

ДКПП 33.20.45.550

УКНД 17.100

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер  
ООО НПП “Микротерм”  
\_\_\_\_\_ В. Н. Кучугура  
\_\_\_\_\_ 2007 г.

БЛОКИ ПИТАНИЯ

МТМ4000Р

Руководство по эксплуатации

ААЛУ.436434.005 РЭ

Заведующий КО  
\_\_\_\_\_ В. М. Достатнев  
\_\_\_\_\_ 2007 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа .....	3
2	Использование по назначению.....	7
3	Указание мер безопасности .....	8
4	Техническое обслуживание.....	8
5	Хранение и транспортирование .....	8
6	Утилизация .....	8
	Приложение А Схема электрическая принципиальная блоков питания МТМ4000Р ААЛУ.436434.005 ЭЗ .....	9
	Приложение Б Схема электрическая принципиальная блоков питания МТМ4000Р. Перечень элементов ААЛУ.436434.005 ПЭЗ.....	10
	Приложение В Схема расположения элементов на плате А-345.....	12
	Приложение Г Схема расположения элементов на плате А-346.....	13
	Приложение Д Монтажный чертеж блоков питания МТМ4000Р.....	14

Перв. примен.  
ААЛУ.436434.005

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

ААЛУ.436434.005 РЭ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.	Лимарев		
	Провер.	Почтарев		
	Т.контр.	Михайлов		
	Н.контр.	Ивницкая		
Инв. № подл.	БЛОКИ ПИТАНИЯ МТМ4000Р Руководство по эксплуатации			
	Лит.	Лист	Листов	
		2	15	
ООО Научно-производственное предприятие "Микротерм"				



### 1.3 Состав блоков

1.3.1 Внешний вид блоков в соответствии с рисунком 1.

1.3.2 Конструктивно блоки выполнены в пластмассовом корпусе, предназначенном для настенного монтажа или монтажа на шины NS 35/7.5, NS 35/15 или NS 35/15-2.3. Примеры монтажа в соответствии на рисунком 2.

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Схема электрическая принципиальная приведена в приложении А.

1.4.2 Схема работает следующим образом.

Напряжение сети, проходя через двухзвенный фильтр подавления электромагнитных помех C1, C4, C5, L1; C6, C7, C8, L2 (плата А1) выпрямляется диодным мостом VD1 и заряжает конденсатор фильтра C1 (плата А2). Выпрямленное напряжение преобразуется с помощью обратного преобразователя, выполненного на микросхеме DA и трансформаторе Т. Со вторичной понижающей обмотки напряжение выпрямляется диодом VD7 и поступает на фильтр C7, L и C9 (плата А2). Цепь обратной связи, стабилизирующей выходное напряжение, состоит из делителя R8, R9, регулируемого стабилитрона VD8 и оптопары VT. Для индикации наличия выходного напряжения служит светодиод VD (плата А1), который при перегрузке мигает.

### 1.5 Маркирование и пломбирование

1.5.1 На табличке с надписями из пленки самоклеющейся ORACAL, серия 641, расположенной на крышке блоков, нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение блока;
- порядковый номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год выпуска;
- параметры входных и выходных цепей;
- степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89);
- надпись “Виготовлено в Україні”.

1.5.2 На индивидуальной упаковке указаны:

- условное обозначение блока;
- товарный знак предприятия-изготовителя.

1.5.3 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-77, чертежам предприятия-изготовителя и содержит основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки: № 1 – “Хрупкое. Осторожно”, № 3 – “Беречь от влаги”, № 11 – “Верх”.

1.5.4 Блоки опломбируются в соответствии с чертежом АААУ.426441.005 СБ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ААЛУ.436434.005 РЭ	Лист
						4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата

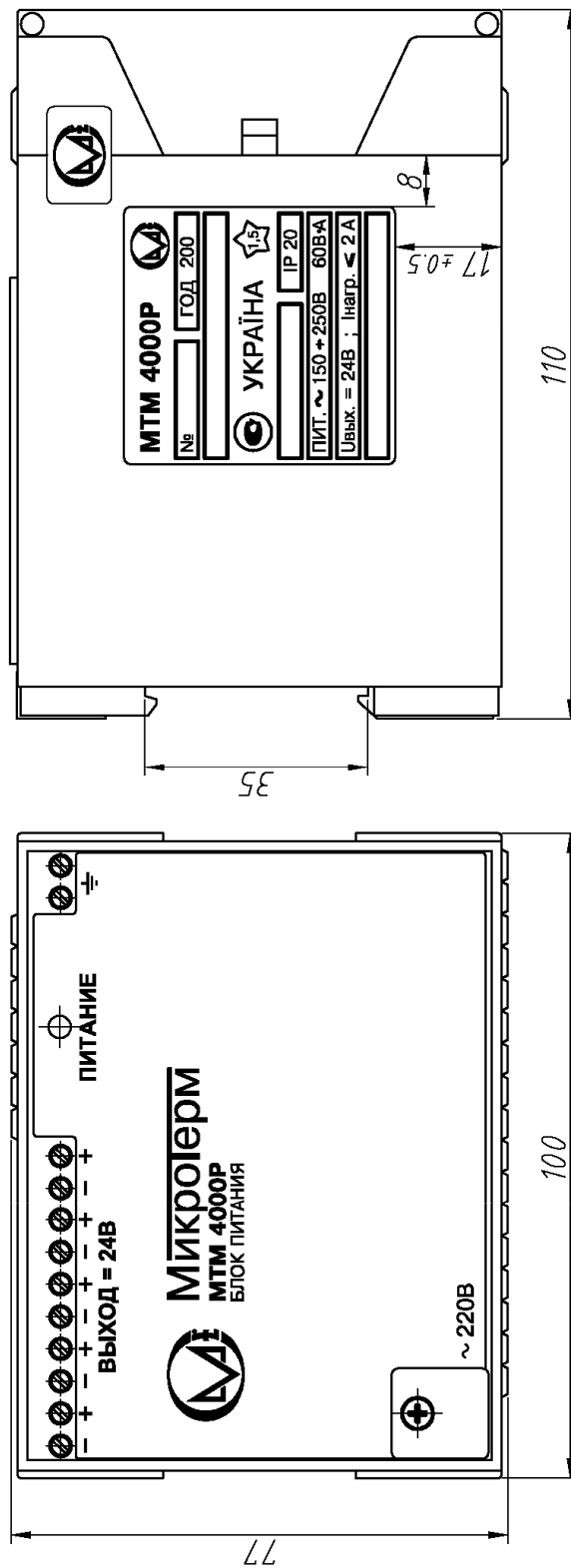
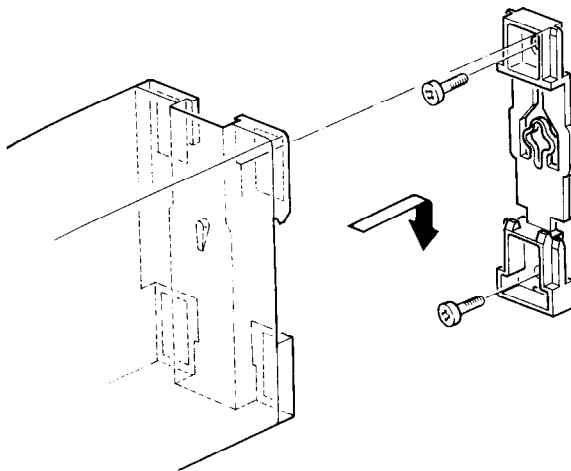


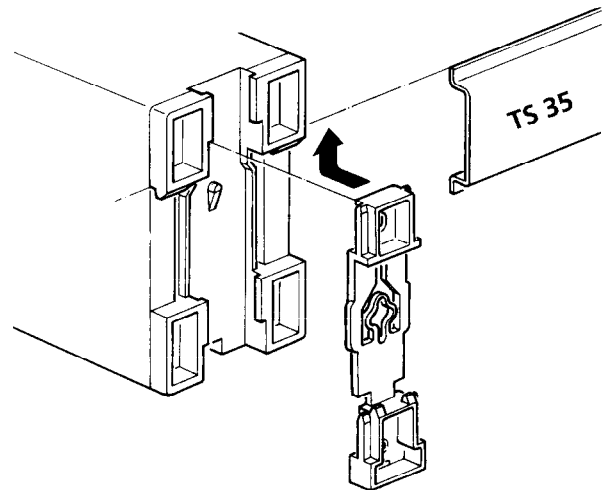
Рисунок 1 – Внешний вид блоков

ААЛУ.436434.005 РЭ

### Настенный монтаж



### Монтаж на DIN-рейку



## 1.6 Упаковывание

1.6.1 Упаковывание блоков соответствует категории КУ-1 по ГОСТ 23170-78 и проводится по документации предприятия-изготовителя. Упаковка обеспечивает сохранность блоков при транспортировании в крытых транспортных средствах любого вида и хранении.

1.6.2 Упаковывание блоков осуществляется в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 °С до 35 °С с относительной влажностью до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

1.6.3 Масса брутто не более 8 кг.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Подготовка блоков к использованию

2.1.1 Место установки блоков должно быть защищено от случайных толчков, ударов и доступно для проведения обслуживания.

2.1.2 Электрический монтаж производят согласно схеме внешних соединений в соответствии с рисунком 3. Сечение монтажных проводов от 0,2 мм<sup>2</sup> до 2,5мм<sup>2</sup>.

Выходные цепи внутри блока запараллелены для удобства подключения нескольких нагрузок и не имеют гальванического разделения между собой .

2.1.3 В случае установки предохранительных или защитных устройств в цепь ~ (150-250) В, следует руководствоваться тем, что пусковой ток может достигать 10 А в течение 150 мс.

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ААЛУ.436434.005 РЭ

Лист

6

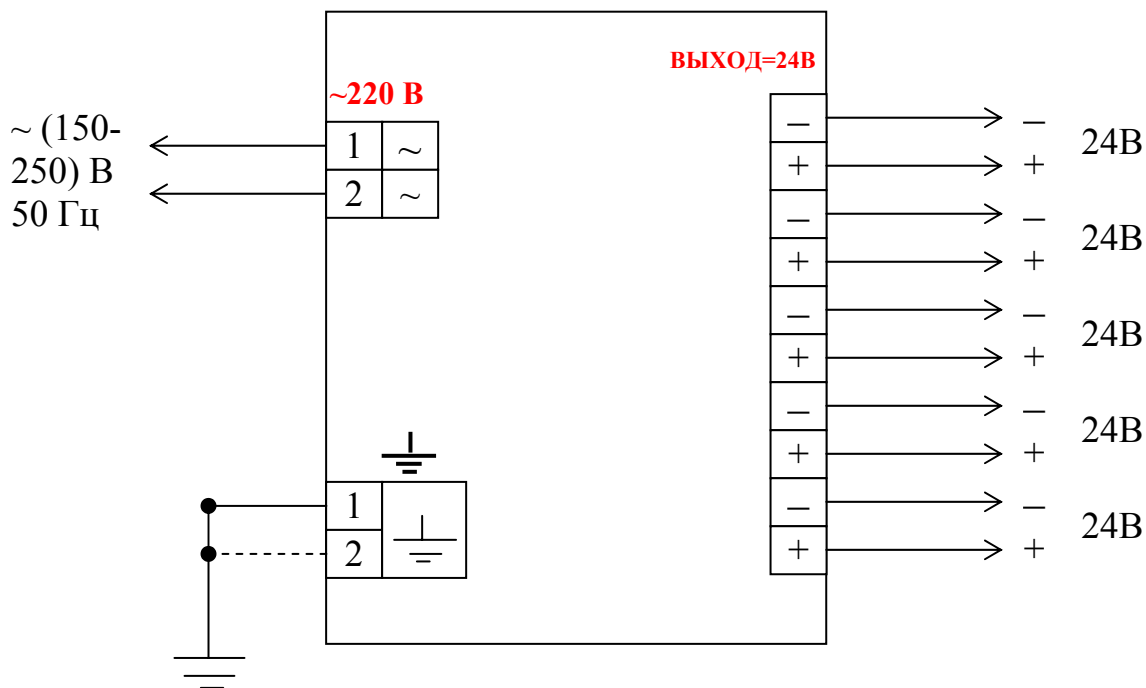


Рисунок 3 – Схема внешних соединений

### 3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Блоки предназначены для использования только в производственных условиях, не являются изделиями бытового назначения.

3.2 Обслуживание блоков должен проводить персонал, изучивший их устройство, принцип действия и правила монтажа, и имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже II в соответствии с “Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей” (ДНАОП 0.00-1.21-98).

3.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током блоки соответствует классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.4 Электрическая изоляция электрических цепей блоков выдерживает в течение 1 мин при нормальных условиях действие испытательного напряжения переменного тока 1500 В практически синусоидальной формы частотой от 45 Гц до 65 Гц по ГОСТ 12997-84.

Испытательное напряжение прикладывают к блокам:

- между цепью питания и выходными цепями;
- между цепью питания и клеммой “Заземление”.

3.5 Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей блоков при нормальных условиях не менее 40 МОм по ГОСТ 12997-84, при верхнем значении температуры рабочих условий не менее 5 МОм.

3.6 Категорически запрещается производить электромонтажные и ремонтные работы при включенном напряжении питания.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ААЛУ.436434.005 РЭ

Лист

7

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Техническое обслуживание блоков заключается в периодической проверке их технического состояния.

4.2 Периодичность технического обслуживания не реже одного раза в месяц.

## 5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Упакованные блоки должны храниться в условиях 2 согласно ГОСТ 15150-69.

5.2 Блоки в транспортной таре следует транспортировать транспортом любого вида в крытых транспортных средствах и в соответствии с правилами, действующими на транспорте каждого вида, в условиях 4 по ГОСТ 15150-69.

## 6 УТИЛИЗАЦИЯ

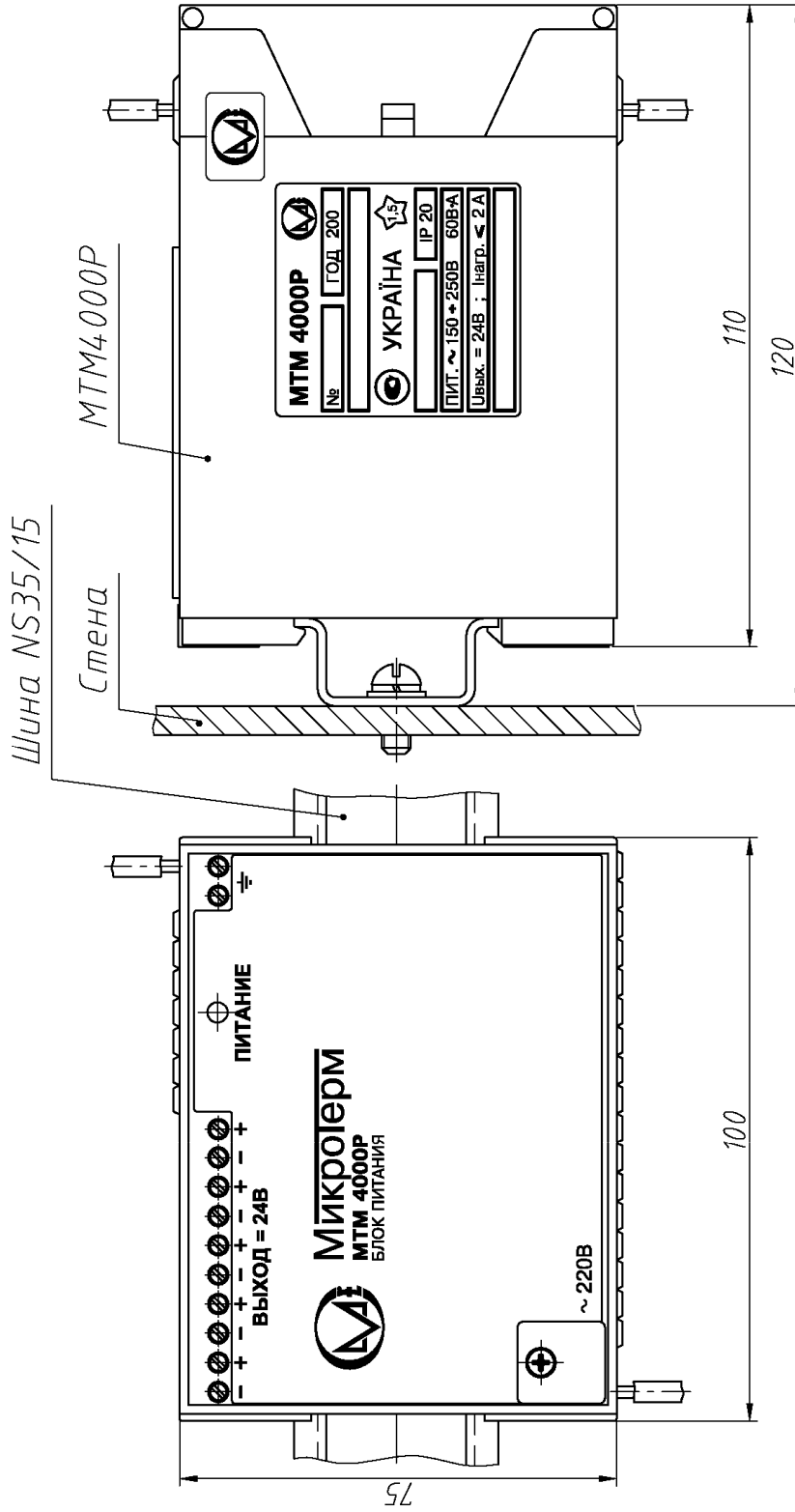
6.1 Блоки не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и могут быть утилизированы потребителем по своему усмотрению в соответствии с действующим стандартом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ААЛУ.436434.005 РЭ					Лист
										8
										Изм.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
(обязательное)

Монтажный чертеж блоков питания МТМ4000Р

**Блок питания МТМ4000Р**



1. Размеры для справок.
2. Максимальное сечение подключаемых проводов 2,5 мм<sup>2</sup>.
3. Шаг установки по горизонтали - 110 мм, по вертикали - не менее 90 мм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ААЛУ.436434.005 РЭ

Лист

14