



ОАО «ОТДЕЛЕНИЕ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМ»

ОКП 42 3200

**КОНТРОЛЛЕР ДИСПЕТЧЕРСКОГО ЩИТА
«СПРУТ КЩ»**

ПАСПОРТ

ДИЯС.423200.051-02 ПС

г. Киров 2007

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство «СПРУТ КЩ» предназначено для управления отображением дискретной информации (ТС) на диспетчерских щитах коллективного пользования.

Устройство «СПРУТ КЩ» может применяться как в составе комплекса программно-технических средств «СПРУТ», так и в составе различных ТМ комплексов с поддержкой протоколов «В202+» и «ГРАНИТ».

Устройство «СПРУТ КЩ» обеспечивает выполнение следующих функций:

- опрос ключей квитирования;
- управление лампами квитирования и сигнальными лампами.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- | | |
|--|--------------------------|
| ■ магистральная шина - | ISA 8 bit; |
| ■ количество цифровых входов, подключаемых к устройству «СПРУТ КЩ» - | 192; |
| ■ количество цифровых выходов - | 192; |
| ■ число последовательных каналов - | 1; |
| ■ скорость передачи данных для последовательного интерфейса - | от 200 до 460 800 бит/с; |
| ■ наличие встроенной схемы автоматического контроля работоспособности; | |
| ■ дополнительного охлаждения модулей и блоков не требуется; | |
| ■ электропитание осуществляется: | |
| -- от источника переменного тока - | 220 В; |
| -- допустимые отклонения напряжения питания - | от -20% до +15%; |
| ■ габаритные размеры: | |
| -- шкафа аппаратного «СПРУТ КЩ» | 695 x 630 x 185 мм; |
| ■ время наработки на отказ - | не менее 50 000 часов; |
| ■ коэффициент готовности не менее - | 99,95 %; |
| ■ гарантийный срок эксплуатации - | 12 месяцев. |

Устройство «СПРУТ КЩ» предназначено для эксплуатации в обогреваемых и (или) охлаждаемых помещениях закрытого типа при температуре воздуха от 0°С до плюс 55°С, относительной влажности от 5% до 95% и воздействии атмосферного давления от 86 до 108 кПа.

1.3 СОСТАВ УСТРОЙСТВА

Устройство «СПРУТ КЩ» выпускается с переменным составом оборудования. Состав контроллера диспетчерского щита определяется условиями эксплуатации, необходимой информационной емкостью и требованиями потребителя (объема и вида телемеханической информации для конкретного объекта).

Конструктивно модули цифровых входов и выходов выполнены в формате microPC и установлены в 2-х каркасах крейтовой конструкции с блоком микроконтроллера МК m30624 и блоком питания БП 5 в каждом каркасе.

Все модули, блоки и патч-панели устройства закреплены на металлическом каркасе открытого исполнения.

Схема электрическая соединений устройства представлена на рисунке 1.

Общий вид устройства «СПРУТ КЩ» с габаритными размерами представлен на рисунке 2.

Контроллер диспетчерского щита СПРУТ КЩ.

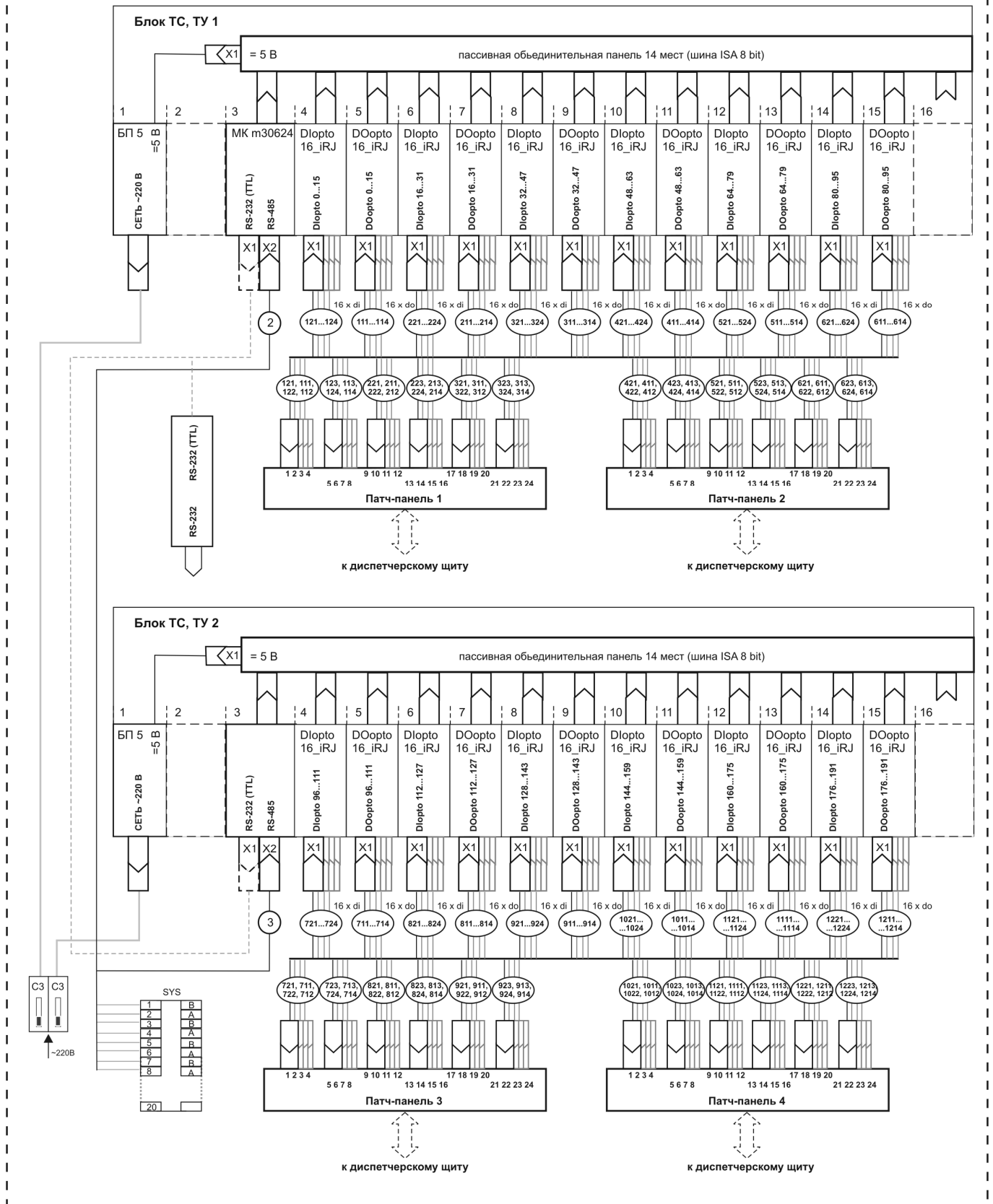
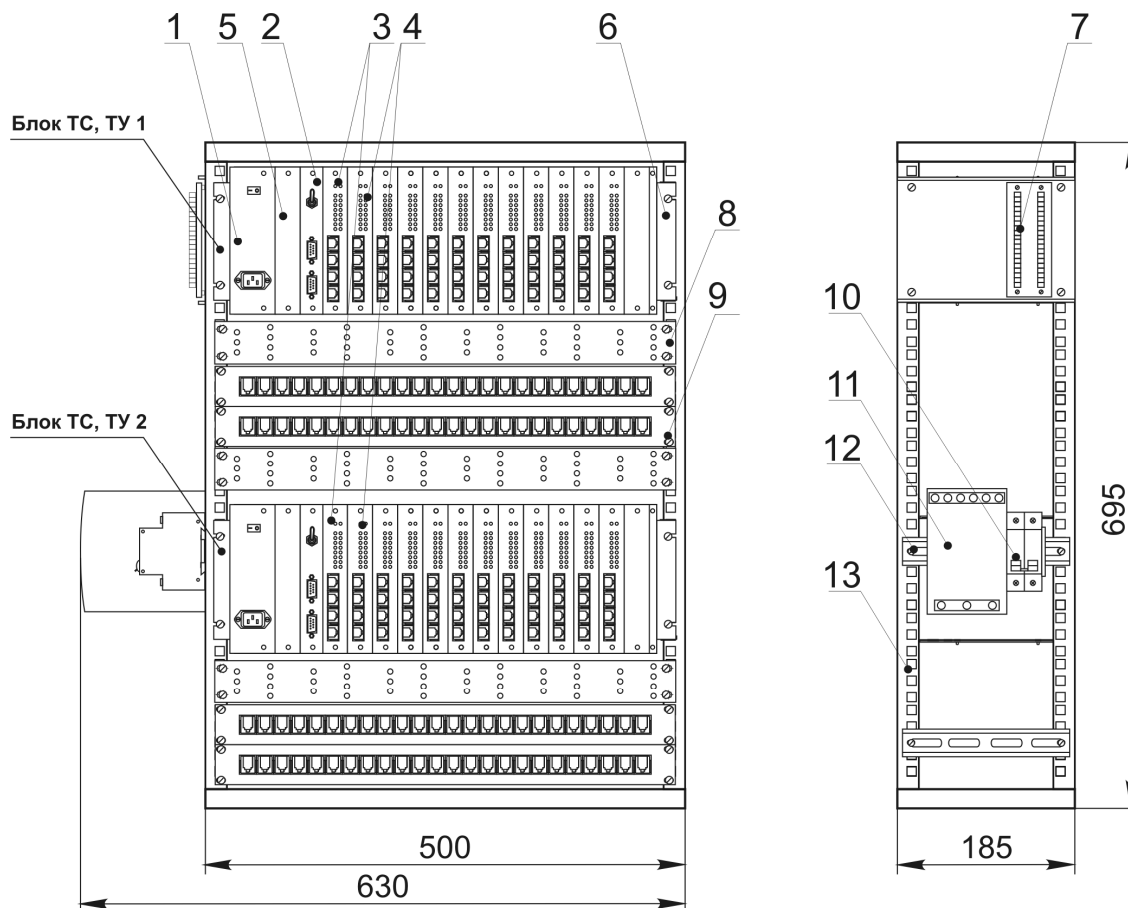


Рисунок 1. Контроллер диспетчерского щита «СПРУТ КЩ». Схема электрических соединений.



Блок ТС, ТУ 1 (блок ТС, ТУ 2):

- 1 – блок питания сетевой БП 5;
 - 2 – микроконтроллер на базе M30624 (MITSUBISHI) МК m30624;
 - 3 – модуль дискретных входов с опторазвязкой на 16 каналов Dlopto16_iRJ;
 - 4 – модуль дискретных выходов с опторазвязкой на 16 каналов DOopto16_iRJ;
 - 5 – заглушка;
 - 6 – каркас 19” с объединительной панелью на 14 мест;
-
- 7 – клеммная панель SYS;
 - 8 – организатор;
 - 9 – патч-панель;
 - 10 – автоматический выключатель ВА47-29 двухполюсной (С3-3А);
 - 11 – блок питания DRA240;
 - 12 – DIN-рейка (35мм);
 - 13 – каркас.

Рисунок 2. Внешний вид устройства.

1.4 РЕЖИМ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

Устройство «СПРУТ КЩ» в автоматическом режиме обеспечивает непрерывную круглосуточную работу, при этом происходит периодический, не реже чем 1 раз в 10 мс опрос состояния ключей квитирования (КК) и подтверждение состояния ламп квитирования (ЛК) и сигнальных ламп (СЛ). В случае любого сбоя в программе устройства работоспособность восстанавливается автоматически, без вмешательства обслуживающего персонала.

1.5 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Интерфейс между устройством «СПРУТ КЩ» и оборудованием диспетчерского щита включает в себя:

- пассивные двоичные входные сигналы;
- пассивные двоичные выходные сигналы.

Пассивные двоичные входные сигналы используются для подключения КК и подаются на цифровые входы с номинальным напряжением +24В.

Пассивные двоичные выходные сигналы используются для управления ЛК и СЛ и формируются цифровыми выходами с номинальным напряжением +24В.

В устройстве «СПРУТ КЩ» реализован один последовательный канал, который используется для связи ЦППС.

Тип интерфейса RS-232 или RS-485 (переключается с помощью тумблера на лицевой панели блока микроконтроллера).

Скорость передачи данных от 200 до 460 800 бит/с.

Максимальное расстояние передачи для RS-232 – 50 м, для RS-485 – 1 км.

1.6 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Маркировка на лицевой стороне устройства содержит товарный знак (логотип) предприятия - изготовителя и наименование устройства.

Маркировка на правой стороне или внутри (в правой части) устройства содержит условное обозначение модификации устройства и его заводской номер, включающий год и месяц изготовления. Заводской номер состоит из семи цифр, из которых две первые цифры должны означать месяц выпуска, следующие две - год выпуска, а последние три - порядковый номер.

Устройство имеет маркировку цепей питания, выключателя питания, индикаторов, разъемов, а также входных, выходных цепей и каналов связи.

Устройство в соответствии с комплектом поставки, должно быть упаковано согласно конструкторской документации и требованиям ГОСТ 23170-78. Вариант внутренней упаковки КУ-3.

При поставке устройства любого исполнения в каждое грузовое место тары вкладывается упаковочный лист, содержащий следующие сведения:

- а) наименование упакованных изделий;
- б) количество упакованных изделий;
- в) дата упаковки;
- г) фамилия, инициалы и подпись ответственного за упаковку;
- д) масса нетто и масса брутто.

2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Устройство следует хранить в закрытых отапливаемых помещениях в условиях 1 (Л) по ГОСТ 15150-69 при температуре воздуха от плюс 5°С до плюс 40°С и относительной влажности до 80 % (при температуре 25°С и ниже). Срок хранения не должен превышать 5 лет с момента изготовления.

В оговоренных с Изготовителем случаях допускается хранение устройств в условиях 2 (С) при температуре воздуха от минус 50°С до плюс 40°С и относительной влажности до 98 % (при температуре 25°С и ниже), но не более чем в течение 1 года. В местах хранения устройств и комплектов ЗИП в окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси и токопроводящая пыль.

Устройство «СПРУТ КЩ», его модули и блоки допускается транспортировать только в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на соответствующем виде транспорта. При транспортировании воздушным транспортом устройство должно находиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

Во время погрузо-разгрузочных работ устройство в таре не следует подвергать ударам. Способ укладки на транспортное средство должен исключать взаимные перемещения отдельных частей устройства во время транспортирования.

При транспортировании устройств «СПРУТ КЩ» в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы кроме требований настоящих РЭ следует учитывать требования ГОСТ 15846-79.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3.1.

Обозначение	Наименование	Кол-во (поставлено)	Заводской №	Примечание
	Каркас крепежный «СПРУТ КЩ»	1 шт.		
	Блок ТС, ТУ (каркас 19" с объединительной панелью на 14 мест)	2 шт.		
МК m30624	Микроконтроллер на базе M30624 (MITSUBISHI)	2 шт.		
Dlopto16_iRJ	Модуль дискретных входов с опторазвязкой на 16 каналов	12 шт.		
DOopto16_iRJ	Модуль дискретных выходов с опторазвязкой на 16 каналов	12 шт.		
БП 5	Блок питания сетевой	2 шт.		
	Патч-панель	4 шт.		
SYS	Клеммная панель	1 шт.		
	DIN-рейка (35мм)	1 шт.		
RS-232 TTL	Преобразователь уровня RS-232 TTL	1 шт.		
БР-1/-24	Блок реле одноканальный	1 шт.		
	Комплект соединительных кабелей шкафа аппаратного	1 компл.		
ДИЯС.423200.051-02 ПС	Паспорт	1 шт.		
	Журнал подключения патч-панелей	---		

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель ОАО «Отделение Разработки Систем» гарантирует соответствие выпускаемых образцов устройства всем требованиям ТУ на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения согласно действующей эксплуатационной документации. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня передачи продукции потребителю.

Адрес предприятия-изготовителя:

610006, Киров, Октябрьский пр-т, 24, корп 1а.
Телефон: (8332) 23-39-47, 23-98-78.
Факс: (8332) 23-66-66.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство _____ № _____
обозначение заводской номер

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

_____ /Савин А.Г./
личная подпись расшифровка подписи

_____ число, месяц, год

6 РЕМОНТ И УЧЕТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

Таблица 6.1.

№ бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Дата выполнения	Должность фамилия и подпись	
			выполнившего работу	проверившего работу