

ПРИВОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЬНЫЙ

“РМ – 130 – 2.2”

ПАСПОРТ

1. Основные технические данные

1.1 Привод электрический вентильный "PM-130-2.2" предназначен для использования в составе вращателя сварочного с общим передаточным соотношением редуктора $i=600$.

1.2 Основные технические данные вентильного электропривода приведены в табл. 1.

Таблица 1

Основные технические данные PM – 130 – 2.2

Наименование показателя	Значение
Номинальное напряжение питания, В	~3ф 380 +/- 10%
Номинальная мощность, Вт.	2200
Номинальный момент, Нм	14
Номинальная частота вращения, min^{-1}	1000
Диапазон регулирования	1:50
Максимальный момент, Нм	28
Масса двигателя, кг	19,2
Способ охлаждения	IC0040
Степень защиты	IP54
Габариты блока управления, мм	195x105x100
Масса блока управления с кабелями, кг	4,6

Состав электропривода PM – 130 – 2.2:

1. Электродвигатель PM – 130 – 2.2 – 1 шт;
2. Блок управления PM – 130 – 2.2 – 1 шт;
3. Кабель датчика положения электродвигателя – 1 шт;
4. Силовой кабель питания электродвигателя – 1 шт;
5. Паспорт PM – 130 – 2.2 – 1 шт.

1.3 Условия эксплуатации:

Диапазон температур при эксплуатации от 0°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительная влажность 80% при 20°C ;

1.4 Электродвигатель.

Габаритные и присоединительные размеры электродвигателя показаны на рис. 1.

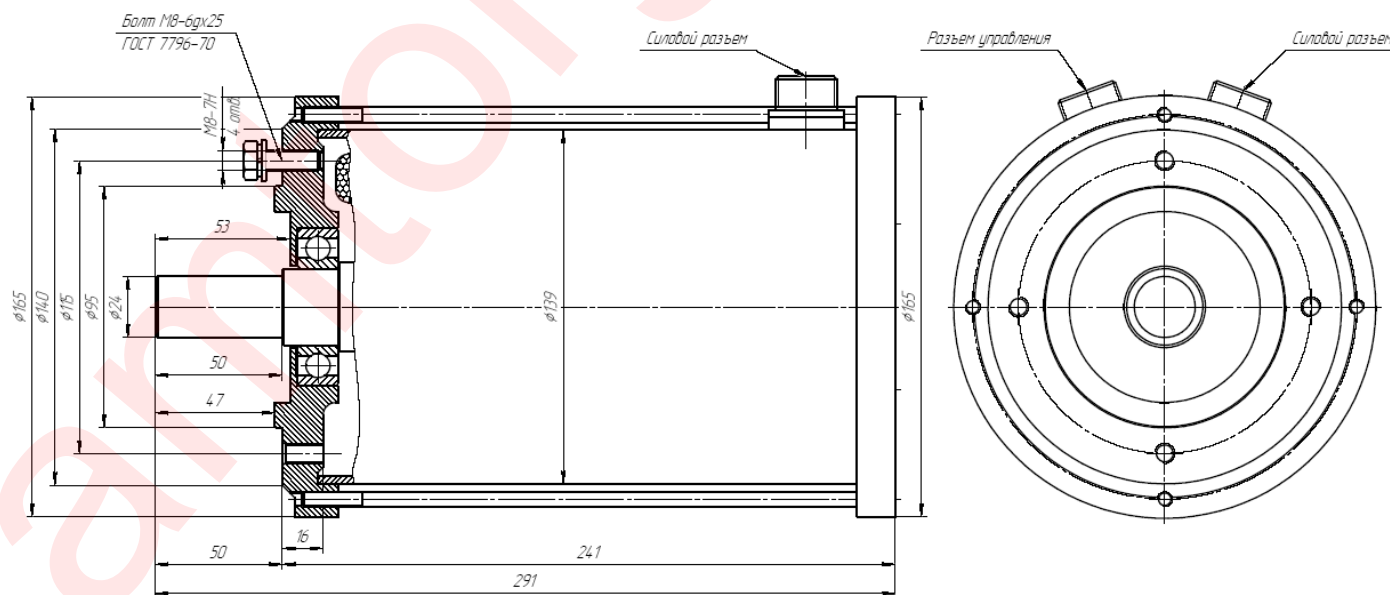


Рис. 1.

ВНИМАНИЕ!

При монтаже электродвигателя следите за тем, чтобы винты фланцевого крепления (4 шт. М8) не входили в передний подшипниковый щит более чем на 16 мм (рис.1).

1.5 Блок управления.

Внешний вид блока управления, узлов индикации и мест подключения показан на рис. 2.

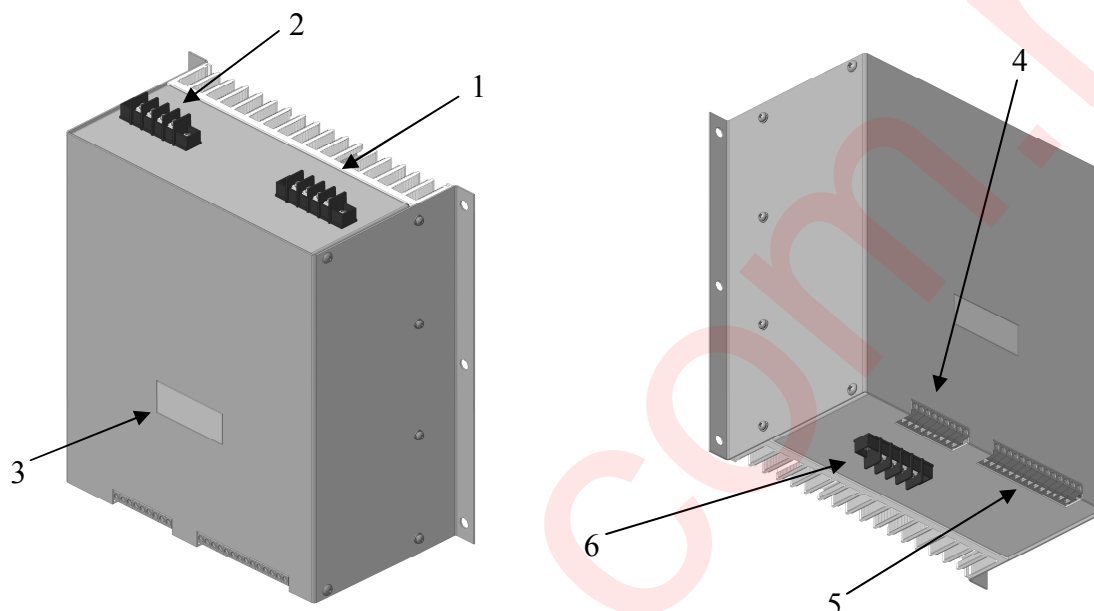


Рис. 2.

На рис. 2:

1. Разъем для подключения напряжения питания и заземления.
2. Разъем для подключения сглаживающего дросселя и разрядного резистора.
3. Индикатор электропривода.
4. Разъем для подключения датчиков электродвигателя.
5. Разъем для ввода сигналов управления.
6. Разъем для подключения силового кабеля электродвигателя

1.6 Указания по эксплуатации

Рабочее положение блока управления вертикальное.

Схема подключения электропривода показана на рис. 3.

Для присоединения электродвигателя к блоку управления использовать кабели, идущие в составе электропривода. Питание электропривода и разрядный резистор присоединять кабелем с сечением токопроводящей жилы не менее 1,5 мм². Сопротивление разрядного резистора 75..150 Ом. Мощность разрядного резистора зависит от характера нагрузки и должна быть не менее 50 Вт.

ВНИМАНИЕ!

Работа электропривода без разрядного резистора запрещена!

Работа электропривода без заземления электродвигателя и преобразователя запрещена!

Внутри и на незащищенных контактах разъемов блока управления имеется опасное для жизни напряжение 540В, во избежание поражения электрическим током при монтаже и работе электропривода необходимо соблюдать осторожность.

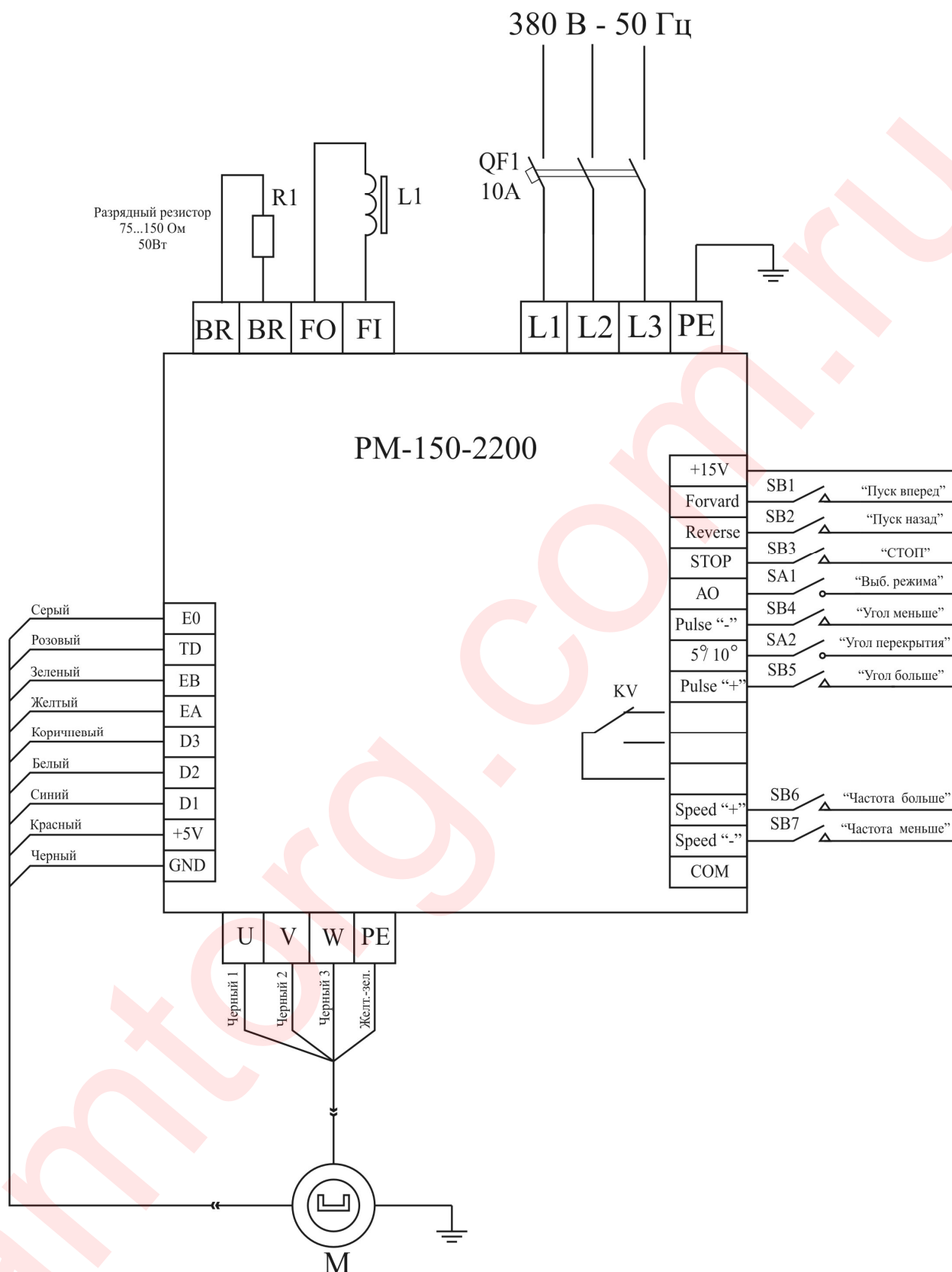


Рис.3

Для снижения уровня помех, создаваемых при работе электропривода необходимо использовать сглаживающий дроссель (L1 на рис.3). В качестве дросселя может быть использован любой однофазный дроссель для частотных преобразователей с индуктивностью $L=4-6$ мГн на ток $I=5-8$ А (например, дроссель HUZ0N4, для преобразователей Altivar). Допускается работа электропривода без дросселя, при этом на клеммах подключения дросселя необходимо установить перемычку.

Электропривод РМ-150-2200 должен присоединяться к питающей сети через трехфазный защитный автоматический выключатель (QF1 на рис.3) с током теплового расцепителя 10А.

Разъем управления электропривода (поз. 5 на рис 2) имеет гальваническую развязку от цепей сети питания 380В 50 Гц.

Индикатор (поз. 3 на рис 2) служит для отображения регулируемых параметров и состояния электропривода:

1. Частоты вращения планшайбы манипулятора в диапазоне от 0 до 2,5 об/мин при общем передаточном соотношении редуктора $i=600$. Изменение частоты вращения планшайбы производится кнопками SB6, SB7 (рис. 3), дискретность изменения частоты вращения планшайбы 0,05 об/мин. При индикации частоты вращения планшайбы старший разряд индикатора высвечивает символ «U».

2. Заданного угла поворота планшайбы манипулятора в градусах. Изменение заданного угла поворота планшайбы производится кнопками SB4, SB5 (рис. 3) в пределах 0...720 гр. При индикации заданного угла поворота планшайбы старший разряд индикатора высвечивает символ «L».

3. Останов электродвигателя по причине срабатывания защиты от перегрева. На индикаторе высвечиваются символы: «Er 01».

4. Останов двигателя по причине срабатывания защиты от перегрузки электродвигателя. На индикаторе высвечиваются символы: «Er 02».

5. Останов двигателя по причине срабатывания интегральной защиты. На индикаторе высвечиваются символы: «Er 03». Причиной для срабатывания интегральной защиты может быть кратковременное отклонение питающего напряжения за пределы, указанные в таблице 1.

6. Процедуры синхронизации. На индикаторе высвечиваются символы: «SEt ».

Работа электропривода возможна в двух режимах: автоматическом и ручном. Выбор режима работы производится посредством переключателя SA1 (рис. 3). Замкнутый контакт SA1 соответствует ручному режиму работы электропривода. В ручном режиме работы электропривод позволяет регулировать частоту вращения планшайбы при вращении вала электродвигателя с помощью кнопок SB6, SB7 (рис. 3). В ручном режиме работы электропривода кнопки SB4, SB5 и переключатель SA2 (рис. 3) не задействованы. Пуск и останов электродвигателя производится кнопками SB1- SB3.

В автоматическом режиме работы электропривода перед пуском электродвигателя кнопками SB6, SB7 устанавливают необходимую частоту вращения планшайбы, а кнопками SB4, SB5 и переключателем SA2 задают необходимый угол поворота планшайбы. При пуске электродвигателя на индикаторе будет показан обратный отсчет заданного угла поворота планшайбы. После отработки заданного угла поворота планшайбы двигатель автоматически остановится. Во время отработки двигателем заданного угла поворота, кнопки задания частоты вращения SB6, SB7 и угла поворота планшайбы SB4, SB5, а также переключатель SA2 не активны.

При вращении электродвигателя включается реле KV (рис. 3), что позволяет использовать его контакты для синхронизации движения планшайбы с источником сварочного тока. Контакты реле KV1 рассчитаны на максимальный ток 0,5А при напряжении 125В.

Защита от перегрева срабатывает при превышении температуры корпуса электродвигателя более 95⁰С. При этом электродвигатель останавливается, и все кнопки управления блокируются до тех пор, пока температура корпуса электродвигателя не снизится до 80⁰С.

Защита от перегрузки по току срабатывает при работе электродвигателя с перегрузкой более 10 сек. Отключение защиты происходит через 10 сек после ее срабатывания.

Внимание!

По умолчанию блок управления может работать только с электродвигателем, заводские номера которых совпадают. Для работы блока управления с электродвигателем, заводские номера которых не совпадают, их необходимо синхронизировать.

Блок управления может быть синхронизирован только с одним электродвигателем. Синхронизацию блока управления с электродвигателем необходимо производить в следующей последовательности:

- обесточить электропривод;
- присоединить электродвигатель к блоку управления в соответствии со схемой на рис.3. Убедиться, что вал электродвигателя может свободно вращаться (не заторможен);
- нажать одновременно и удерживать кнопки SB6 и SB7;
- при нажатых кнопках SB6 и SB7 подать питание на электропривод;
- через 2-3 сек. после подачи питания электропривод должен перейти в режим синхронизации. При этом на дисплее блока управления должна появиться надпись «SEt ». После этого кнопки SB6 и SB7 необходимо отпустить;
- кратко нажать на кнопку SB1 или SB2. В течение 5 секунд преобразователь выполнит синхронизацию. При этом вал электродвигателя может немного провернуться. После этого

электродвигатель отключится автоматически, а значение угла синхронизации будет записано в энергонезависимую память блока управления;
- обесточить электропривод.
При повторной подаче питания электропривод готов к работе.

2. Ресурсы, срок службы и хранения, гарантии изготовителя

2.1 Ресурсы, срок службы и хранения:

- средняя наработка на отказ – не менее 2400 часов;
- назначенный ресурс – не менее 20000 час;
- назначенный срок службы – не менее 15 лет;
- срок хранения – не менее 24 месяцев со дня изготовления.

2.2 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие электропривода техническим данным за время срока службы при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 1 год с момента сдачи в эксплуатацию оборудования, в котором установлен электропривод, но не более 2-х лет со дня отгрузки электропривода потребителю.

3. Свидетельство о приемке

Вентильный электропривод	PM-130-2.2	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

4. Свидетельство об упаковке

Вентильный электропривод	PM-130-2.2	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакован

наименование и код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число