



**КОНТРОЛЛЕР ПРОГРАММНО-ЛОГИЧЕСКИЙ
ПЛАТФОРМА АВТОМАТИЗАЦИИ К-4000**

**МОДУЛЬ МАЖОРИТАРНЫХ ДИСКРЕТНЫХ ВЫХОДОВ
DO-16M2**

ПАСПОРТ

СГВП2.222.010 ПС

Настоящий паспорт является документом, содержащим сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик модуля мажоритарных дискретных выходов DO-16M2 платформы автоматизации К-4000 (далее в тексте - модуль) производства ООО “СИНКРОСС”.

1 Назначение

1.1 Модуль предназначен для работы в составе распределенной платформы автоматизации К-4000, для выполнения функций формирования и вывода дискретных двоичных сигналов, полученных от модуля центрального процессора.

1.2 Модуль является восстанавливаемым и ремонтпригодным изделием, предназначенным для круглосуточной непрерывной эксплуатации.

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Основные характеристики модуля приведены в таблице 1:

Таблица 1

Характеристика	Значение
Количество выходных дискретных сигналов	16×2
Формирование выходных сигналов	реле
Максимальный ток выхода при активной нагрузке, не менее	0,7 А
Максимальное коммутируемое напряжение при активной нагрузке, не более	50 В
Потребляемая мощность, не более	8 Вт

2.2 Время готовности модуля с момента подачи питания, с учетом времени на автоматический контроль исправности - не более 10 сек.

2.3 Модуль имеет электрически не связанные (гальванически развязанные) группы питания, шины и выходов.

2.4 Выдача сигналов обеспечиваться при помощи электромеханических реле.

2.5 Каждый из 16 выходных каналов представляет собой 2 нормально-разомкнутых контакта реле, электрически не связанных друг с другом (предназначенных для соединения модулей DO-16M2 разных контроллеров в системах троирования).

Модуль контролирует состояние обмоток реле. При несовпадении состояния контрольных контактов реле заданному состоянию от ЦП включается индикатор «Неисправность реле» на передней панели модуля. Выходные и контрольные контакты реле связаны механически. Информация о исправности и состоянии реле передается в ЦП для диагностики.

2.5 Режим работы – непрерывный, длительный.

2.6 Модуль предназначен для эксплуатации в диапазоне температур от минус 40 до 70°C (группа исполнения С2 по ГОСТ Р 52931), при верхнем значении относительной влажности воздуха до 75% при 30 °С, без конденсации влаги.

2.7 Модуль устойчив к воздействию атмосферного давления в диапазоне 66-106,7 кПа (495-800 мм рт. ст.) – группа исполнения Р2 по ГОСТ Р 52931, при размещении изделия на высоте до 2000 м над уровнем моря.

2.8 Модуль устойчив к воздействию синусоидальной вибрации с частотой 10 – 150 Гц, амплитудой 0,075 мм и постоянным ускорением 1g (группа исполнения V1 по ГОСТ Р 52931).

2.9 Модуль устойчив к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот 10 – 150 Гц с амплитудой 0,150 мм и постоянным ускорением 2g (группа исполнения V2 по ГОСТ Р 52931).

2.10 Модуль устойчив:

- к воздействию радиочастотных электромагнитных полей, соответствующих степени жесткости испытаний 3 по ГОСТ 30804.4.3-2013;
- к воздействию наносекундных импульсных помех в сети электропитания, соответствующих степени жесткости испытаний 3 по ГОСТ 30804.4.4-2013;
- к воздействию воздушных и контактных электростатических разрядов, соответствующих степени жесткости испытаний 2 по ГОСТ 30804.4.2-2013;

2.11 Электрическая прочность изоляции между группами питания, выходными проводниками составляет 100 В.

2.12 Степень защиты корпуса модуля от проникновения посторонних твердых частиц и воды, соответствует исполнению IP 20 по ГОСТ 14254.

2.13 Габаритные размеры (длина × высота × ширина),

не более

115×152×37 мм.

2.14 Масса, не более

0,4 кг.

2.15 Срок службы - не менее 10 лет.

3 Комплектность

Комплектность поставки модуля должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2

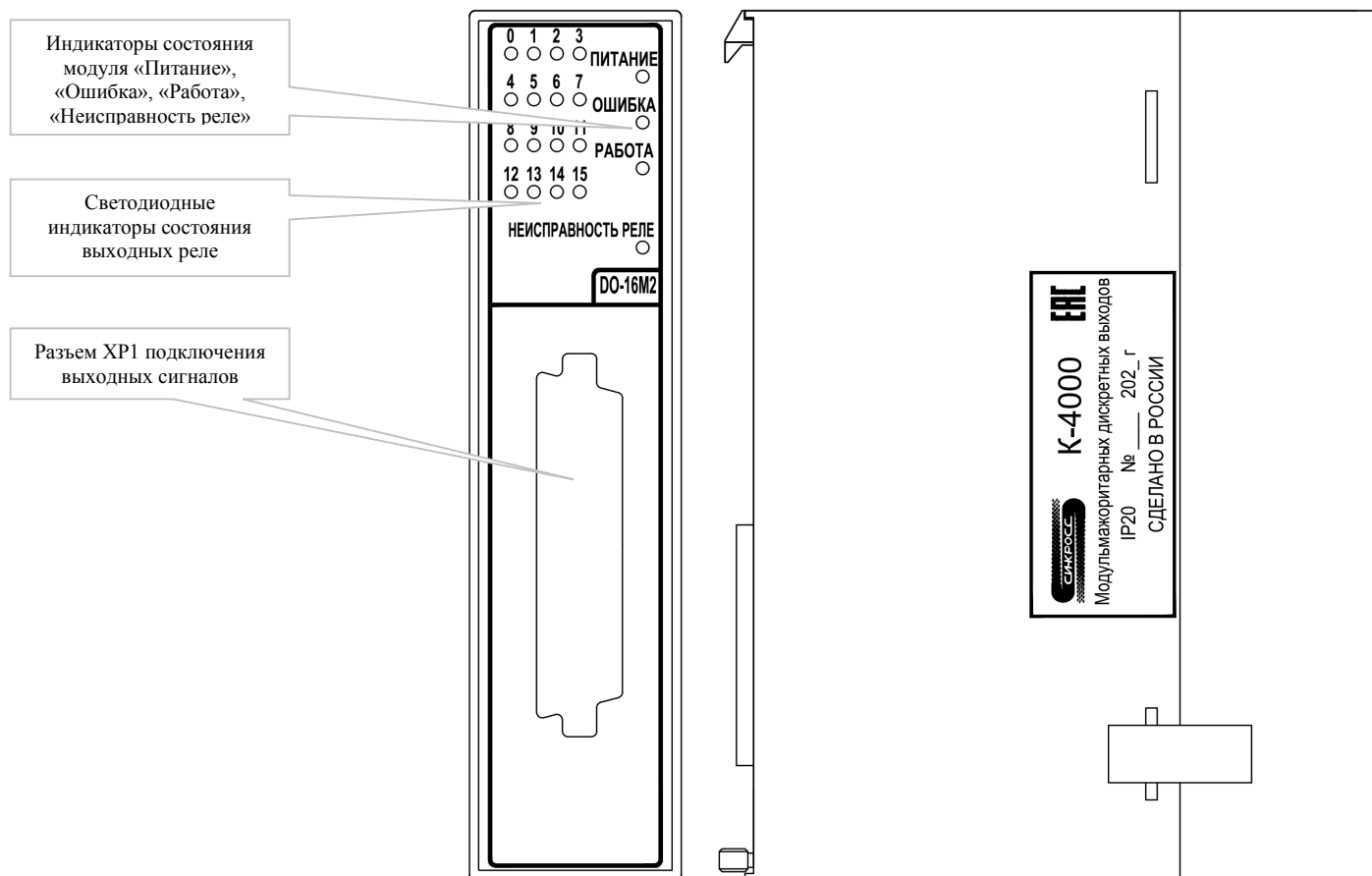
Наименование	Кол-во	Примечание
Модуль мажоритарных дискретных выходов DO-16M2	1	–
Паспорт СГВП2.222.010 ПС	1	–
Руководство по эксплуатации СГВП3.031.000 РЭ	1	На партию изделий, направляемую в один адрес

4 Подключение модуля

4.1 Модуль устанавливается в 1-8 слоты шасси платформы автоматизации К-4000.

4.2 На передней панели модуля расположен разъем для подключения выходных сигналов, а также светодиодные индикаторы, показывающие состояние выходных реле модуля «0»... «15», включенный индикатор соответствует замкнутому реле, и индикаторы состояния модуля «Питание», «Ошибка», «Работа», «Неисправность реле».

4.3 Настройки модуля и подключение внешних цепей производится в соответствии с руководством по эксплуатации (СГВП3.031.000 РЭ).



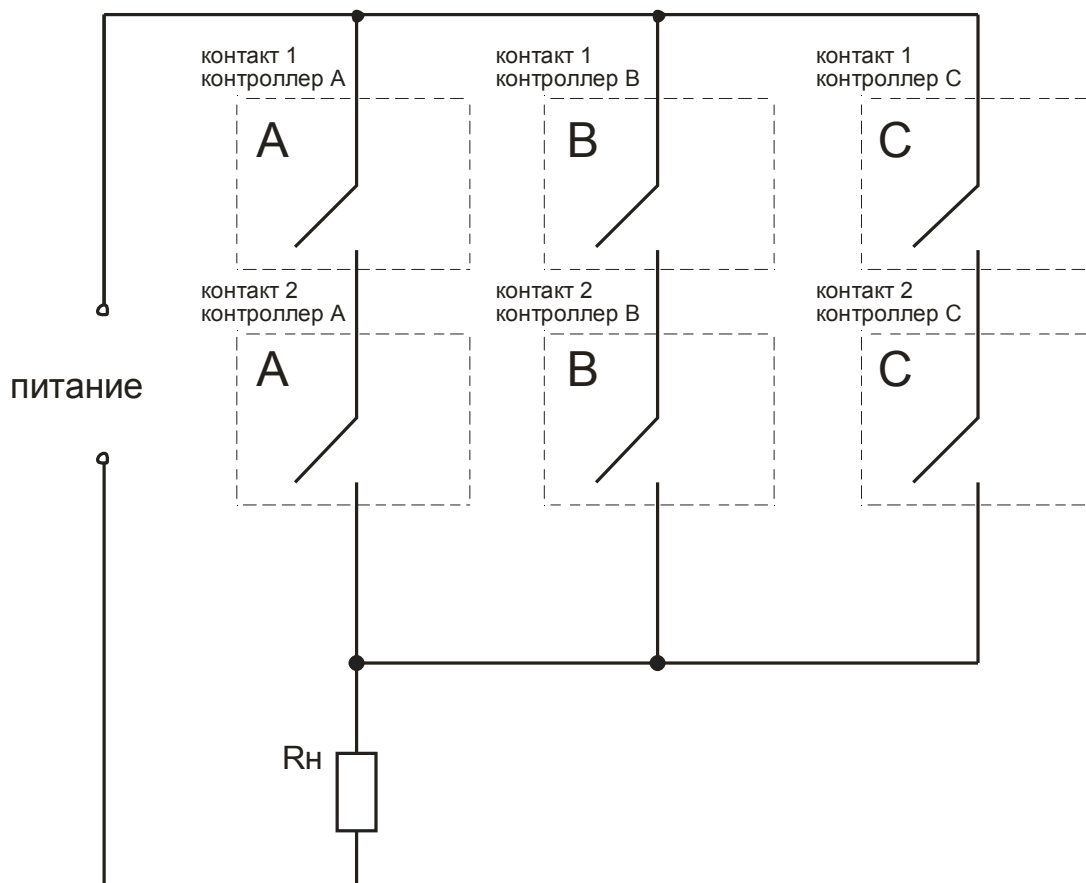
Назначение контактов разъема XRP1 модуля

контакт	назначение	контакт	назначение
1	Канал 1. реле 1	9	Канал 9. реле 1
21		29	
41	Канал 1. реле 2	49	Канал 9. реле 2
61		69	
2	Канал 2. реле 1	10	Канал 10. реле 1
22		30	
42	Канал 2. реле 2	50	Канал 10. реле 2
62		70	
3	Канал 3. реле 1	11	Канал 11. реле 1
23		31	
43	Канал 3. реле 2	51	Канал 11. реле 2
63		71	
4	Канал 4. реле 1	12	Канал 12. реле 1
24		32	
44	Канал 4. реле 2	52	Канал 12. реле 2
64		72	
5	Канал 5. реле 1	13	Канал 13. реле 1
25		33	

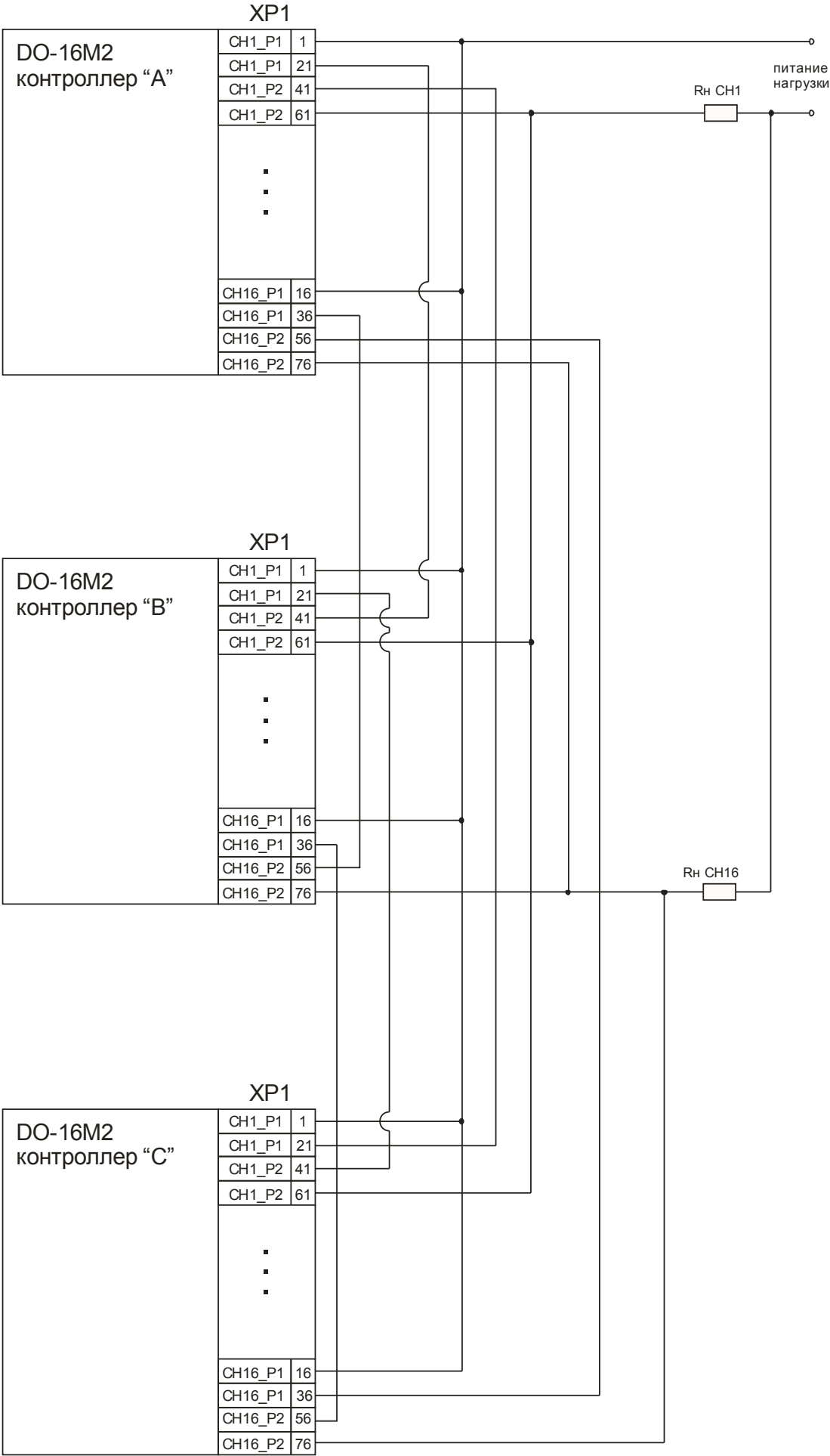
45	Канал 5. реле 2	53	Канал 13. реле 2
65		73	
6	Канал 6. реле 1	14	Канал 14. реле 1
26		34	
46	Канал 6. реле 2	54	Канал 14. реле 2
66		74	
7	Канал 7. реле 1	15	Канал 15. реле 1
27		35	
47	Канал 7. реле 2	55	Канал 15. реле 2
67		75	
8	Канал 8. реле 1	16	Канал 16. реле 1
28		36	
48	Канал 8. реле 2	56	Канал 16. реле 2
68		76	
		40	Перемычка*. Контроль наличия разъема
		60	

** Между 40 и 60 контактами внутри модуля установлена перемычка, предназначенная для контроля подключения разъема к модулю. Перемычка подключается на дискретный вход в составе системы.*

Логическая схема подключения (два из трёх)



Типовая схема включения



5 Транспортирование и хранение

5.1 Модули в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с правилами транспортирования грузов на соответствующем виде транспорта, на любые расстояния при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 50 °С, при относительной влажности до 98% при температуре 35 °С и атмосферном давлении от 84 до 107 кПА.

5.2 Условия хранения должны соответствовать требованиям группы 1(Л) по ГОСТ 15150 в закрытых отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре 25 °С.

5.3 При транспортировании и хранении в окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси.

6 Свидетельство о приемке

Модуль DO-16M2 заводской номер _____ соответствует требованиям технических условий ТУ 4252-028-12221545-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Приемку произвел _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

М.П.

7 Свидетельство об упаковке

Модуль DO-16M2 заводской номер _____
упакован на ООО "СИНКРОСС" согласно требованиям,
наименование предприятия-изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным технической документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

М.П.

8 Утилизация

Модуль не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы. Утилизация модуля производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

Порядок утилизации определяется потребителем.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технической документации в течение 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

9.2 Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента отгрузки потребителю.

9.3 Модули, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям технической документации, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

9.4 Адрес предприятия изготовителя

ООО «СИНКРОСС», Россия, 410010, г. Саратов, ул. Жуковского, д. 9А, тел. (8452) 55-66-56, e-mail: office@sinkross.ru.

10 Сведения о хранении

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
установки на хранение	установки на хранение		

11 Учет работы

Цель включения в работу	Дата и время включения	Дата и время выключения	Продолжительность работы, ч.

12 Учет неисправностей при эксплуатации

Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество часов работы отказавшего элемента	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Прим.

13 Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводи- тельного докум. и дата	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулирован- ных					