



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МИКРОЛ»
(ООО «МИКРОЛ»)

МОДУЛЬ ЦИФРО-ДИСКРЕТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

ЦДП16(ЦДП2)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПРМК.426443.003 РЭ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Модуль цифро-дискретного преобразования ЦДП16 (ЦДП2) (далее – модуль) предназначен для преобразования цифрового кода в выходной дискретный сигнал.
- 1.2 Модуль предназначен для работы в микропроцессорных контроллерах РЕМИКОНТ или ЛОМИКОНТ серий 110,112,120,122.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики (параметра)	Значение характеристики (параметра)
1 Количество выходов	16 (8 спаренных) гальванически развязанных со входом
2 Тип выхода	выход с открытым коллектором
3 Вид выходного сигнала - логический 0 (состояние ОТКЛ.)	открытое состояние транзистора
- логическая 1 (состояние ВКЛ.)	закрытое состояние транзистора
4 Полярность выходного сигнала	положительная
5 Напряжение коммутации	24 В (до 48 В)
6 Ток коммутации	0,2 А
7 Вид климатического исполнения	УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69
8 Электрическое питание	стабилизированное напряжение постоянного тока 5 В
9 Потребляемый ток	не более 0,43 А
10 Степень защиты	IP00
11 Габаритные размеры (ВхШхГ)	253 мм x 21 мм x 182 мм
12 Масса, не более	0,3 кг

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

- 3.1 В состав изделия входят:
- собственно модуль 1 шт.

- паспорт.....1 экз.

- руководство по эксплуатации.....1 экз. *)

Примечание.

*) Руководство по эксплуатации поставляется из расчета 1 экз. при поставке любого количества изделий данного типа в один адрес.

4 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

4.1 На лицевой панели модуля крепится табличка, на которой указан тип модуля.

Данные об изделии (квартал и год изготовления, порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя) указаны в паспорте на изделие.

4.2 Упаковка модуля производится в потребительскую тару, состоящую из полиэтиленового пакета и ящика, выполненного из картона.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Внешний вид лицевой панели модуля приведен на рисунке 1.

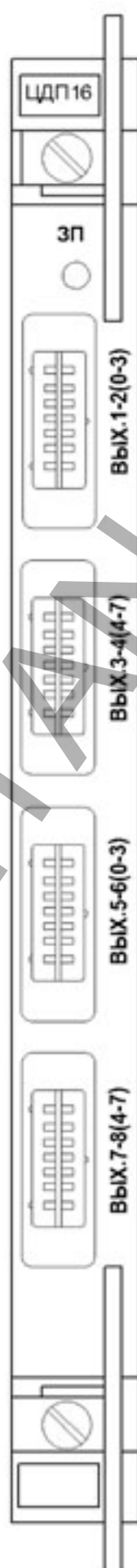


Рисунок 1 – Модуль цифро-дискретного преобразования ЦДП16.
Внешний вид лицевой панели.

На пластмассовой лицевой панели размещены разъемы для подключения входных сигналов и индикатор сигнала «ЗАПИСЬ». Внешний вид модуля цифро-дискретного преобразования ЦДП2 отличается табличкой, на которой указан тип модуля.

5.2 Внешний вид модуля приведен на рисунке 2.

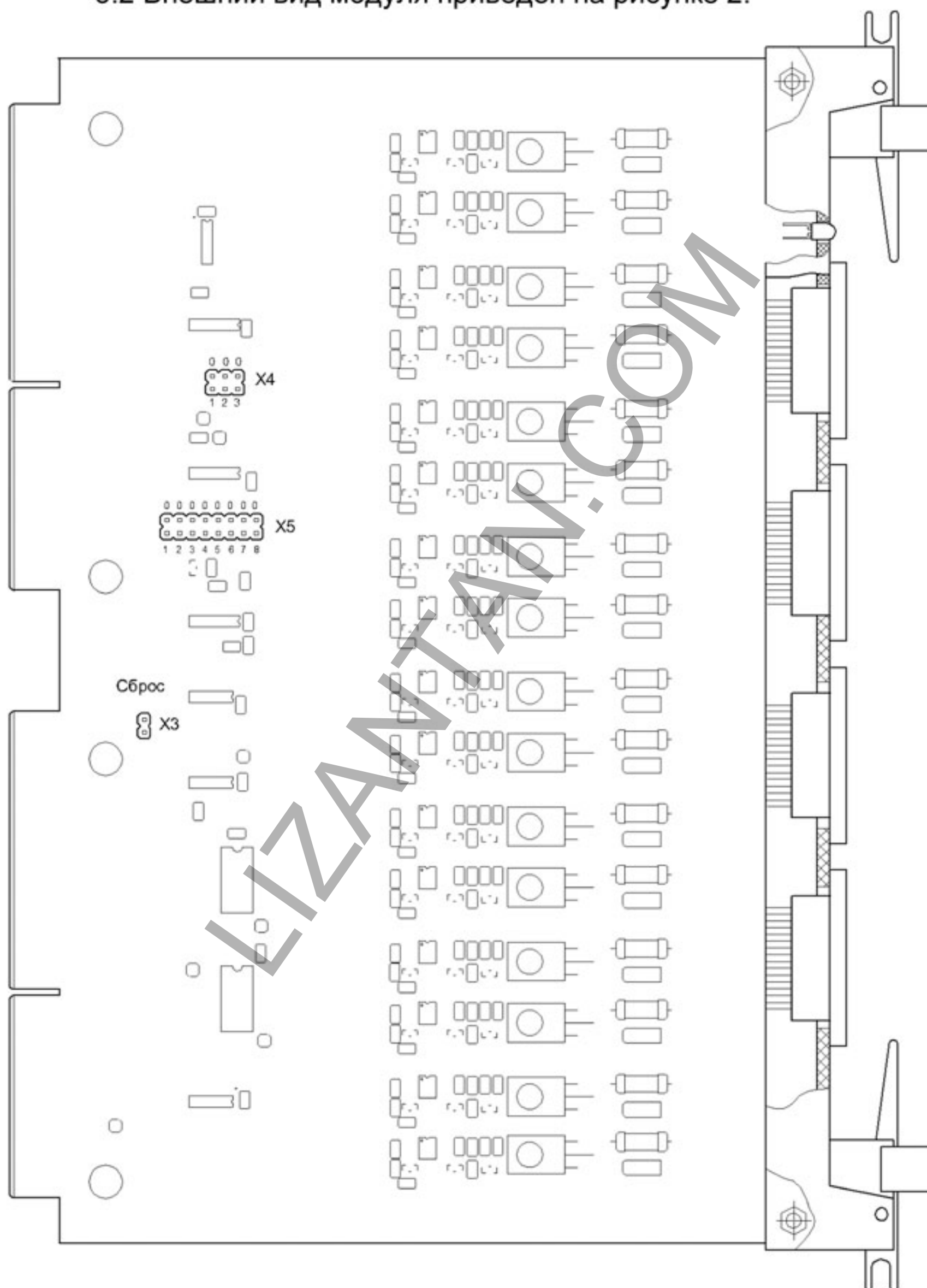


Рисунок 2 – Модуль цифро-дискретного преобразования ЦДП16.
Внешний вид.

Модуль состоит из платы печатного монтажа с размещенными на ней радиоэлементами схемы модуля, которая заканчивается печатной вставкой, на которую выведены сигналы связи с контроллером.

5.3 Структурная схема модуля приведена на рисунке 3.

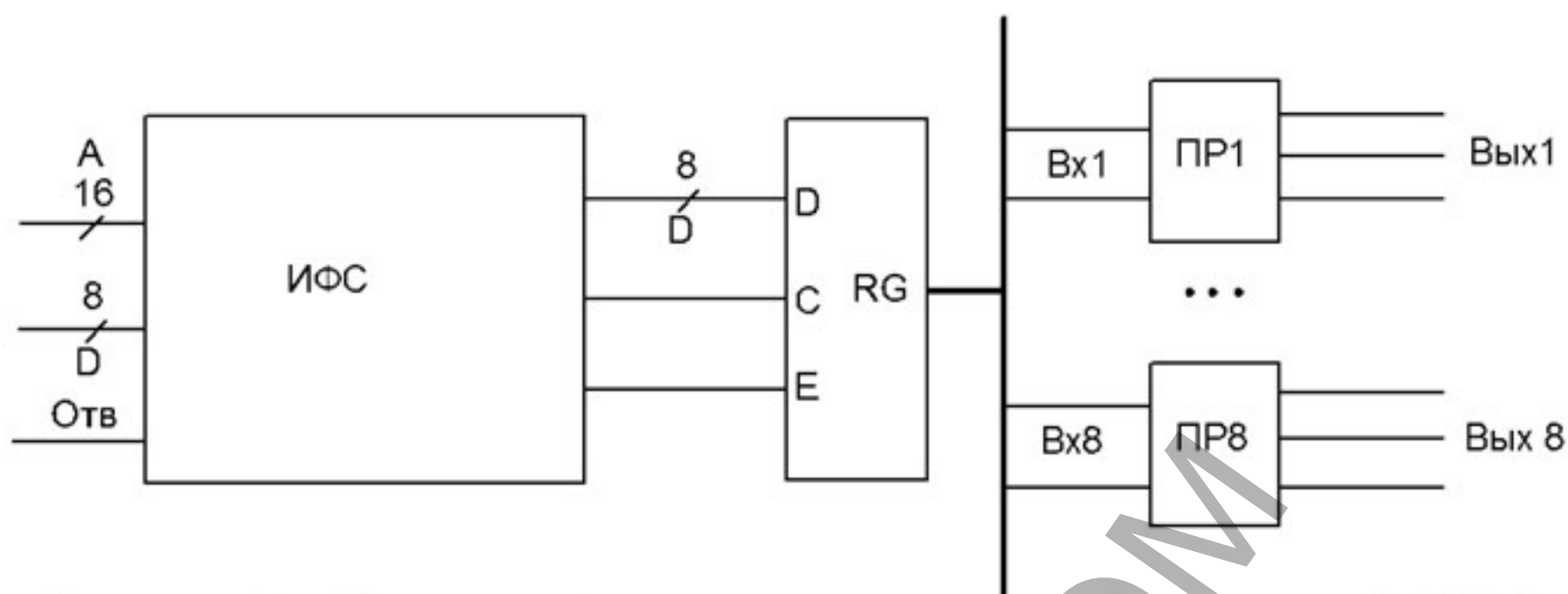


Рисунок 3 – Модуль цифро-дискретного преобразования ЦДП16.
Схема структурная.

5.4 Модуль состоит из трех функциональных узлов – регистра RG, восьми преобразователей ПР1...ПР8 и узла интерфейсных схем ИФС.

Выходные преобразователи состоят из двух оптронов, каждый из которых управляет выходным составным транзистором.

Узел интерфейсных схем ИФС осуществляет сопряжение модуля с интерфейсом контроллера.

5.5 Схема подключения модуля приведена на рисунке 4.

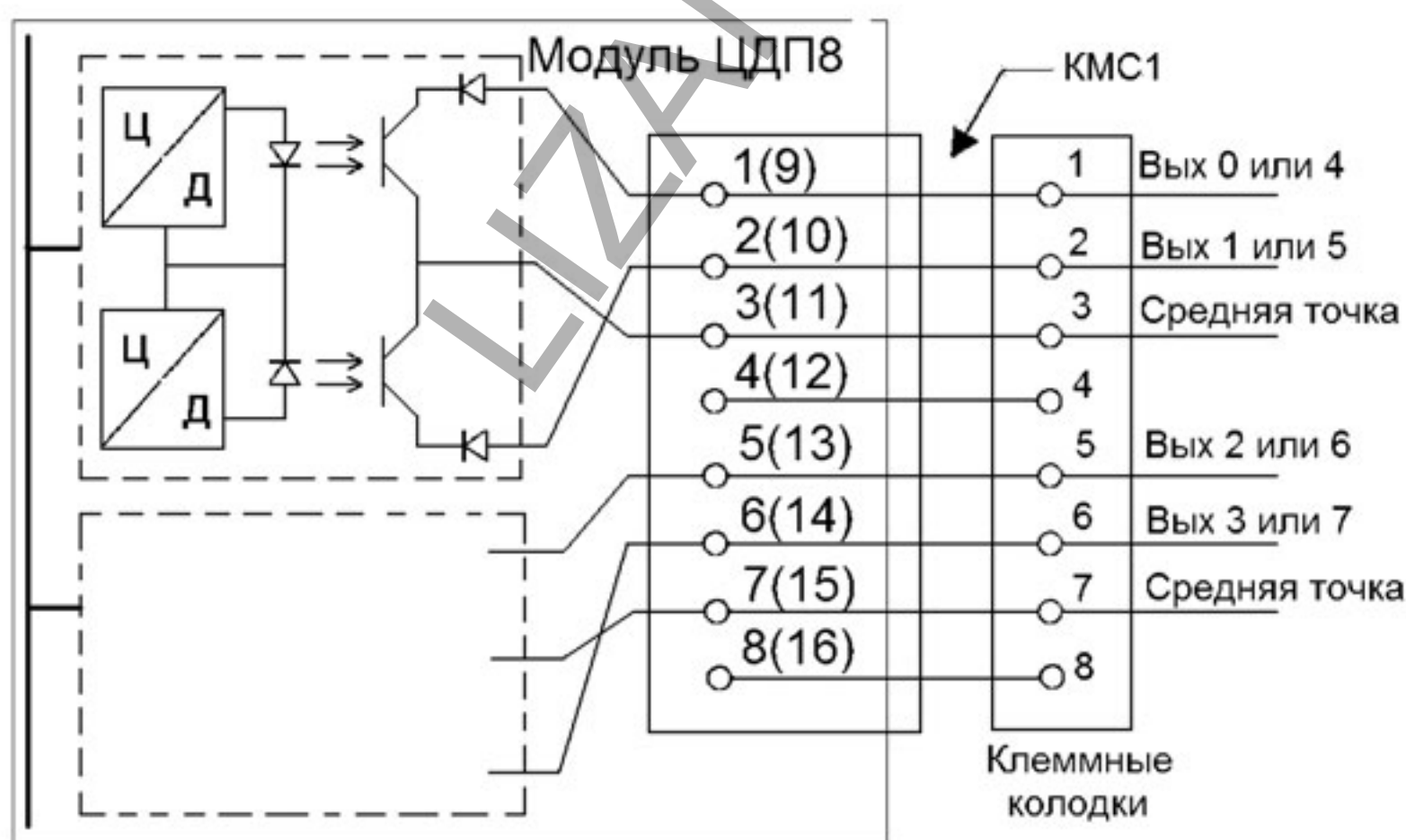


Рисунок 3 – Модуль цифро-дискретного преобразования ЦДП16.
Схема внешних подключений

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током модуль отвечает классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0.

6.2 При эксплуатации модуля персонал должен соблюдать нормы и правила, изложенные в “Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТЭ); “Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТБ) или ДНАОП0.00-1.21 “Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів”, разделы 2, 4.

6.3 Эксплуатацию модуля должны осуществлять лица имеющие необходимую квалификацию и допуск к работе с электрооборудованием напряжением до 1000 В и изучившие настоящее руководство.

7 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 После распаковывания, перед установкой модуля в каркас, установите перемычки в соответствии с приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Тип модуля	Перемычка X4 (номер группы)	Перемычка X5							
		0-1	0-2	0-3	0-4	0-5	0-6	0-7	0-8
ЦДП16	0-1	0001	0203	0405	0607	1011	1213	1416	1617
	0-2	2021	2223	2425	2627	3031	3233	3436	3637

Примечания:

1. На модулях ЦДП16 расположены перемычки X4 и X5 для адресных перемычек и перемычка X3 «Сброс».

2. Наличие перемычки X3 означает, что модуль подсоединяется к линии «Сброс» внутреннего интерфейса контроллера, и дискретные выходы будут сбрасываться при инициализации линии «Сброс». Например, при остановке процессора, при диагностике неисправности типа «Отказ».

Отсутствие перемычки позволяет сохранить состояние дискретных выходов (состояние замыкания или размыкания транзисторных ключей) при инициализации линии «Сброс».

3. В модуле ЦДП16 перемычка X3 «Сброс» может отсутствовать. Предприятие-изготовитель перемычку X3 «Сброс» на модулях ЦДП16 не устанавливает.

7.2 Установите модуль в каркас и закрепите его в каркасе с помощью защелок.

7.3 Порядок работы с модулем изложен в «Контроллер логический микропроцессорный Ломиконт 2Яа.339.541 ТОЗ» или «Контроллер регулирующий микропроцессорный Ремиконт Р-110, Р-112, Р-120, Р-122 2Яа.339.540 ТОЗ».

8.1 Модули, поступающие в распоряжение потребителя, эксплуатация которых предусматривается не позже чем через шесть месяцев со дня поступления, могут не освобождаться от транспортной упаковки и хранится упакованным в условиях хранения категории 5 согласно ГОСТ 15150, а модули, предназначенные для длительного хранения (более шести месяцев), содержатся освобожденными от транспортной упаковки.

Срок хранения в потребительской таре - не более 1 года.

8.2 Воздух помещения, в котором хранятся модули, не должен содержать пыли и примесей агрессивных паров и газов.

8.3 Транспортирование модулей в упаковке предприятия-изготовителя осуществляется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Транспортирование самолетами должно выполняться только в отапливаемых герметизированных отсеках.

8.4 Модули должны транспортироваться в климатических условиях, которые соответствуют условиям хранения 5 согласно ГОСТ 15150, но при давлении не ниже 35,6 кПа и температуре не ниже минус 40 °С или в условиях 3 при морских перевозках.

8.5 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования запакованные модули не должны подвергаться резким ударам и влиянию атмосферных осадков. Способ размещения на транспортном средстве должен исключать их перемещение в процессе транспортирования.

8.6 Перед распаковыванием, после транспортирования, при отрицательной температуре модули необходимо выдержать в течение 6 часов в условиях хранения 1 согласно ГОСТ 15150.