

**ООО «Энерго-Союз»**

**ЭНКОДЕР ПОЛОЖЕНИЙ ДП 9256**

**Руководство по эксплуатации**

**УИМЯ.411600.XXX РЭ**

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками и принципом работы энкодера положений ДП 9256 (далее - энкодер) с целью правильной его эксплуатации и обслуживания.

### **ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Энкодер предназначен для преобразования сигнала датчика переключающего устройства трансформатора под нагрузкой в цифровой код.

Энкодер может работать с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, либо с VCD-сигналом (двоично-десятичным) от привода.

Энкодер предназначен для эксплуатации в условиях производственных помещений вне жилых домов.

Энкодер не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных помещениях.

Энкодер предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 50 °С и влажности воздуха 80 % при температуре 25 °С.

По защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током энкодер относится к оборудованию класса II, категория монтажа II по ГОСТ 12.2.091-2002.

При работе с приводами имеющими VCD-выход количество контролируемых положений с помощью ДП9256 до 100 (от 0 до 99).

При работе с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, количество контролируемых положений с помощью одного ДП 9256 до 14 включительно. При этом к одному УП 9256 можно возможно подключить до семи ДП 9256. В этом случае количество контролируемых положений с помощью одного УП 9256 и семи ДП9256 до 98 включительно. Следует учитывать, что при этом питание ДП 9256 должно осуществляться от внешнего источника 24В постоянного тока.

Для крепления преобразователя на DIN-рейку на нижней части корпуса установлен держатель.

Питание энкодера осуществляется по одному из следующих вариантов:

-а) от УП9256 (возможно только для одного ДП 9256)

-б) от источника напряжения постоянного тока от 18 до 36 В (номинальное значение 24 В);

Вариант питания определяется потребителем при заказе.

Энкодер в условиях транспортирования выдерживает воздействие температуры от минус 50 °С до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха 98 % при 35 °С.

Средний срок службы не менее 10 лет.

### **УСТРОЙСТВО И РАБОТА**

Энкодер ДП 9256 предназначен для преобразования сигнала датчика переключающего устройства трансформатора под нагрузкой в цифровой код.

Габаритный и установочные размеры приведены в приложении А на рисунке А.1.

На верхней крышке энкодера установлен светодиодный индикатор «Обмен».

Энкодер ДП 9256-2 имеет встроенный двухразрядный семисегментный индикатор, для отображения номера положения датчика привода.

Энкодер ДП 9256-1 не имеет встроенного двухразрядного семисегментного индикатора.

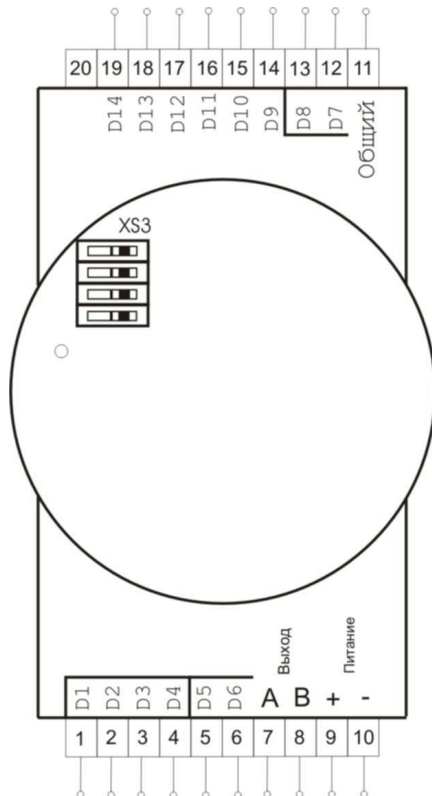
Режимы работы индикатора «Обмен»

«Зеленый» - питание подано.

«Моргающий зеленый» - на линиях «А» «В» присутствуют запросы.

«Красный» - ДП 9256 ответ.

Под верхней крышкой на печатной плате расположен дип-переключатель:



Состояние дип-переключателя определяет режимы работы энкодера.

ДП 9256 выпускается в двух исполнениях: ДП 9256-1 и ДП 9256-2.

### ДП 9256-1

В ДП 9256-1 питание осуществляется непосредственно от УП 9256. ДП 9256-1 предназначен для работы только совместно с УП 9256. От УП 9256 можно запитать только один ДП 9256-1. ДП 9256-1 позволяет контролировать:

- В режиме работы с VCD-выходом привода до 99 положений;
- В режиме работы с приводами, имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, до 14 положений.

При использовании энкодера с VCD-выходом от привода, необходимо установить состояние дип-переключателя в соответствующее положение:

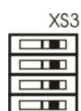


режим работы с VCD-сигналом от привода;

Расположение дип-переключателя в приложении В.

Первая (младшая) тетрада подключается к контактам D1-D4, вторая (старшая) тетрада к контактам D5-D8. «Общий» соединяется с общим контактом датчика привода. Пример подключения ДП 9256-1 к приводу MR для работы с VCD-сигналом приведен в приложении Б рисунок Б.1.

При использовании ДП 9256-1 с приводами, имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, необходимо установить состояние дип-переключателя в соответствующее положение:



режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 1 по 14;

Сигнала датчика переключающего устройства трансформатора под нагрузкой подается на входы

D1-D14. «Общий» соединяется с общим контактом датчика привода. Пример подключения ДП 9256-1 с приводами, имеющими контактную группу, приведен в приложении В рисунок В.1.

На запрос от УП 9256, ДП 9256-1 отвечает информацию о положении датчика переключающего устройства трансформатора под нагрузкой.

## ДП 9256-2

В ДП 9256-2 питание осуществляется от внешнего источника напряжения постоянного тока от 18 до 36 В (номинальное значение 24 В). ДП 9256-2 может работать как совместно с УП 9256 так и самостоятельно в системе телемеханики. ДП 9256-2 позволяет контролировать:

- В режиме работы с VCD-выходом привода до 99 положений;
- В режиме работы с приводами, имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, до 98 положений (к одному УП 9256 можно подключить до 7ми ДП 9256-2, каждый из которых отвечает за свою группу, состоящую из 14-ти контактов).

При использовании энкодера с VCD-выходом от привода, необходимо установить состояние дип-переключателя в соответствующее положение:



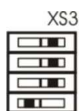
режим работы с VCD-сигналом от привода;

Первая (младшая) тетрада подключается к контактам D1-D4, вторая (старшая) тетрада к контактам D5-D8. «Общий» соединяется с общим контактом датчика привода. Пример подключения ДП 9256-2 к приводу MR для работы с VCD-сигналом приведен в приложении Б рисунок Б.2.

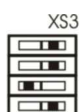
При использовании ДП 9256-2 с приводами, имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, необходимо установить состояние дип-переключателя в соответствии с номерами контакторов, который данный ДП 9256-2 контролирует:



режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 1 по 14;



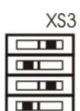
режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 15 по 28;



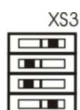
режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 29 по 42;



режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 43 по 56;



режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 57 по 70;



режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 71 по 84;



режим работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, номера контактов с 85 по 98;

Сигнала датчика переключающего устройства трансформатора под нагрузкой подается на входы D1-D14. «Общий» соединяется с общим контактом датчика привода. Пример подключения ДП 9256-2 с приводами, имеющими контактную группу, приведен в приложении Г рисунок Г.1.

На запрос от УП 9256, ДП 9256-2 отвечает информацию о положении датчика переключающего устройства трансформатора под нагрузкой.

Встроенный индикатор в ДП 9256-2 работает следующим образом.

В режиме с VCD-выходом привода отображает номер положения привода.

В режиме работы с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, если в подключенной контактной группе не замкнут ни один контакт либо замкнуто более одного контакта, индикатор не светится, иначе отображает номер положения привода.

Если установлено несколько ДП 9256-2 на один привод, тогда будет светиться тот ДП 9256-2, у которого на входе есть только один замкнутый контакт. При этом он будет отображать номер положения привода из установленного для него диапазона.

## **ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие энкодера требованиям настоящего руководства по эксплуатации при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 мес со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 мес с момента изготовления.

## **АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Республика Беларусь

210601 г.Витебск, ул. С. Панковой 3, ООО «Энерго-Союз», [www.ens.by](http://www.ens.by)

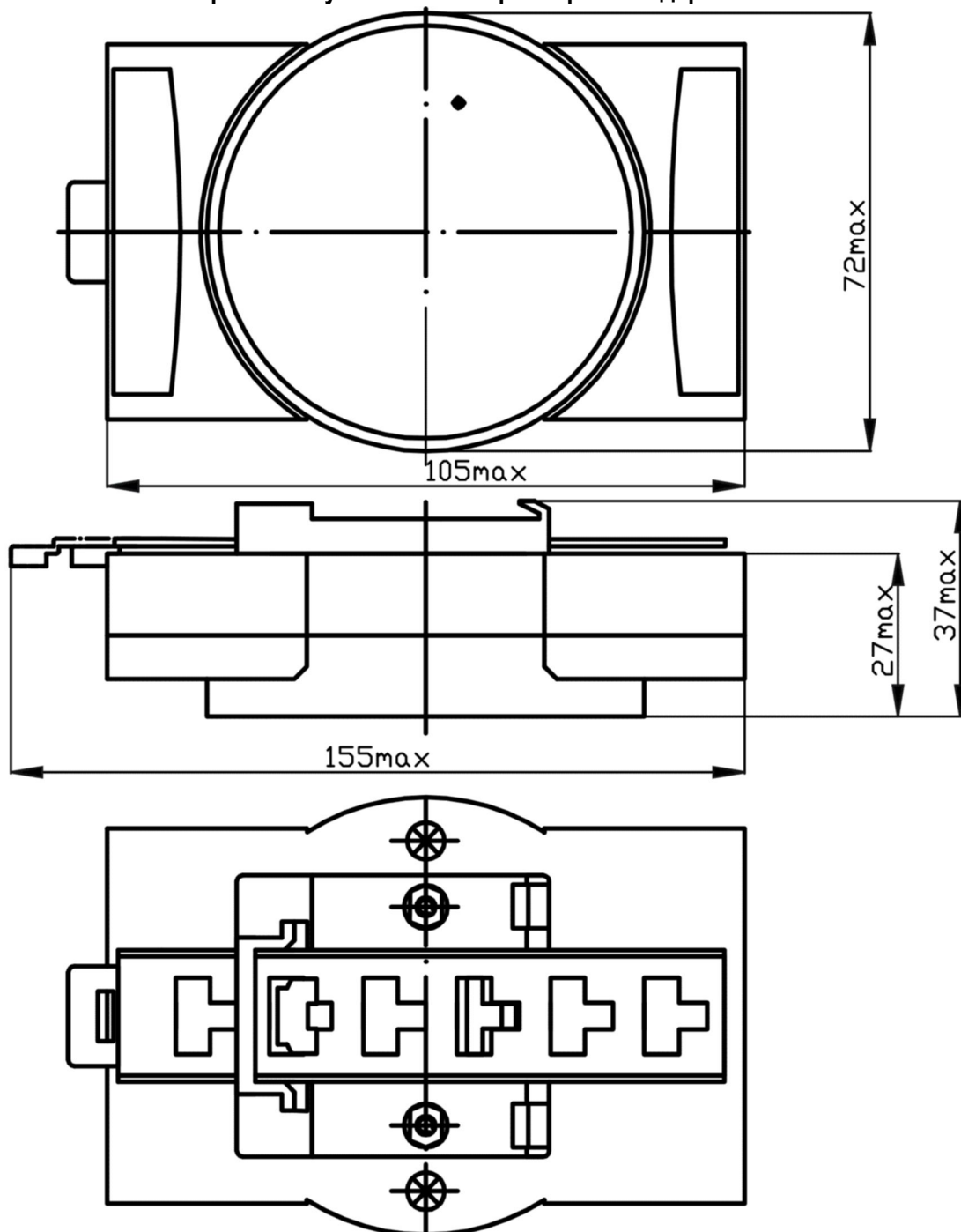
тел/факс (10375212) 23-72-80, 23-72-77, 23-72-88, E-mail: [energo@vitebsk.by](mailto:energo@vitebsk.by)

коммерческий отдел тел/факс (10375212) 26-12-59, 26-19-23, [Energo-soyz2@yandex.ru](mailto:Energo-soyz2@yandex.ru)

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

## Габаритные и установочные размеры энкодера



**Установка на шину DIN-35**

Рисунок А.1 – Габаритные и установочные размеры энкодера ДП 9256

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

### Подключение ДП 9256-1 к приводу MR для работы с VCD-сигналом

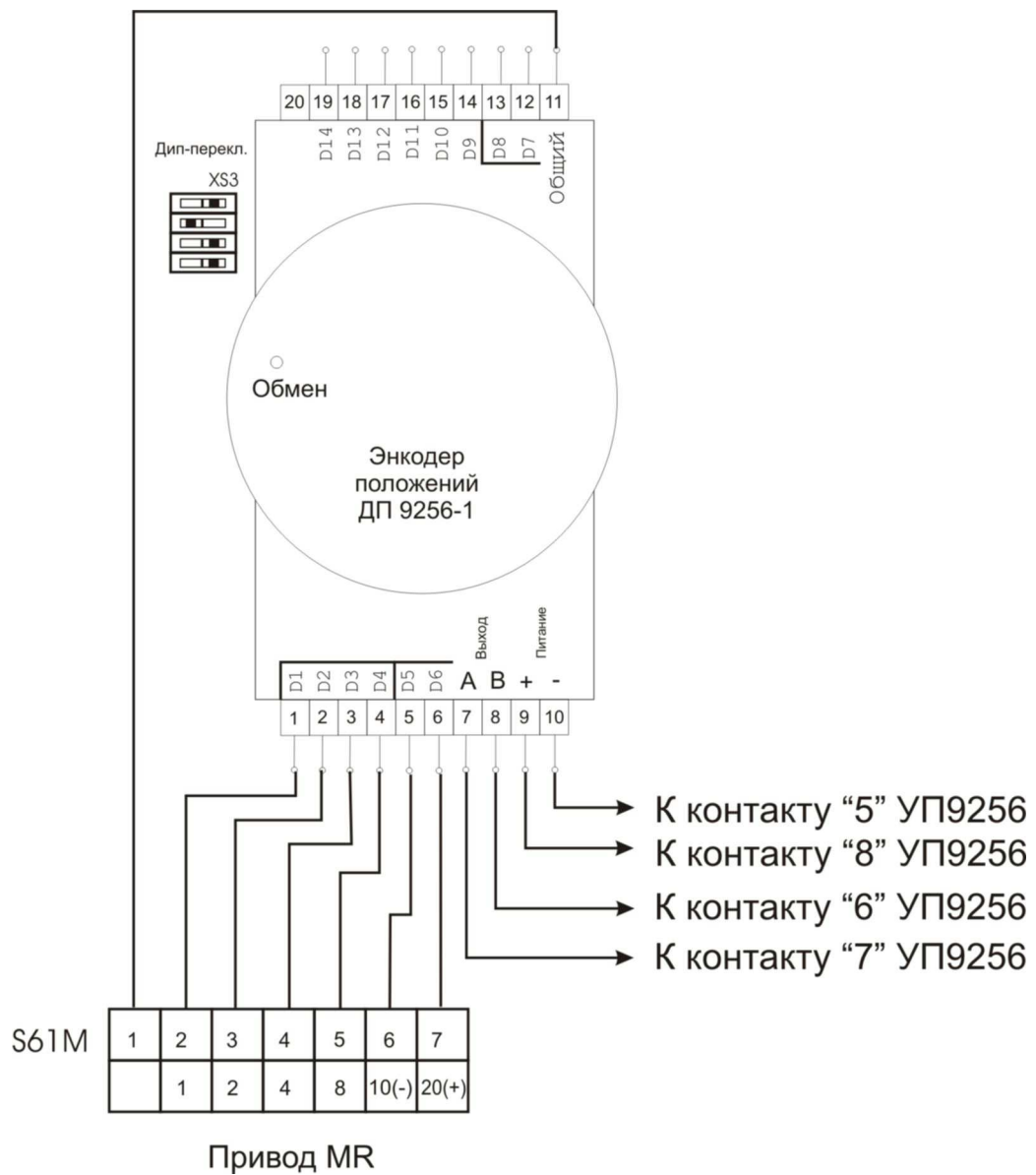


Рисунок Б.1 – Подключение ДП 9256-1 к приводу MR для работы с VCD-сигналом

## Подключение ДП 9256-2 к приводу MR для работы с VCD-сигналом

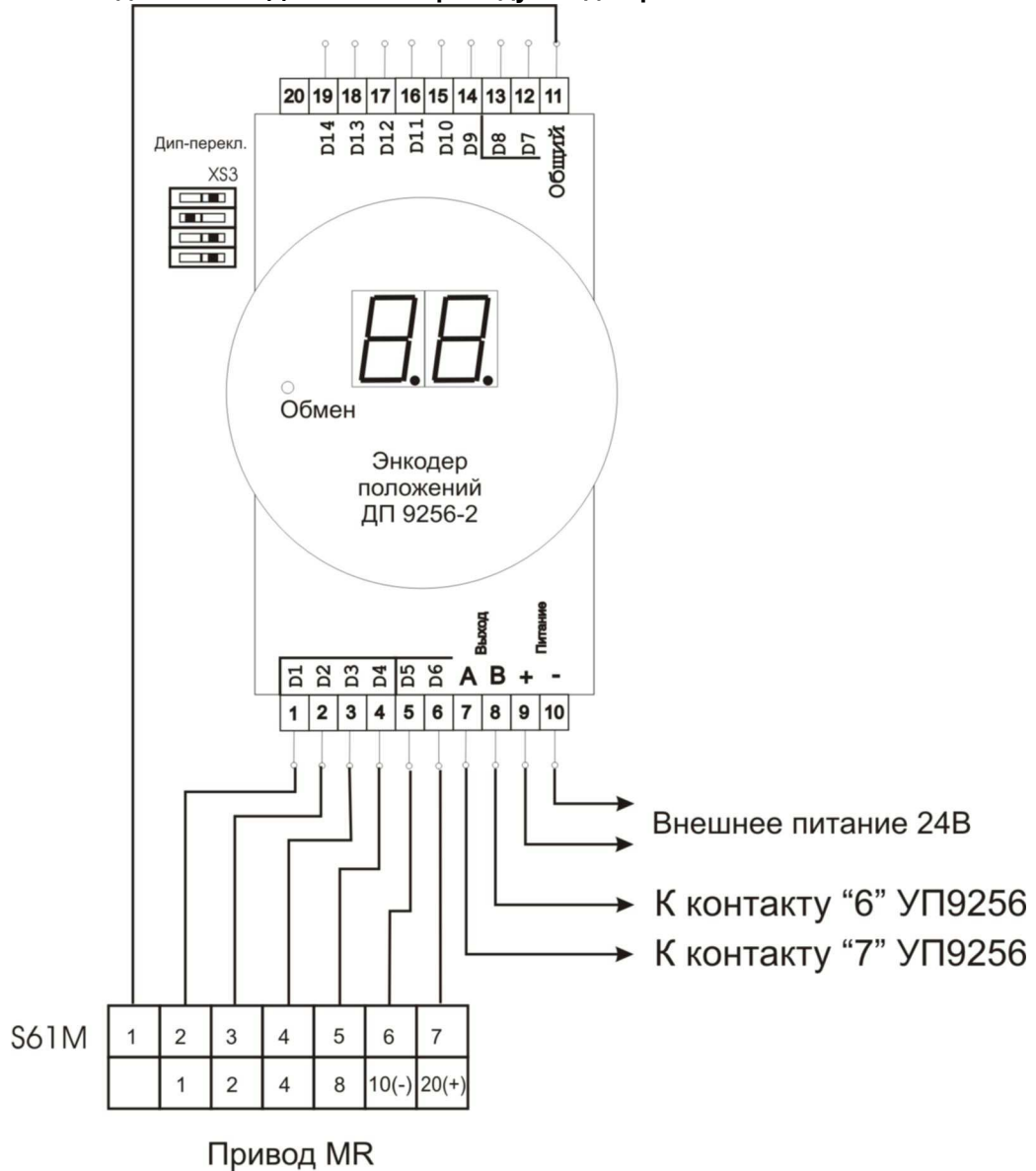


Рисунок Б.2 – Подключение ДП 9256-2 к приводу MR для работы с VCD-сигналом



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

(справочное)

**Подключение ДП 9256-1 к приводам имеющим контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода**  
**Контактная группа**

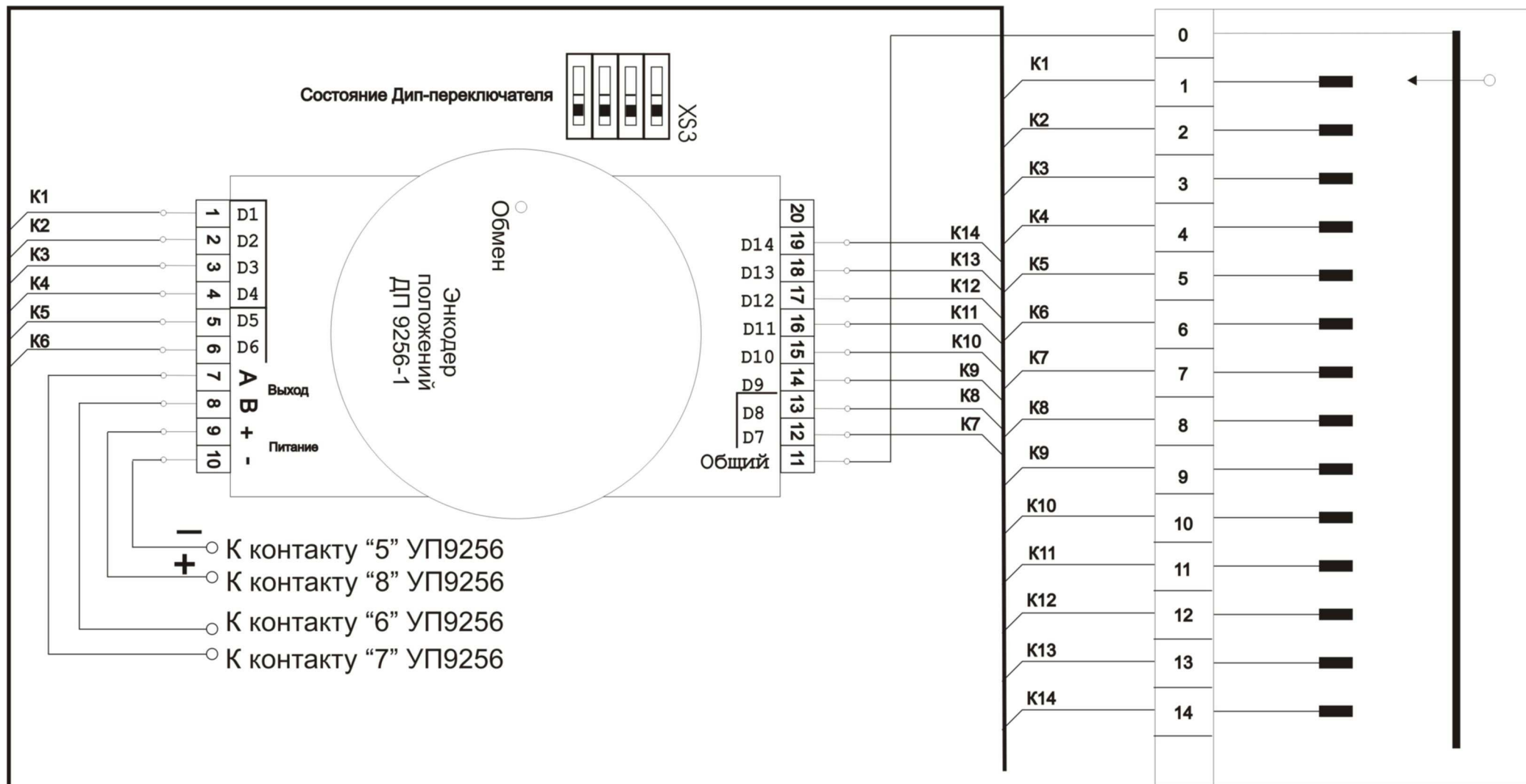
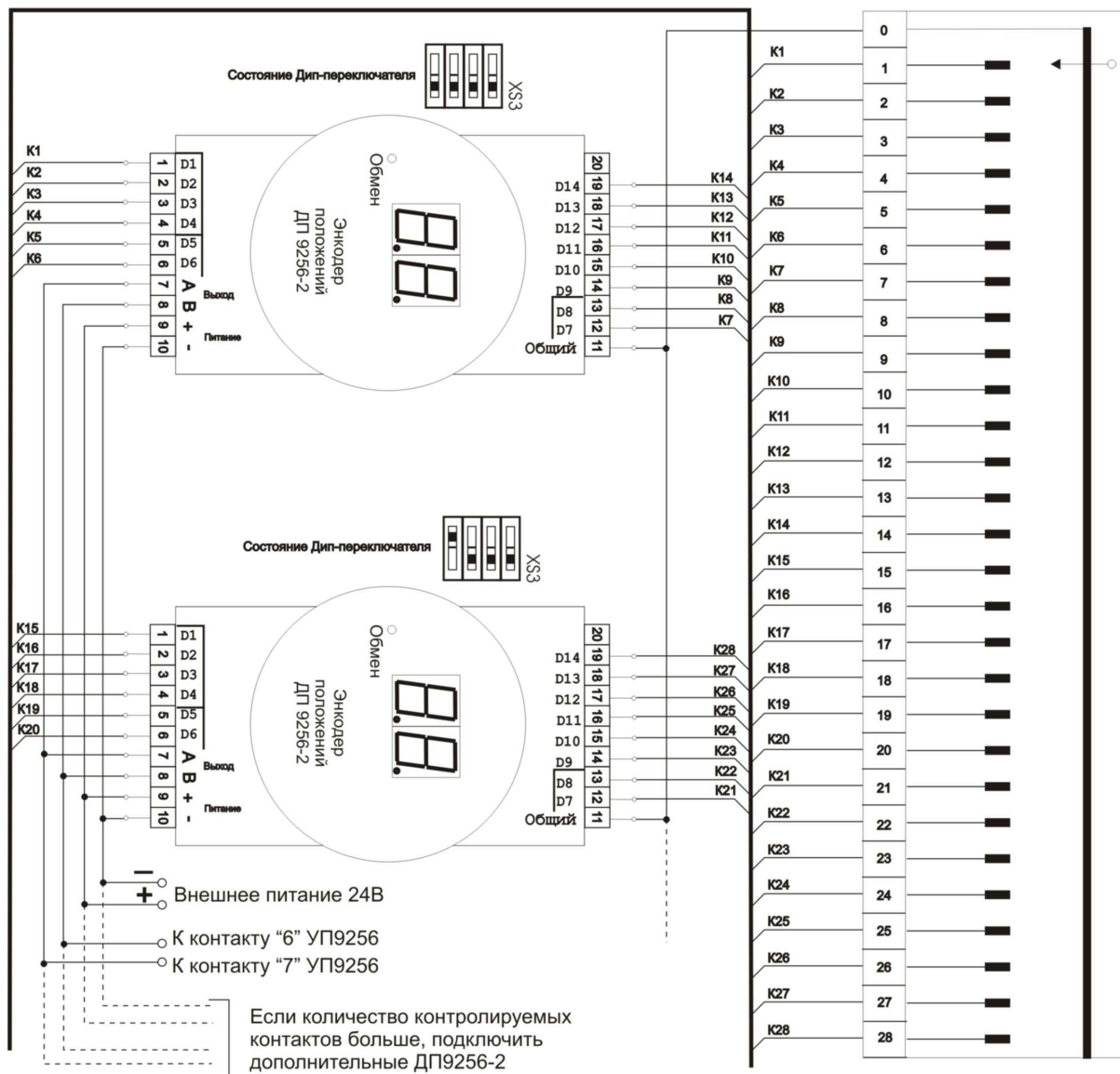


Рисунок В.1 – Подключение ДП 9256-1 к приводам имеющим контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(справочное)

Подключение ДП 9256-2 к с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода



Примечание:  
 При необходимости контролировать большее количество контактов, нужно добавить соответствующее количество ДП9256-2.  
 Общее количество ДП9256-2 подключаемых к одному УП9256 до 7 включительно (количество контролируемых контактов до 98 включительно).  
 При этом необходимо каждому ДП9256-2 установить состояние дип-переключателя, в положение соответствующее номерам контролируемых параметров.

Рисунок Г.1 – Подключение ДП 9256-2 к приводам имеющим контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(справочное)

### Обозначение энкодера при заказе

ДП 9256 -X

Тип

1 - питание от УП9256 <sup>(1)</sup>

2 - внешнее питание 24В постоянного тока <sup>(2)</sup>

#### \*Примечание

- <sup>(1)</sup> ДП 9256-1 подключается непосредственно к УП 9256. В этом случае количество контролируемых положений с помощью одного УП 9256 и одного ДП9256-1:  
с приводами с VCD-выходом до 100 (0 - 99)  
с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода до 14 включительно.  
ДП 9256-1 не имеет встроенной индикации.
- <sup>(2)</sup> ДП 9256-2 могут быть использованы как отдельные устройства для передачи информации в систему телемеханики по RS485. Так же, при выборе этого варианта, при использовании с приводами имеющими контактную группу, в которой количество контактов соответствует количеству положений привода, возможно подключить к одному УП 9256 до семи ДП 9256-2. В этом случае количество контролируемых положений с помощью одного УП 9256 и семи ДП9256-2 до 98 включительно.  
ДП 9256-2 имеет встроенную индикацию.

