



**Датчик положения привода РПН  
ДП-4**

**Руководство по эксплуатации**

**ДП4 – РЭ В2.0 02-02**

**Фрязино**



## Содержание

1	Назначение .....	4
2	Технические характеристики .....	5
3	Состав изделия .....	5
4	Тара и упаковка .....	6
5	Последовательность монтажа .....	6
5.1	Последовательность монтажа МЗ-4.....	6
5.2	Последовательность монтажа МЗ-2.....	7
	Приложение 1.....	8
	Габаритные чертежи .....	8
	Приложение 2.....	9
	Схемы подключения ДП-4 .....	9
	Приложение 3.....	10
	Схема привязки ДП-4.....	10
	Приложение 4.....	12
	Схема монтажа датчика ДП-4 в привод МЗ-4.....	12

## 1 Назначение

Датчик положения привода **ДП-4** предназначен для определения текущей ступени регулирования трансформатора под нагрузкой. Датчик **ДП-4** может работать с приводами **МЗ-2, МЗ-3, МЗ-4**.

Датчик **ДП-4** используется взамен резистивного датчика и представляет из себя электронный датчик угла поворота привода со схемой преобразования сигнала.

**ДП-4** имеет различные интерфейсы для вывода значения угла поворота привода. Интерфейс RS-485 для передачи информации о ступени регулирования трансформатора в системы АСУ ТП или в указатели положения типа УП 25 в цифровом виде по протоколу MODBUS. Аналоговый токовый интерфейс «токовая петля» с диапазонами 4-20 мА, или 0-5 мА, или 0-20 мА, предназначен для передачи информации о ступени регулирования трансформатора в указатели положения типа УП 25 или системы АСТУ с помощью дополнительных преобразователей. Аналоговый интерфейс 0-5 В или 0-24 В предназначен для передачи информации о ступени регулирования трансформатора в указатели положения типа УП 2/УП 22/УП 23/УП 24/УП 25 или системы АСУ ТП с помощью дополнительных преобразователей. При использовании данного интерфейса **ДП-4** может выполнять функцию резистивных датчиков приводов MZ-2, MZ-3, MZ-4, что позволяет его использовать для подключения автоматики защиты и управления трансформатором производства компаний Siemens и ABB совместно с отечественными приводами.

Комплектация **ДП-4** вышеперечисленными интерфейсами уточняется при заказе.

## 2 Технические характеристики

Напряжение питания*	От 5 В до 24 В постоянного тока
Потребляемая мощность, не более	2 Вт
Полный угол поворота	360 ° без стопора
Точность определения угла поворота	± 1°
Цифровой выход*	RS-485 формат MODBUS
Аналоговые выходы*	0-20мА, 0-5 мА, 4-20 мА 0-24 В, 0-5 В
Температурный диапазон	-40 – +50 °С
Габаритные размеры	45x88x62 мм
Вес, не более	1 кг
Срок службы, не менее	10 лет
Гарантийный срок	3 года
Количество переключений на отказ, не менее	500 000

\* - уточняется при заказе прибора

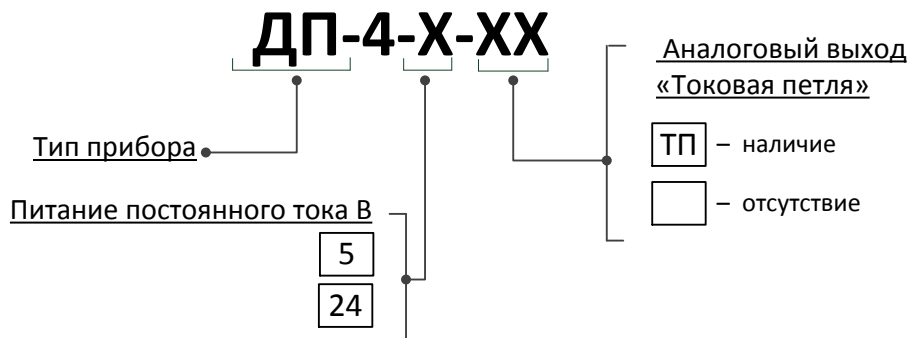
## 3 Состав изделия

Датчик поставляется в комплекте, указанном в таблице 1.

Таблица 1. Комплект поставки ДП-4

Наименование	Количество
1. Датчик положения привода РПН ДП-4, шт.	1
2. «Датчик положения привода РПН ДП-4. Руководство по эксплуатации», экз.	1
3. «Датчик положения привода РПН ДП-4. Паспорт», экз.	1
4. «Система команд универсальных датчиков положения привода РПН ДП-3, ДП-3-У, ДП-3/2, ДП-4 на основе протокола MODBUS», экз.	1
5. Вилка кабельная восьмиконтактная, шт.	1

Датчик положения привода ДП-4 выпускается в нескольких вариантах. Условное обозначение датчика положения:



## 4 Тара и упаковка

Датчик поставляется в комплектности согласно п.3 упакованным в соответствующую транспортную тару, имеющую маркировку по ГОСТ 14192-96 и содержащую манипуляционные знаки.

Упаковка прибора соответствует категории упаковки КУ-I, типу упаковки ВУ-II по ГОСТ 23216-78.

Поставка на малые расстояния или поставка небольших партий датчиков по согласованию с потребителем допускается без транспортной тары.

## 5 Последовательность монтажа

### 5.1 Последовательность монтажа МЗ-4

1. Установить привод в первое положение.
2. Снять пластиковую крышку и контактную пластину избирателя резистивного датчика положения РПН.
3. Отключить провода от клеммного блока расположенного на контактной пластине избирателя резистивного датчика.
4. Просверлить отверстие и нарезать резьбу (предпочтительно М3) в верхней части вала на расстоянии избирателя от верхнего края вала не более 15 мм.
5. Установить датчик положения ДП-4 на контактной пластине избирателя таким образом, чтобы втулка ДП-4 попала в центр отверстия пла-

- стины избирателя (предварительно просверлив два отверстия для крепежа датчика в контактной пластине) (см. Приложение 4).
6. Установить контактную пластину избирателя на место так, чтобы втулка ДП-4 попала в вал избирателя и зафиксировать через предварительно подготовленное отверстие винтом втулку ДП-4.
  7. Подключить датчик ДП-4 к указателю положения согласно схеме (Приложение 2).
  8. Установить пластиковую крышку на место.
  9. Нажать и удерживать не менее 5 с кнопку на боковой панели датчика. При этом датчик автоматически перейдет на начало диапазона токового выхода или выхода по напряжению, что соответствует первому положению привода.

## 5.2 Последовательность монтажа МЗ-2

Для установки датчика ДП-4 в привод МЗ-2 необходимо:

1. снять избиратель;
2. снять контактную пластину, отрезать вал на необходимую длину;
3. закрепить датчик ДП-4 с втулкой на контактную пластину, установить контактную платину в привод, зафиксировать втулку на валу привода.

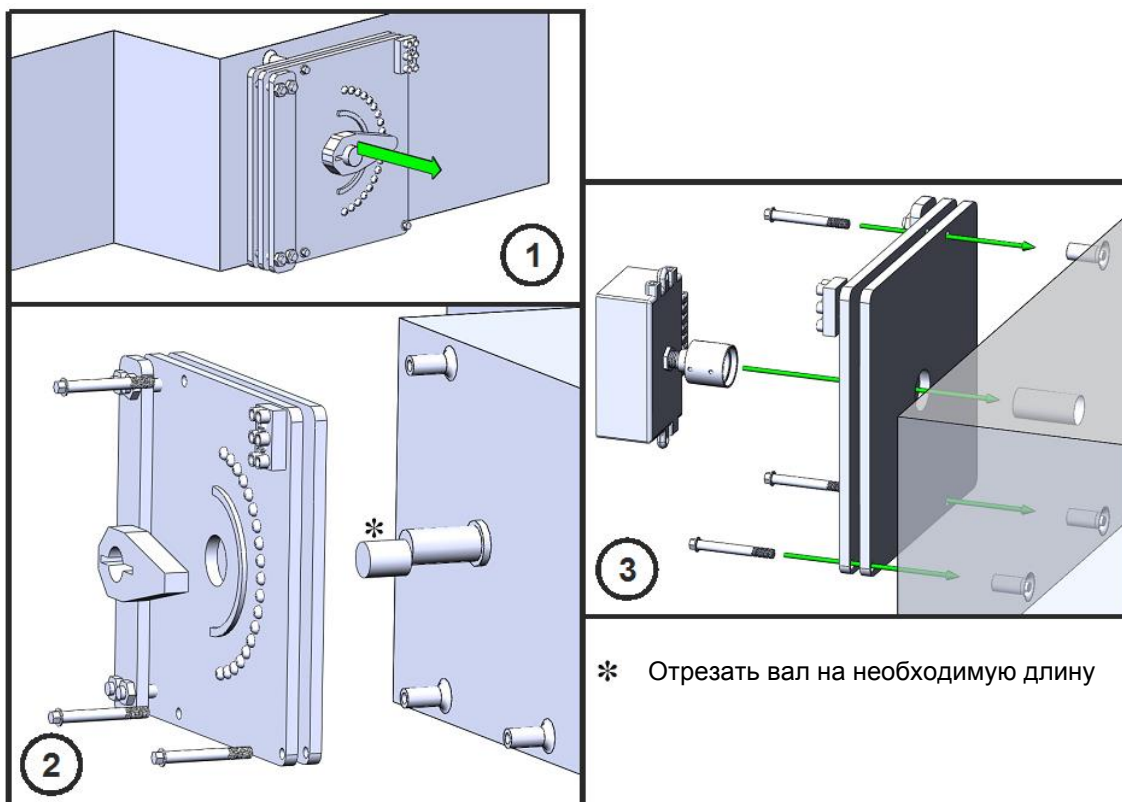


Рис. 1. Последовательность монтажа МЗ-2

### Габаритные чертежи

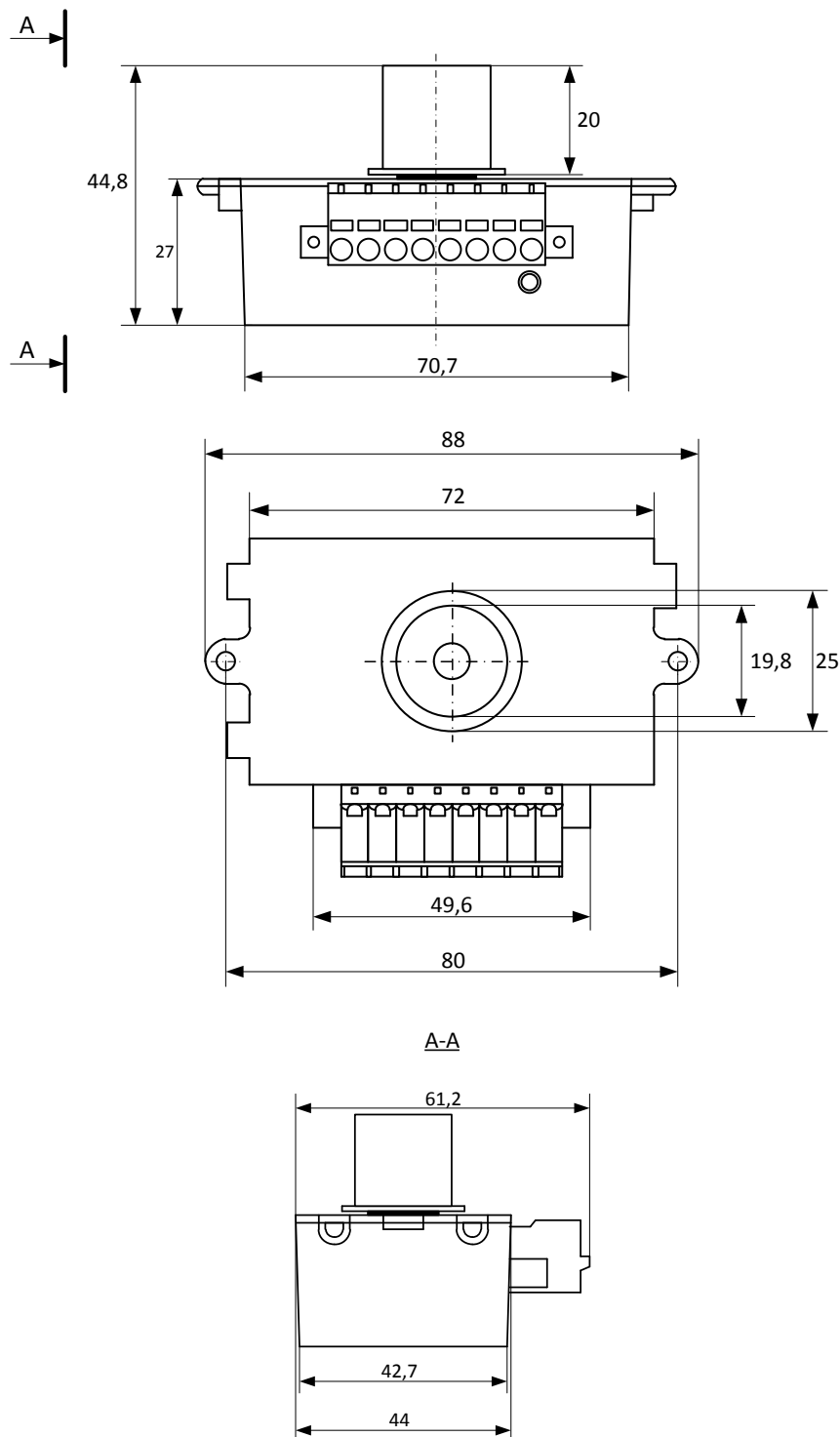


Рис. 1.1 Габаритные размеры датчика ДП-4  
(с втулкой для монтажа привода МЗ-4)



### Схемы подключения ДП-4

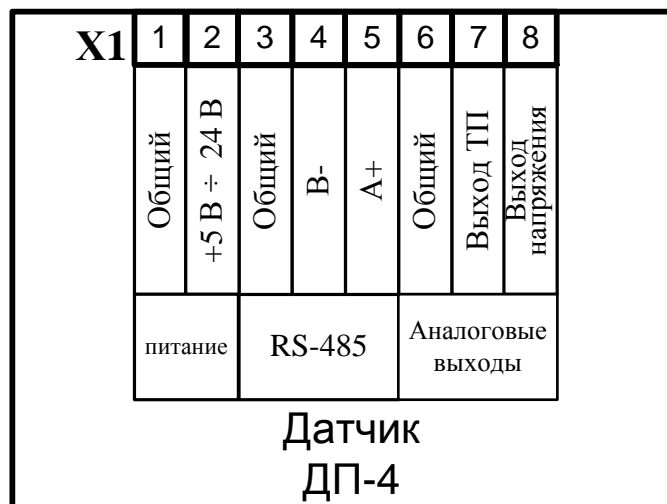


Рис. 2.1 Схема подключения ДП-4

### Схема привязки ДП-4

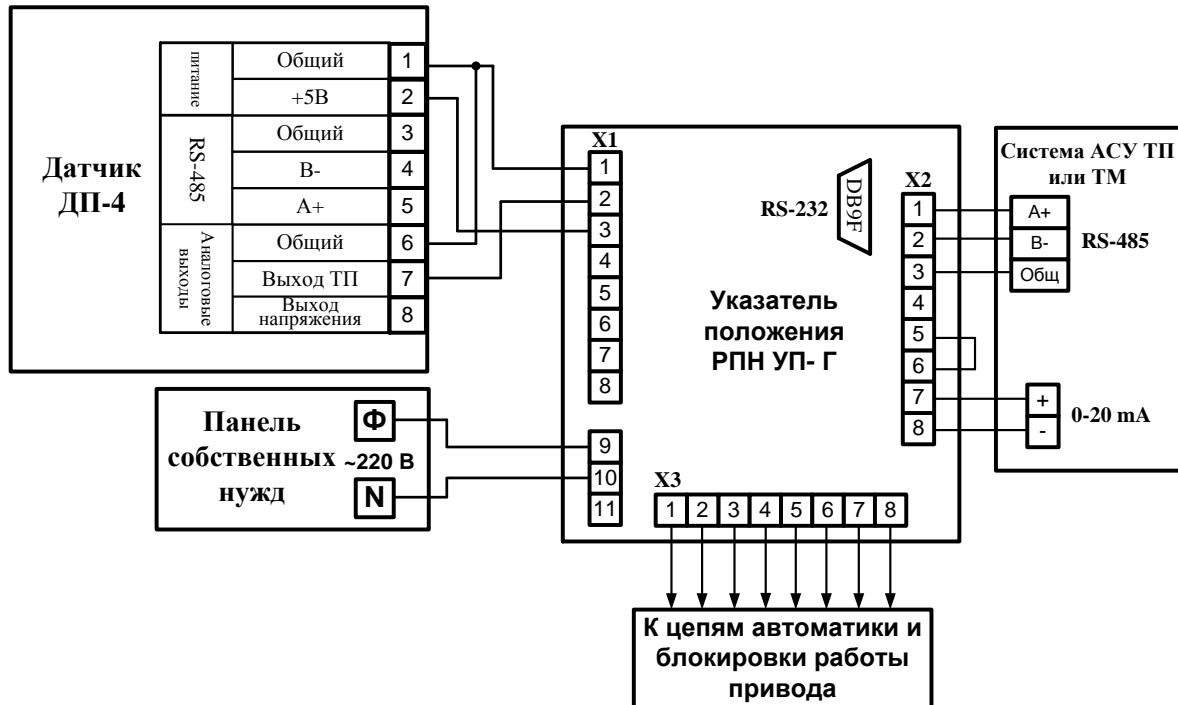


Рис. 3.1 Схема привязки датчика ДП-4 к указателю положения УП-Г

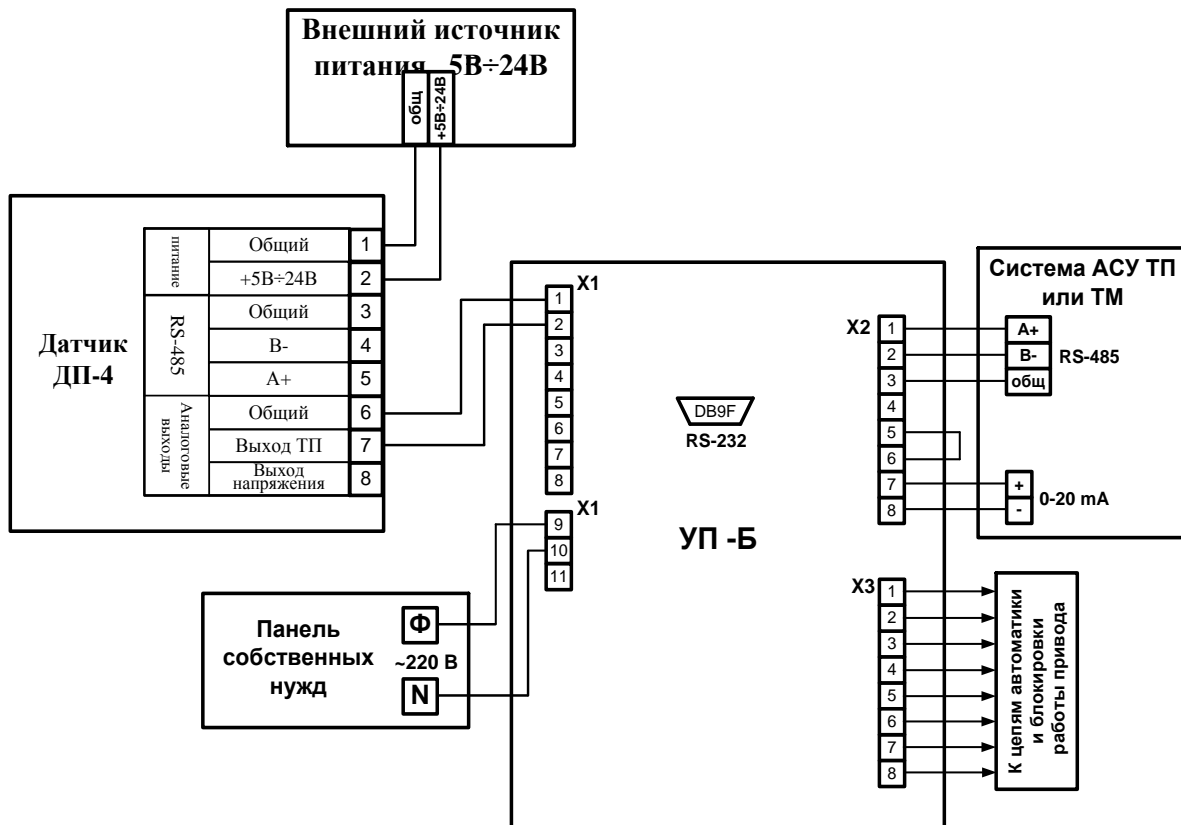


Рис. 3.3 Схема привязки датчика ДП-4 к указателю положения УП-Б, питание датчика от внешнего источника

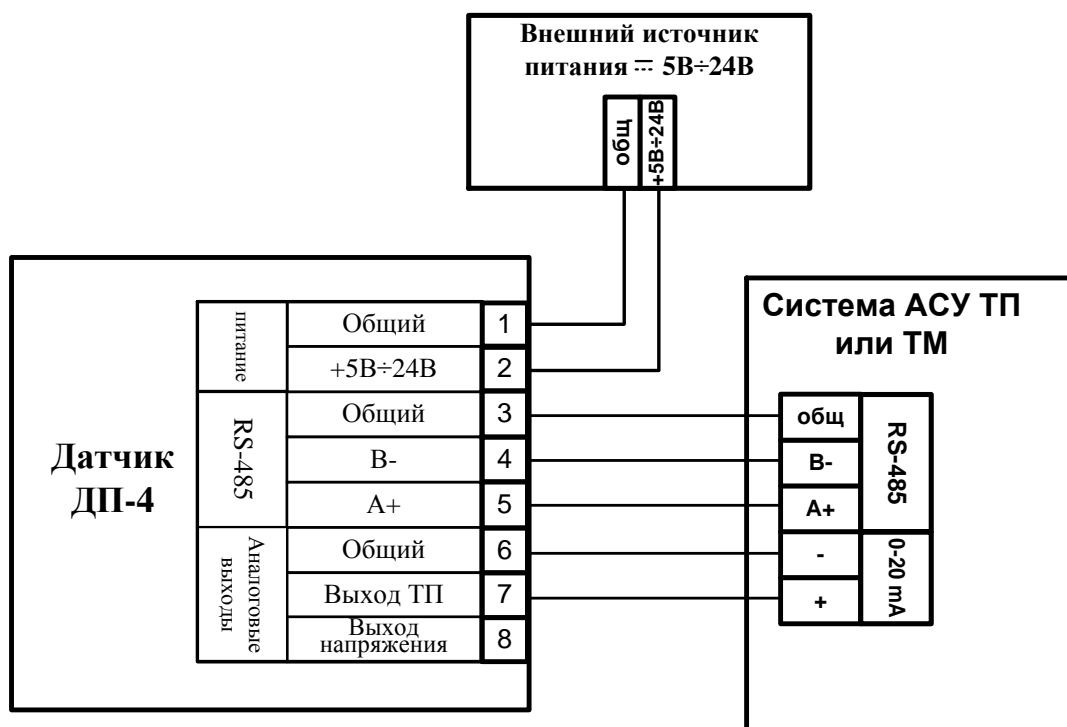


Рис. 3.4 Схема привязки датчика ДП-4 к системе АСУ ТП, питание датчика от внешнего источника

## Схема монтажа датчика ДП-4 в привод МЗ-4

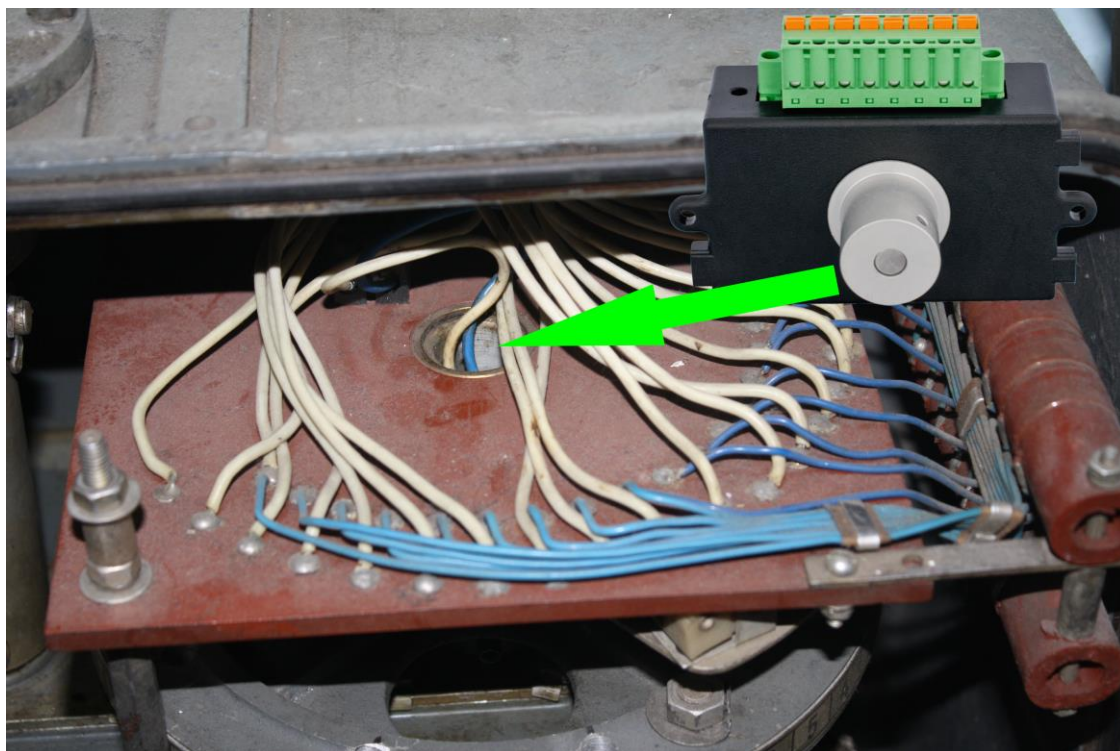


Рис. 4.1 Схема монтажа ДП-4 в привод МЗ-4

---

Адрес предприятия ООО МНПП "АНТРАКС": 141190, Московская область,  
г. Фрязино, Заводской пр-д, д. 2.

**Тел/ факс: 8 (495) 991 12 30, 8 800 500 17 92**

Сайт: <http://antraks.ru>

E-mail: [mail@antraks.ru](mailto:mail@antraks.ru)