе...	Репер	Физика	Формат регис...	Но...
Coils	6	5	0	241	STAT_UPR_M3	ИСХО		
	7	6	0	241	STAT_UPR_M3	ИСХО		
	8	7	0	241	STAT_UPR_M3	ИСХО		
Discret	10001	0	1	240	Кран TU_M3	ОТКРЫТ		
	10002	0	0	240	Кран TU_M3	ОТКРЫТ		
	10003	2	0	242	DVER3	ЗАКРЫТА		
	10004	3	1	243	U 220 M3	НЕТ 220!		
Input	30007	6	2668	306	U+10V_INP	10,004	code16 0..3200	
	30008	7	2458	307	U-0,1V_INP	-0,09280	code16 0..3200	
	30009	8	2052	308	U+27V_INP	25,651	code16 0..3200	
Holding	40001	0	B0 1C 20 41	200	U+10V	10,007	float32	
	40002	1	BE FD C7 C1	201	TI_3_1	-25,00	float32	
	40003	2	42 02 C8 C1	202	TI_3_2	-25,00	float32	
	40004	3	00 00 C8 C1	203	TI_3_3	-25,00	float32	
	40005	4	00 00 C8 C1	204	TI_3_4	-25,00	float32	
	40006	5	00 00 00 00	205	TI_MP_3_1	0,00	float32	
	40007	6	00 00 00 00	206	TI_MP_3_2	0,00	float32	
	40008	7	00 00 00 00	207	TI_MP_3_3	0,00	float32	
	40009	8	00 00 C8 42	208	TI_MP_3_4	100,00	float32	
	40010	9	34 83 40 41	209	U+12V	12,032	float32	
	40011	10	B4 22 3F C1	210	U-12V	-11,946	float32	
	40012	11	78 B3 CD 41	211	T529_3	25,71	float32	
	40013	12	A9 D5 BD BD	212	U-0,1V	-0,093	float32	
	40014	13	C8 3E CD 41	213	U+27V	25,656	float32	
	40015	14	06 01 24 3E	214	Iвх	0,160	float32	
	40016	15	F7 C0 19 40	215	Iвых1	2,4	float32	
	40017	16	00 00 00 00	216	Iвых2	0,0	float32	
	40018	17	00 00 00 00	217	Iвых3	0,0	float32	
	40019	18	00 00 00 00	218	Iвых4	0,0	float32	
	40020	19	00 00 00 00	219	Iвых5	0,0	float32	
	40021	20	00 00 00 00	220	Iвых6	0,0	float32	
	40022	21	0B 7D 83 40	221	P_IN	4,11	float32	
	40023	22	66 66 C2 41	222	T_MP2412_3	24,30	float32	
	40024	23	-----	-----	-----	-----	-----	

Рис. 7 Телеметрия с модуля МП-2412 в формате float32

Субблок управления со встроенным модемом «СБУ-529»

Основной модуль контроллера серии КТМУ-50 «Амадин», с поддержкой нескольких протоколов обмена. Может опрашивать до двенадцати периферийных субблоков в любой конфигурации и до девяти измерительных ниток электронных расходомеров и корректоров SuperFlo2E(T)/ЕК-260/ЕК-270. В настоящий момент поддерживаются следующие протоколы обмена:

- 1) Телекон (Магистраль-1);
- 2) СБУ-489/3 (ИКП Магистраль-1);
- 3) Импульс-SF;
- 4) Modbus (Магистраль-2);
- 5) SuperTU4;
- 6) BSAP (СТН3000);
- 7) DNP3 (Магистраль-5), частично.

Для каждого протокола существует своя версия программного обеспечения модема. Имеется возможность считывать данные параллельно по нескольким протоколам (до четырех каналов), в различных сочетаниях. Эта возможность позволяет резервировать каналы связи и подключать к контроллеру дополнительные пульта управления (графические панели и прочее). Контроллер оснащен системой пользовательского программирования (функция ПЛК), позволяющей подключать к субблоку всевозможное оборудование и реализовывать различные алгоритмы управления контроллером по заданной

программе. Разработка программ ведется на макроассемблере, средства разработки бесплатные, но предоставляются по запросу.

СБУ-529 может устанавливаться в корзину шкафа ШКТ-17 системы «Магистраль-1» при условии замены лицевой панели.



Рис. 8 Субблок СБУ-529

Субблок крановый (периферийный) «БК-441»

Периферийный субблок управления краном и сбора информации. Работает совместно с СБУ-529. Имеет четыре канала телеизмерения разрешением 24 разряда, четыре канала телесигнализаций (внешних) и один канал управления краном с функцией “открыть-закрыть”. Субблок формирует напряжение телеуправления 24/110В самостоятельно. Дополнительно, поддерживает цифровые многопараметрические датчики серии MVT3808 через гальванически развязанный RS-485. Изюминкой субблока является уникальная система защиты от самопроизвольной перестановки крана даже в случае повреждения субблока прямыми грозовыми разрядами. БК-441 может устанавливаться в корзину шкафа ШКТ-17 системы «Магистраль-1» при условии замены лицевой панели.

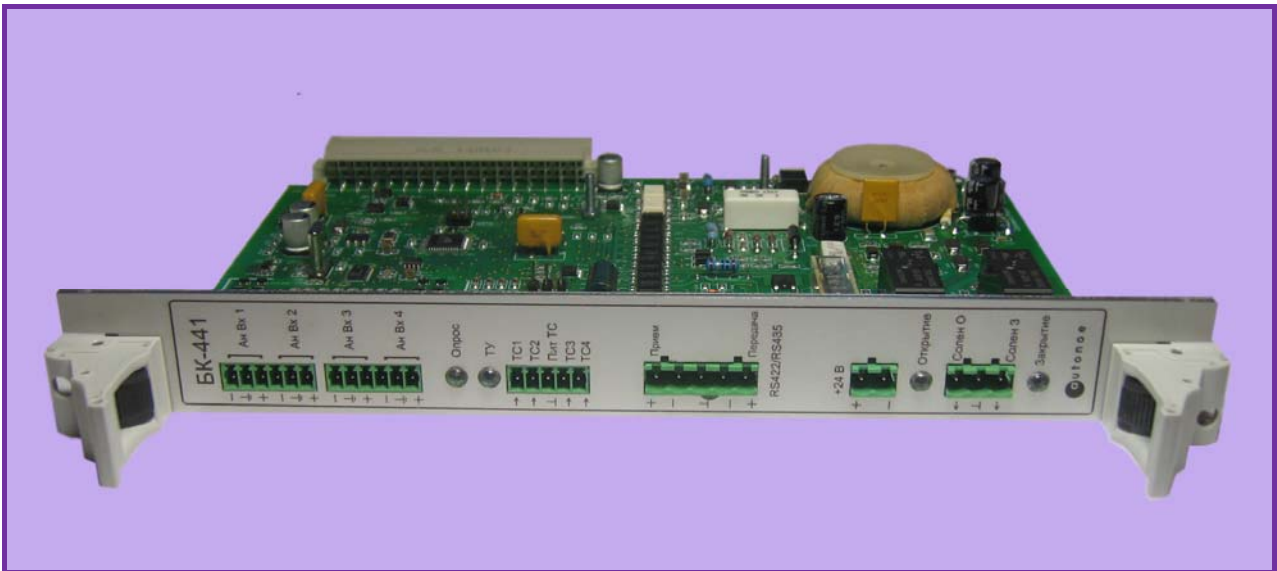


Рис. 9 Субблок БК-441

Субблок «АРУ-21»

Субблок АРУ-21 представляет собой плату автоматической регулировки уровня сигнала. Применяется в модемах для устранения нестабильности приема от уровня сигнала в каналах связи.

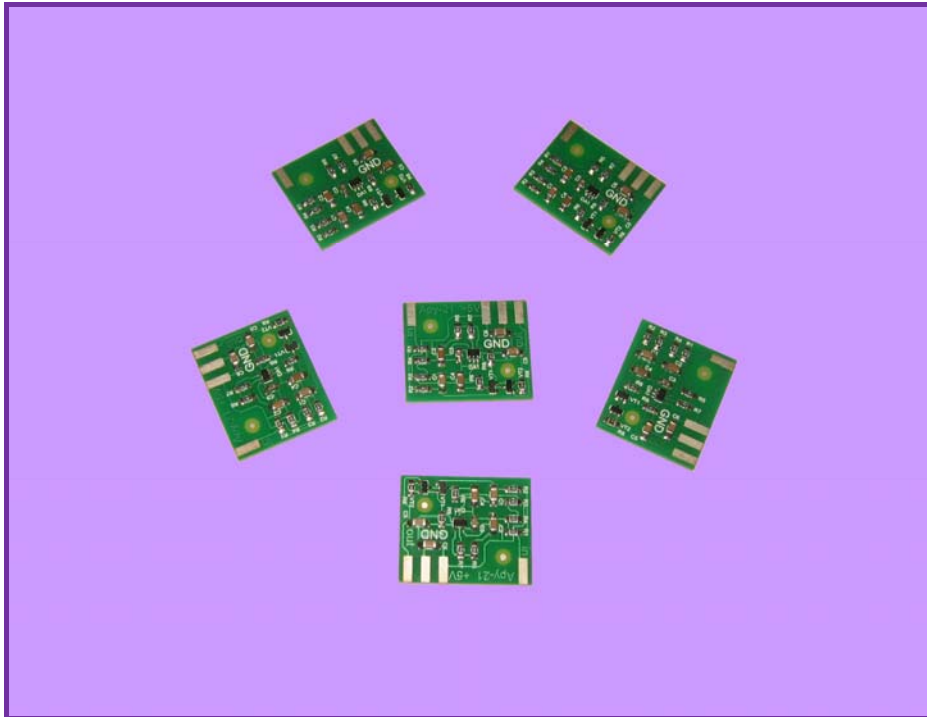


Рис. 10 АРУ-21

Датчик потенциала сдвоенный «ДП-201»

Датчик потенциала ДП-201 предназначен для совместного использования с контроллерами серии КТМУ-50 «Амадин». Позволяет измерять электробезопасный потенциал трубы в двух различных точках. Построен по схеме “летающего конденсатора”, позволяющего отделить входную цепь от контроллера гальванически. Имеет защиту от перенапряжений (грозозащиту). Подключается к специальному разъему на задней стороне контроллера «Амадин». Может иметь как корпусное исполнение, так и крепление к DIN рейке на специальных держателях.



Рис. 11 ДП-201

Датчик наличия переменного напряжения 220 вольт «ДН-101»

Датчик напряжения ДН-101 предназначен для определения наличия напряжения 220 вольт в системах автоматизации. Имеет выходной сигнал типа “сухой контакт” с оптической развязкой. Уделено внимание защите персонала и подключаемого оборудования от поражающих факторов высокого напряжения. Прочность изоляции выходного оптореле превышает 5 Киловольт (одна минута), если же изоляция все же не выдержит, ток пробоя не превысит значения 10 ма, что считается безопасным для человека.



Рис. 12 ДН-101

Питатель порта интерфейсного «ППИ-1»

Питатель порта ППИ-1 предназначен для совместного использования с контроллерами серии КТМУ-50 «Амадин». Формирует двухполярное напряжение ± 12 Вольт с гальванической развязкой из однополярного 12 Вольт для питания портов RS-232 контроллера. Обеспечивает удобное подключение промышленного оборудования к портам RS-232 контроллера по трех проводной схеме. Имеет дополнительную функцию защиты от перенапряжений на линиях порта RxD, TxD. Крепление на DIN рейку.

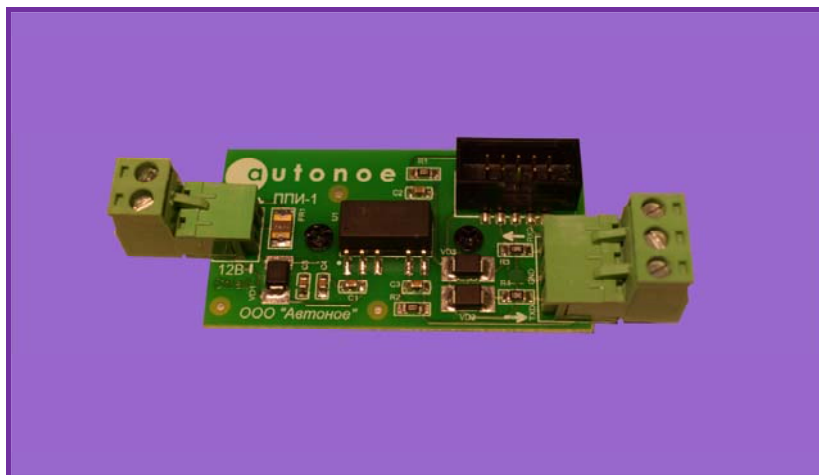


Рис. 13 ППИ-1

Шкаф настенный SignaPro™ в сборе

Шкаф настенный, трехсекционный, SignaPro™ предназначен для монтажа контроллеров серии КТМУ-50 «Амадин» на промышленных объектах. Класс защиты от внешних воздействий IP55, температурный диапазон эксплуатации от -55 до +50 без нарушения структуры покрытия. Комплектация шкафа определяется требованиями заказчика.



Рис. 14 «Амадин-121» в шкафу ТМ



Рис. 15 Шкаф настенный SignaPro™ в сборе

Графическая панель отображения информации

Графические панели фирмы Weintek Labs.Inc. имеют развитые средства разработки графических интерфейсов, распространяемые бесплатно. Пользователи контроллеров серии КТМУ-50 «Амадин» могут создать на их основе различные пульты управления и мониторы отображения информации. ООО «Автоное» предоставляет своим заказчикам бесплатные библиотеки (макросы) для работы со своими контроллерами. Дополнительно для тех, кто не желает заниматься разработкой, но хочет использовать графическую панель для подключения к контроллерам серии КТМУ-50 «Амадин», ООО «Автоное» оказывает услуги по созданию графических интерфейсов по индивидуальным заказам.



Рис. 16 Пример использования графической панели