

ПРИВОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЬНЫЙ
“PM – 57 – 20”

Руководство по эксплуатации

1. Основные технические данные

1.1 Привод электрический вентильный “РМ-57-20” (ЭП) предназначен для работы в составе привода лабораторного оборудования.

Электропривод предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- в части воздействия климатических факторов внешней среды исполнения УХЛ категории «3.1 по ГОСТ 15150, при этом:

- диапазон температур при эксплуатации от 0 до +40⁰С;
- диапазон температур при транспортировании от -40 до +60⁰С.
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- относительная влажность до 80% при 20⁰С;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газов и паров, вредных для изоляции, не содержащая токопроводящей пыль.

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

Таблица 1

Основные технические данные РМ – 82 – 120

Наименование показателя	Значение
Номинальное напряжение питания, В	~220В +10%/-20%, 50Гц
Номинальная мощность, Вт.	20
Номинальный момент, Нм	0,1
Максимальная частота вращения, min ⁻¹	2000
Диапазон регулирования	1:40
Максимальный момент, Нм	0,13
Масса электродвигателя кг, не более	0,6
Способ охлаждения	IC0040
Степень защиты электродвигателя	IP44
Габариты блока управления, мм	150x60x40
Масса платы преобразователя кг, не более	0,25

1.3 Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- электродвигатель – 1 шт;
- плата преобразователя – 1 шт;
- провод питания двигателя длиной 0,25 м – 1 шт;
- руководство по эксплуатации - 1 шт.

1.4 Устройство электропривода

1.4.1 Электродвигатель

Электродвигатель имеет фланцевое крепление. Габаритные и присоединительные размеры электродвигателя показаны на рис. 1.

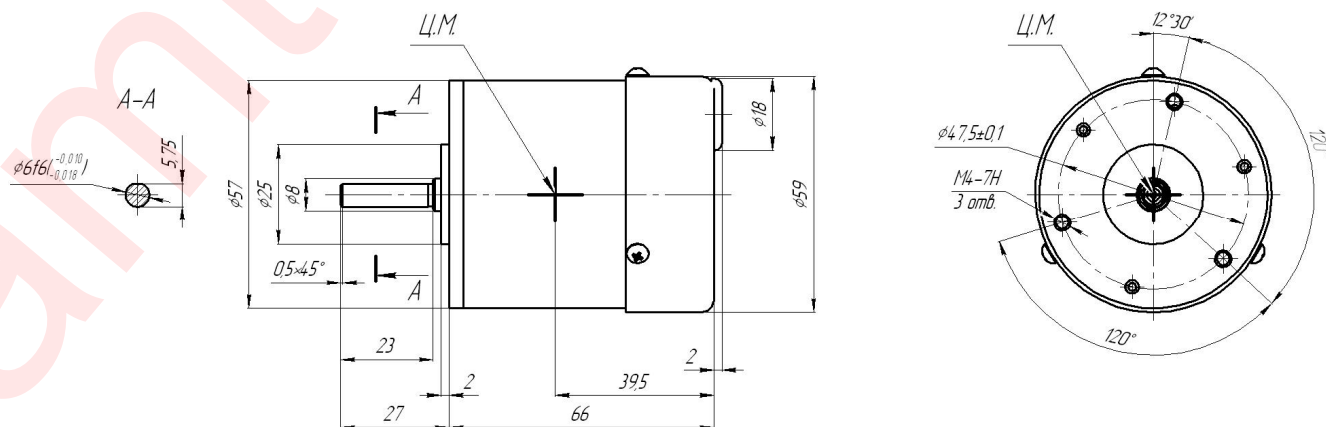


Рис. 1.

Внимание!

Присоединения кабелей к электродвигателю и плате преобразователя производить только при отключенном напряжении питания!

При монтаже электродвигателя следите за тем, чтобы винты крепления не входили в передний фланец более чем на 5-7 мм.

1.4.2 Плата преобразователя

Внешний вид платы преобразователя, узлов индикации и мест подключения показан на рис. 2.

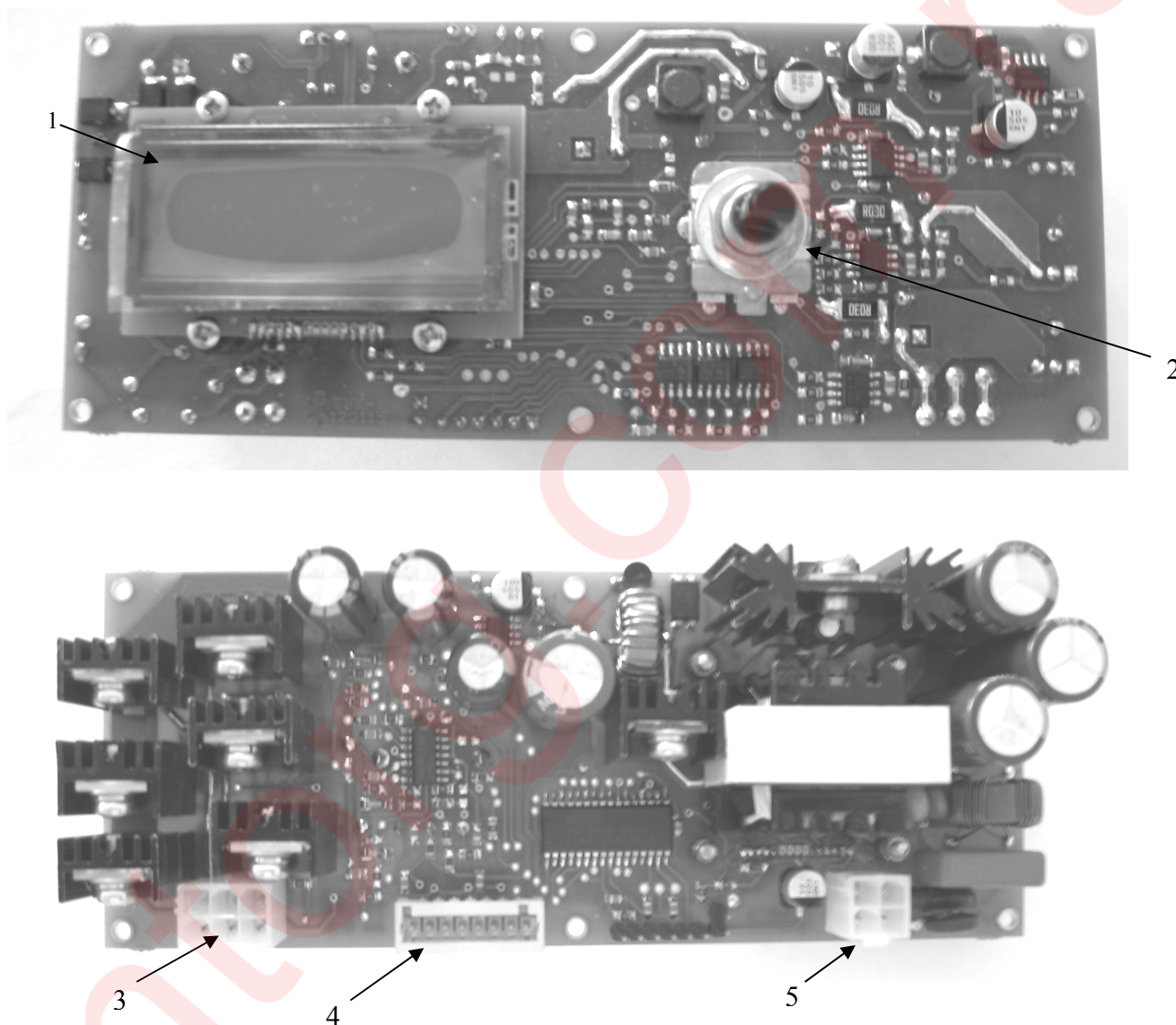


Рис. 2.

На рис. 2:

1. Индикатор;
2. Энкодер для задания скорости электродвигателя;
3. Разъем для подключения фаз электродвигателя;
4. Разъем для подключения энкодера электродвигателя;
5. Разъем для подключения кабеля питания и заземления электропривода.

Схема подключения электропривода показана на рис. 3.

Внимание!

Работа электропривода без заземления электродвигателя и преобразователя запрещена. Внутри и на незащищенных контактах разъемов преобразователя имеется опасное для жизни напряжение 310В, во избежание поражения электрическим током при монтаже и работе электропривода необходимо соблюдать осторожность.

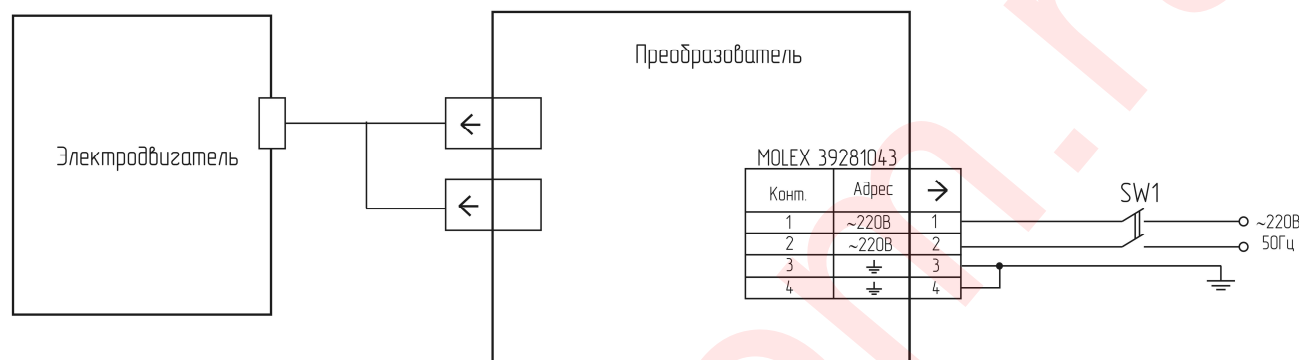


Рис. 3.

1.5 Порядок работы с электроприводом

При подаче питания на электропривод на дисплее отобразится информация, как показано на рис.4. При этом ЭП будет находиться в режиме «СТОП».



Рис. 4

При нажатии на рукоятку энкодера курсор циклически перемещается между тремя положениями:

«положение 1» (указано на рис.4) - включение ЭП;

«положение 2» – когда курсор находится напротив заданной частоты вращения;

«положение 3» – когда курсор находится напротив заданного времени таймера.

Перед пуском ЭП необходимо задать частоту вращения электродвигателя, для этого нажатием на рукоятку энкодера переместить курсор в «положение 2». После этого, вращая энкодер в нужную сторону, необходимо задать частоту вращения в диапазоне 50 -2000 об/мин. Дискретность задания 5 об/мин.

Электропривод оснащен таймером, который позволяет задать время работы ЭП в диапазоне 1...999 минут, с дискретностью 1 минута. При необходимости корректировки времени выдержки таймера необходимо переместить курсор в «положение 3». Вращением рукоятки энкодера задать требуемое время работы ЭП. Для отключения таймера необходимо задать время «000.00». Задание времени таймера возможно только при остановленном ЭП.

Если заданная частота вращения и время таймера не изменяются в течение 4 секунд в режиме «СТОП» электропривода, то они автоматически сохраняются в энергонезависимую память.

Для запуска ЭП необходимо переместить курсор в «положение 1» и, вращая рукоятку энкодера, установить режим «ПУСК» ЭП, как показано на рис. 5.



Рис. 5

После этого, при нажатии на рукоятку энкодера, ЭП начнет разгон до заданной частоты вращения, а на дисплее вместо слова «ПУСК» и курсора будет отображаться фактическая частота вращения вала электродвигателя (рис.6). При задании времени таймера, отличающегося от нуля, он начнет обратный отсчет до останова ЭП.



Рис. 6

Корректировка заданной частоты вращения при работе ЭП производится вращением рукоятки энкодера. Для остановки ЭП необходимо нажать на рукоятку энкодера. При этом ЭП перейдет в режим «СТОП» и на дисплее появится курсор.

Электропривод оснащен защитой по току и защитой от перегрузки. Защита от перегрузки срабатывает при работе электропривода с перегрузкой более 5 секунд. При срабатывании защиты электропривод отключается и вместо фактической частоты вращения на экране высвечивается надпись «MT3» (рис.7). Для отключения защиты необходимо нажать на рукоятку энкодера.

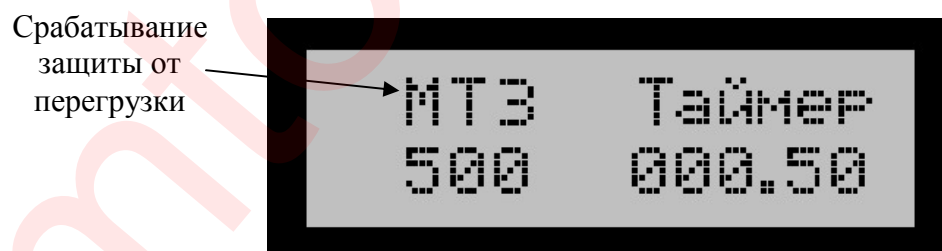


Рис.7

1.6 Сервисные настройки

Сервисные настройки позволяют выполнить предварительную настройку электропривода на предприятии – производителе лабораторного оборудования.

Внимание!

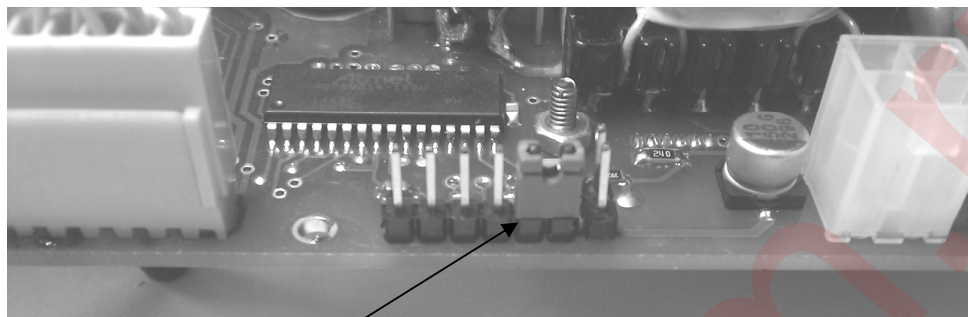
Настройку сервисных функций электропривода должен выполнять только квалифицированный персонал

Меню сервисных настроек позволяет произвести следующие изменения:

- выбрать меню интерфейса: русский или английский язык;
- ограничить максимальную частоту вращения вала электродвигателя на заданном уровне.

Для выполнения настройки необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Отключить электропривод от сети питания;
2. Присоединить к разъему платы преобразователя электропривода перемычку (джампер) как показано на рис. 8.



Перемычка для входа в
меню настройки

Рис. 8

3. Подать питание на электропривод, при этом он автоматически перейдет в режим сервисных настроек. При этом на дисплее отобразится информация, как показано на рис. 9;



Рис. 9

4. Нажатием на рукоятку энкодера переместить курсор вверх или вниз и выбрать один из параметров: «ЯЗЫК» (выбор языка интерфейса) или «MAX.N» (выбор максимальной частоты вращения, которая будет доступна пользователю);
5. Вращением рукоятки энкодера установить требуемый язык интерфейса или максимальную частоту вращения. Диапазон регулирования максимальной частоты вращения 200...2000 об/мин с дискретностью 10 об/мин;
6. После установки требуемых значений выждать время около 4 сек., которое необходимо чтобы изменения были сохранены в энергонезависимой памяти электропривода;
7. Обесточить электропривод;
8. Снять перемычку с разъема электропривода (рис.8). Изменения вступят в силу после подачи питания на электропривод.

2. Меры безопасности

Электропривод соответствует «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземление изделия должно осуществляться в соответствии с ПУЭ.

Любые работы по подключению разъемов или питания электропривода допускается производить только при полном его обесточивании.

При длительном нахождении электропривода при температуре ниже 0°C перед включением его в сеть необходимо его выдерживать при рабочей температуре не менее 3-х часов.

3. Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации электропривода параметры, определяющие его режимы работы, не должны превышать допустимые значения, указанные в таблице 1 данного руководства.

Техническое обслуживание электропривода не требуется.

Ремонт электропривода производится предприятием изготовителем или эксплуатирующей организацией по рекомендациям изготовителя.

4. Транспортировка и хранение

Транспортировка электропривода допускается всеми видами транспорта. Изделие в упакованном виде должно транспортироваться в условиях, исключающих попадание на него атмосферных осадков.

Хранение изделия должно производиться в заводской упаковке в закрытом не отапливаемом помещении или под навесом, исключающим попадание на него атмосферных осадков. При хранении изделия необходимо производить его осмотр не реже одного раза в шесть месяцев и при необходимости обновлять консервационную смазку.

5. Утилизация

Электропривод и его составные части не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и могут быть утилизированы в установленном порядке.

6. Ресурсы, срок службы и хранения, 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 аппаратуры, в которую установлен электропривод, но не более 1 года и 6 месяцев со дня отгрузки электропривода потребителю.

На изделия, имеющие внешние повреждения и признаки неправильной эксплуатации, нарушающие требования настоящего руководства, гарантии изготовителя не распространяется.

- средняя наработка на отказ – не менее 2400 часов;
- назначенный ресурс – не менее 15000 час;
- назначенный срок службы – не менее 10 лет;
- срок хранения – не более 6 месяцев со дня изготовления.

7. Свидетельство об упаковке

Вентильный электропривод «РМ-57-20» № _____ упакован _____
согласно требованиям, предусмотренным в действующей документации.

_____ должность

_____ подпись

_____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число

8. Свидетельство о приемке

Вентильный электропривод «РМ-57-20» № _____
Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

МП _____

_____ подпись

_____ расшифровка подписи

_____ год, месяц, число