

Блок УППДПТ–4

Руководство по эксплуатации
ШЕДК. 656121.247РЭ

Ине.№	Подп. и дата	Взам.	Ине.№	Подп. и дата

Содержание

Введение.....	3
1 Назначение.....	3
2 Технические характеристики.....	4
3 Размещение и монтаж.....	5
4 Принцип работы.....	7
5 Подготовка к работе.....	8
6 Техническое обслуживание.....	9
7 Гарантии изготовителя.....	9

Ине.№	Подп. и дата	Взам.	Ине.№	Подп. и дата	ШЕДК.656121.247РЭ							
					Блок УППДПТ-4							
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	Лит.	Лист	Листов
					Разраб.	Семенов				А	2	10
					Пров.	Прокудин						
					Нач.	Прокудин						
					Н.контр	Мишина						
					Утв.	Пайманова						
										ООО «ЧЭАЗ-ЭЛПРИ» Т.(8352) 39-57-41		

Блок УППДПТ-4

Руководство по эксплуатации

ООО «ЧЭАЗ-ЭЛПРИ»
Т.(8352) 39-57-41

Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства плавного пуска двигателя постоянного тока, именуемого в дальнейшем «устройство», обеспечения правильной эксплуатации и обслуживания.

Руководство рассчитано на технический персонал, прошедший специальную подготовку по техническому использованию и обслуживанию устройств с электроникой и силовой полупроводниковой техникой.

Долговечность и безотказность в работе устройства обеспечиваются техническими и организационными мероприятиями, изложенными в данном руководстве, поэтому соблюдение всех требований обязательно.

1 Назначение

Устройство предназначено для плавного пуска двигателей постоянного тока (типа П-61) смешанного возбуждения с заданным уровнем токоограничения.

Устройство может применяться при необходимости пуска двигателя от сети постоянного тока малой мощности, например от аккумуляторов.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.	Инв.№	Подп. и дата	Лис
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат	ШЕДК.656121.239РЭ

2 Технические характеристики

2.1 Устройство предназначено для эксплуатации в условиях воздействия климатических факторов УХЛ, категория размещения 3.1. по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

2.2 В части воздействия механических факторов внешней среды устройство соответствует группе условий эксплуатации М2. Степень жесткости 2 по ГОСТ 17516.1-90.

2.3 Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-96.

2.4 Устройство предназначено для работы от сети постоянного тока напряжением 220 В. Максимальное напряжение питания - 300 В. Минимальное напряжение питания - 180 В.

2.5 Номинальный ток – 50 А.

2.6 Максимальный пусковой ток – 80 А.

2.7 Режим работы – длительный.

2.8 Устройство имеет следующие виды защит:

- защиту от коротких замыканий в цепи якоря двигателя;
- защиту от коротких замыканий в цепи обмотки возбуждения двигателя.

2.9 Для организации взаимодействия устройства с системой автоматического управления предусмотрены:

- вход «**Пуск**», параметры цепи – напряжение 15 В, ток 15 мА ;
- изолированный дискретный выход «**Готовность к работе**», отключающая способность контакта при постоянном напряжении 220 В – ток 0,2 А;
- изолированный дискретный выход «**Пуск завершен**» », отключающая способность контакта при постоянном напряжении 220 В – ток 0,2 А;

2.10 Масса устройства 2,5 кг.

Инь.№	Подп. и дата	Взам.	Инь.№	Подп. и дата
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

ШЕДК.656121.239РЭ

Лис
4

3 Размещение и монтаж.

Рабочее положение устройства вертикальное.

Для охлаждения необходимо оставить над устройством и под ним свободные зоны не менее 100 мм.

Габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 1.

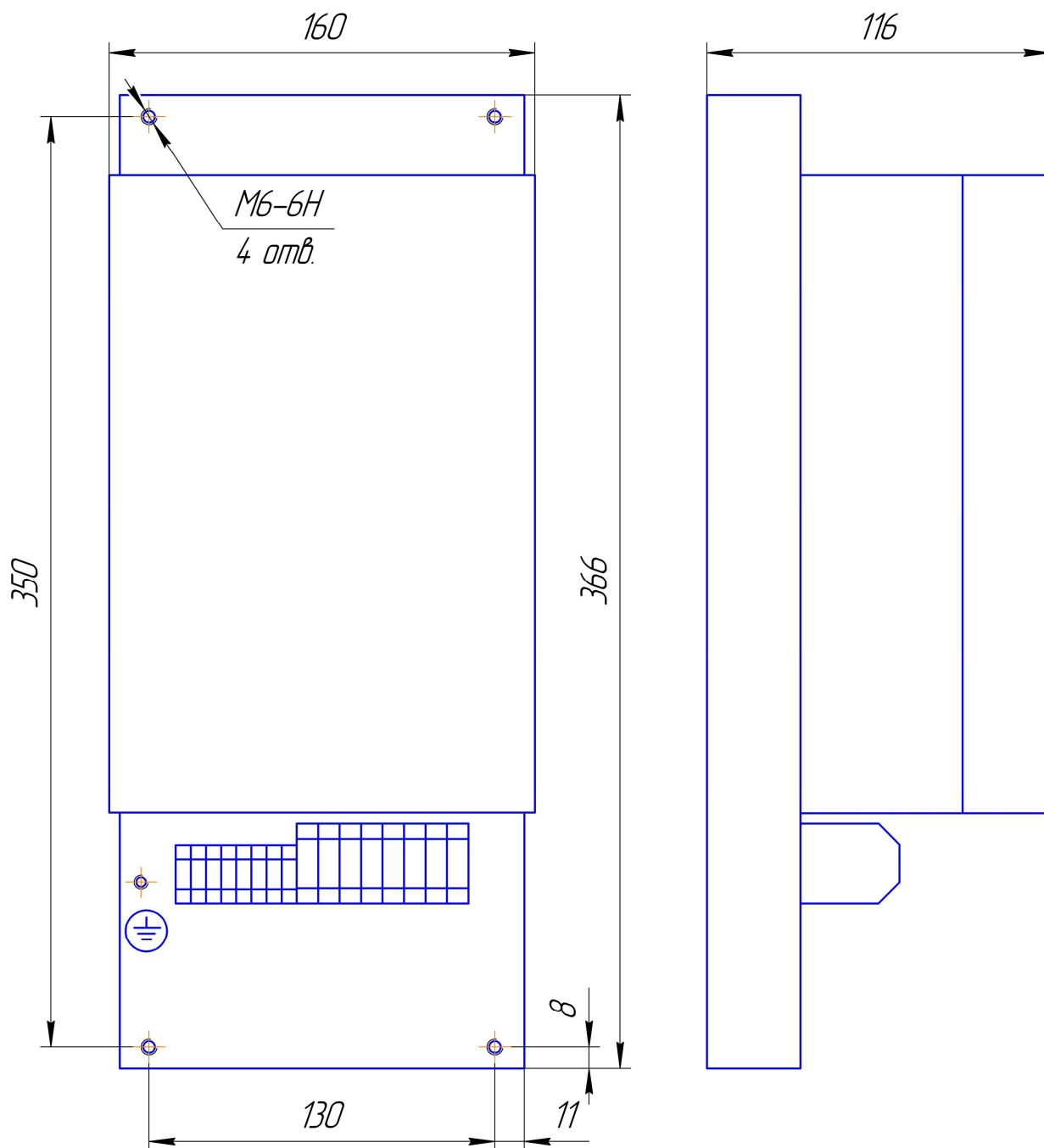


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

Инв. №	Подп. и дата	Взам.	Инв. №	Подп. и дата
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

ШЕДК.656121.239РЭ

Лис
5

Клеммники расположены в нижней части устройства. Подключение обмотки возбуждения двигателя и цепей управления производится проводом сечением от 0,5 до 1,5 мм². Сечение проводов для подключения к сети и подключения якоря двигателя выбирается в зависимости от тока нагрузки двигателя, но не более 10 мм².

Схемы внешних подключений приведены на рисунках 2, 3. Предусмотрена возможность подключения двигателя по стандартной схеме (рисунок 2), а также по трехпроводной схеме при объединении якоря и обмотки возбуждения и подключении этой цепи к выходу «-L» устройства (рисунок 3).

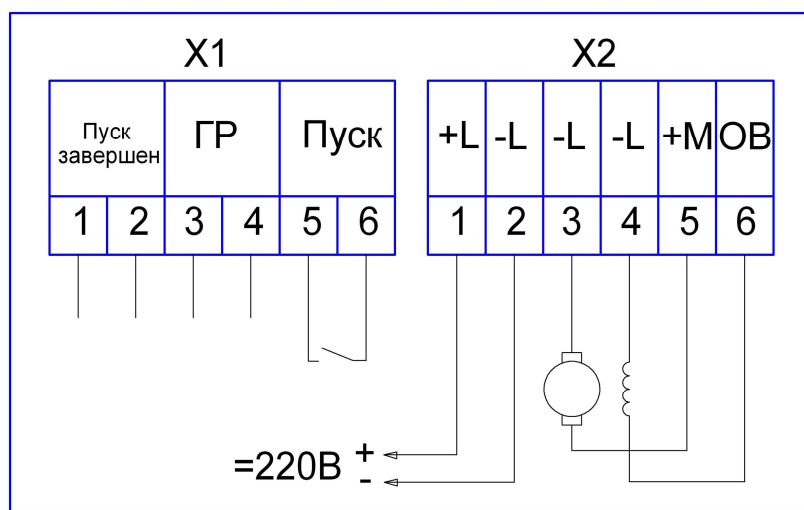


Рисунок 2 – Схема внешних подключений (стандартная)

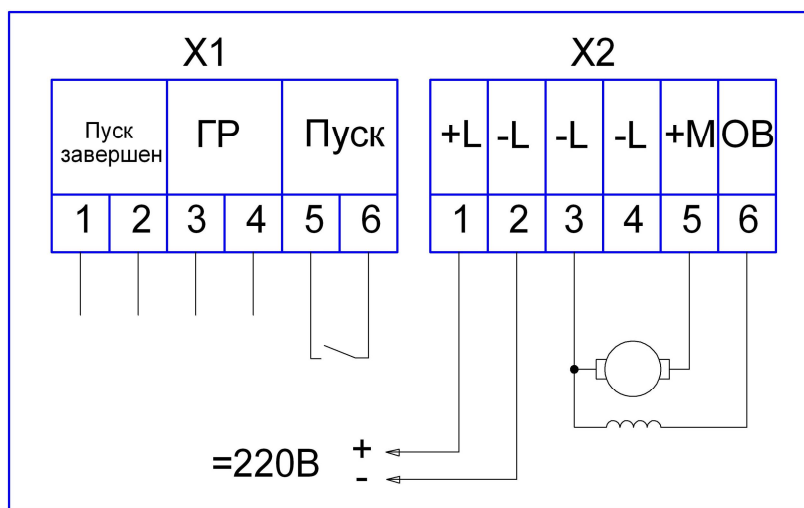


Рисунок 3 – Схема внешних подключений (трехпроводная)

Инв.№	Подп. и дата			
	Инд.№			
	Взам.			
	Подп. и дата			
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

ШЕДК.656121.239РЭ

4 Принцип работы

Устройство выполняет функцию поддержания тока якоря на заданном уровне в процессе разгона двигателя.

Уровень токоограничения задается с помощью перемычек на блоке управления. Расположение перемычек и способ задания токоограничения приведены на рисунке 4.

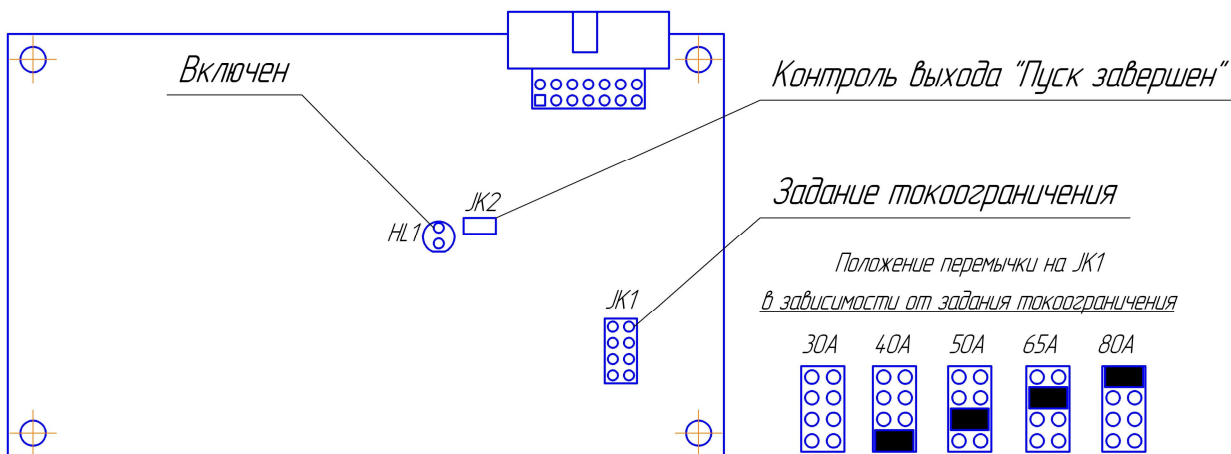


Рисунок 4 – Внешний вид блока управления

Состояние устройства отображается при помощи светодиода «Включен» и двух изолированных выходов типа «сухой контакт» «Готовность к работе» и «Пуск завершен». Светодиод «Включен» загорается сразу после включения напряжения. Контакт «Готовность к работе» замыкается при нормальной работе устройства и размыкается при срабатывании защит от коротких замыканий в цепях якоря и обмотки возбуждения. Контакт «Пуск завершен» замыкается после выхода устройства из режима токоограничения, т.е. после завершения разгона двигателя. Необходимым условием для замыкания контакта «Пуск завершен» является наличие тока в цепи якоря более 5 А. При проверке работоспособности устройства, подключенного к двигателю малой мощности в режиме холостого хода (ток меньше 5 А), выход «Пуск завершен» контролируется при установленной перемычке JK2.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.	Инв.№	Подп. и дата
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

ШЕДК.656121.239РЭ

Предусмотрены два варианта пуска двигателя.

Первый вариант – пуск подачей напряжения питания. Для реализации этого способа пуска необходимо установить перемычку в цепи «Пуск» (рисунок 2 или 3). Пуск двигателя производится сразу после подключения устройства к сети.

Второй вариант – пуск подачей команды «Пуск». Для реализации этого способа пуска необходимо подключить устройство к сети, замкнуть контакт в цепи «Пуск» (рисунок 2 или 3).

Ускорение при пуске двигателя определяется разницей между моментом двигателя и моментом нагрузки и задается уровнем токоограничения.

Для остановки двигателя достаточно отключить устройство от сети или снять команду «Пуск». Торможение двигателя происходит за счет момента нагрузки и собственных механических потерь (торможение на выбеге). Активного тормозного момента двигатель не развивает.

5 Подготовка к работе

5.1 Устройство готово к работе сразу после распаковки. В том случае, когда температура помещения, где хранилось устройство, отличается от температуры помещения, где оно будет включено, более чем на 15 °С, в течение 5 ч устройство не включать.

5.2 Выполнить монтаж в соответствии со схемой внешних подключений.

5.3 Подать напряжение. После включения напряжения должен загореться зеленый светодиод «Включен» и замкнуться контакт «Готовность к работе». Замкнуть контакт «Пуск». Двигатель должен разогнаться с ускорением, определяемым уровнем токоограничения.

5.4 Если двигатель не разгоняется, разомкнуть контакт «Пуск». Повысить уровень токоограничения при помощи перемычки JK1. Произвести повторный пуск.

Инд.№	Подп. и дата	Взам.	Инд.№	Подп. и дата
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

ШЕДК.656121.239РЭ

Лис
8

6 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства должно производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" специально подготовленным персоналом.

Возможность работы устройств в условиях, отличных от указанных в данном руководстве, должна согласовываться с изготовителем.



Перед проведением работ по обслуживанию и ремонту необходимо полностью обесточить устройство, отключив питание.

При обслуживании необходимо обращать внимание на следующее:

- устройство должно периодически очищаться от загрязнений;
- регулярно проверять подводящие кабели и прочность крепления винтовых клемм.

Электронные блоки, входящие в состав устройства, изготовлены по технологии поверхностного монтажа, их диагностика и ремонт возможны только на предприятии-изготовителе или в специализированной лаборатории.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий при соблюдении условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями и руководством по эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации устройства два года со дня пуска в эксплуатацию, но не более двух с половиной лет со дня получения устройства.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.	Инв.№	Подп. и дата
Из	Лис	№ докум.	Подп.	Дат

ШЕДК.656121.239РЭ

Лист регистрации изменений

Инв.№	Подп. и дата	Взам.	Инв.№	Подп. и дата
Из Лис	№ докум.	Подп.	Дат	ШЕДК.656121.239РЭ
				Лис 11