

**БЛОКИ ПИТАНИЯ  
БЛОКИ ПИТАНИЯ И РЕЛЕ  
СЕРИИ PSM**

Паспорт  
ПИМФ 436534.001 ПС

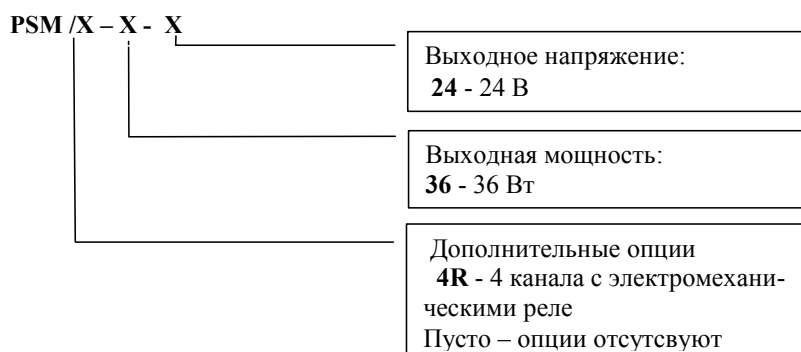
## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ .....	3
2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	3
3 ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ .....	4
4 РЕЖИМЫ РАБОТЫ .....	5
5 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	6
6 КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	6
7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
8 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ .....	7
9 ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ .....	8
10 СПОСОБЫ УСТАНОВКИ .....	9
11 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ .....	9
12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	9
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	11
14 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ .....	11
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	11

					ПИМФ 436534.001 ПС			
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>дата</i>	<b>БЛОКИ ПИТАНИЯ БЛОКИ ПИТАНИЯ И РЕЛЕ серии PSM</b>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Пахомов</i>					1	2	13
<i>Провер.</i>	<i>Беневитский</i>							
<i>Согл.</i>	<i>Громов</i>							
<i>Н.контр.</i>								
<i>Утвер.</i>	<i>Костерин</i>							

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, конструкцией и эксплуатацией блоков питания **PSM-36-24** и блоков питания и реле **PSM/4R-36-24**.

## 1 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ



**PSM-36-24** - Блок питания серии PSM с напряжением 24 В на выходе, выходной мощностью 36 Вт.

**PSM/4R-36-24** - Блок питания и реле серии PSM с напряжением 24 В на выходе, выходной мощностью 36 Вт и 4 каналами коммутации на электромеханических реле.

## 2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Блоки питания постоянного тока **PSM-36-24** и **PSM/4R-36-24** по принципу действия представляют собой импульсные источники питания со стабилизацией выходного напряжения. Блоки питания предназначены для питания контроллеров, модулей, нормирующих преобразователей, реле, устройств сигнализации, индикации и других устройств в системах промышленной автоматики. Блоки питания имеют встроенную систему защиты от перегрузки по току, перегрева, превышения и снижения входного напряжения, высокого напряжения на нагрузке.

Блоки питания и реле **PSM/4R-36-24** объединяют в едином корпусе источник питания и четыре электромеханических реле, предназначенных для коммутации 4 независимых каналов цепей переменного или постоянного тока.

Блоки питания обеспечивают работу в диапазоне температур от -30 °С до +50 °С при влажности до 80 % (35 °С).

Блоки питания предназначены для установки на монтажную шину NS 35/7,5 по стандарту DIN в шкафах систем промышленной автоматики или на монтажную поверхность при помощи съемных деталей крепления В6600334, которые заказываются дополнительно.

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

## Общие характеристики блоков питания PSM-36-24 и блоков питания-реле PSM/4R-36-24

Номинальное входное напряжение – переменное	220 В (50 Гц)
Номинальное выходное напряжение при токе 1,5 А	24±0,5 В
Максимальный ток нагрузки	1,5 А
Допустимый диапазон входных переменных напряжений	85-264 В
Допустимый диапазон входных постоянных напряжений	120 -370 В
КПД при номинальном напряжении питания (220 В), не менее	80 %
Нестабильность выходного напряжения при изменении входного напряжения в диапазоне 85-264 В при токе 1,5 А, не более:	0,5 %
Нестабильность при изменении нагрузки от 0 до 100 % при номинальном напряжении питания (220 В), % от номинала, не более:	2 %
Уровень пульсаций выходного напряжения при токе 1,5 А, пик-пик, не более	150 мВ
Устойчивость к прерываниям напряжения: при напряжении 220 В, не менее	50 мс
Уровень срабатывания защиты при перегрузке по току, не менее	4 А
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения на выходе	29 В
Масса блока PSM-36-24, не более	250 г
Масса блока PSM/4R -36-24, не более	350 г
Средняя наработка на отказ блока должна быть, не менее	45 000 ч
Средний срок службы, не менее	10 лет
Электрическая прочность изоляции между сетевыми клеммами (X2.1, X2.2, X2.3) и выходными клеммами (X1.1, X1.2, X1.3, X1.4), не менее	3000 В

### Для блока PSM/4R-36-24 дополнительно:

Допустимые типы входных сигналов:

- сухой контакт;
- NPN транзистор с открытым коллектором.

Максимальный постоянный ток во входной цепи при замкнутом сухом контакте или открытом транзисторе

40 мА

Максимальное напряжение на входе в отсутствие входного сигнала

25 В

Параметры сигналов датчика типа «сухой контакт»

Сопротивление замкнутого сухого контакта и линии подключения, не более

100 Ом

Параметры сигналов датчика типа «открытый коллектор»

Максимальное напряжение на “открытом коллекторе” в открытом состоянии, не более

1,0 В

Максимальное коммутируемое напряжение:

- переменное напряжение
- постоянное напряжение

250 В

110 В

Максимальный коммутируемый ток при напряжении ~250 В:

- при работе с активной нагрузкой
- при работе с индуктивной нагрузкой

5 А

3 А

Сопротивление замкнутых контактов реле, не более

100 мОм

Среднее число срабатываний каждого канала коммутации:

- при отсутствии нагрузки
- при токе нагрузки 1 А
- при токе нагрузки 5 А

10<sup>7</sup>

5x10<sup>5</sup>

3x10<sup>5</sup>

Электрическая прочность изоляции:

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

- между объединенными сетевыми клеммами (X2.13, X2.14, X2.15) и выходными клеммами питания (X1.6, X1.7, X1.8, X1.9), не менее	3000 В
- между сетевыми клеммами (X2.13, X2.14, X2.15) и входными клеммами реле (X1.1, X1.2, X1.3, X1.4, X1.5), не менее	1500 В
- между выходными клеммами реле (X2.1-X2.12) и входными клеммами реле (X1.1, X1.2, X1.3, X1.4, X1.5), не менее	1500 В
- между соседними выходными клеммами реле (X2.1 и X2.2, X2.4 и X2.5, X2.7 и X2.8, X2.10 и X2.11), не менее	1500 В

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

### 3. ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ

На передней панели блоков **PSM-36-24 (PSM/4R-36-24)** рис.1 расположены светодиодные индикаторы, показывающие состояние работы блока. Выполняемые функции органов индикации приведены в таблице 1.

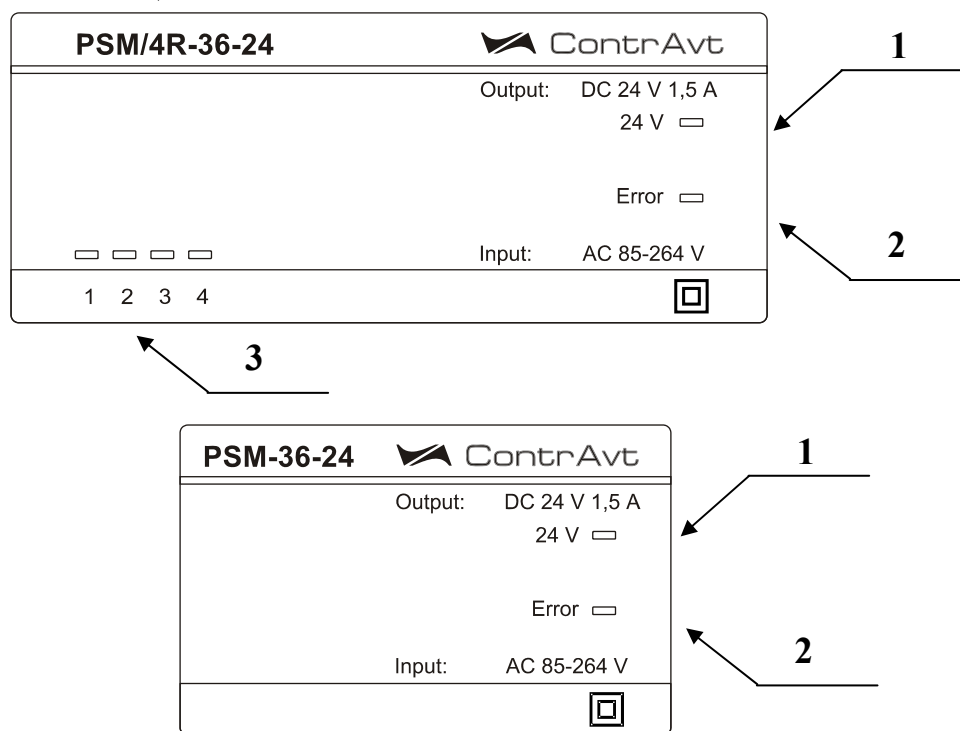


Рисунок 1 Внешний вид передних панелей блоков

Таблица 1

Обозначение на рисунке	Название	Выполняемая функция
1	24 V	Индицирует рабочий режим прибора
2	Error	Индицирует аварийное состояние прибора
3	Группа индикаторов 1 - 4	Индицирует включенное состояние соответствующего реле

### 4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Блоки питания могут находиться в двух режимах:

1. Рабочий режим – устанавливается после включения питания. В рабочем режиме состояние блока индицируется свечением индикатора «24V». На выходе блока устанавливается напряжение 24 В.

2. Аварийный режим блока индицируется свечением индикатора «Error».

Аварийный режим блока питания возникает в случае срабатывания хотя бы одной из защит:

- защиты от короткого замыкания на выходе;
- защиты от высокого напряжения на выходе;

- защиты от перегрева элементов блока питания;

На выходе блока устанавливается напряжение менее 0,5В.

Восстановление рабочего режима работы происходит автоматически после устранения причины, вызвавшей срабатывание защиты.

## 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электрические соединения блоков с другими элементами системы осуществляется с помощью клеммных соединителей X1 и X2. Схемы подключения к клеммным соединителям для блока PSM/4R-36-24 приведены на рис.2а, а для блока PSM-36-24 - на рис.2б. Общий вход сигналов управления реле соединен с выходом “-” источника питания.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Клеммы, обозначенные знаком  $\perp$ , выполняют функцию средней точки сетевого фильтра и предназначены для подключения к защитной нейтрали или корпусу при монтаже в шкафах.

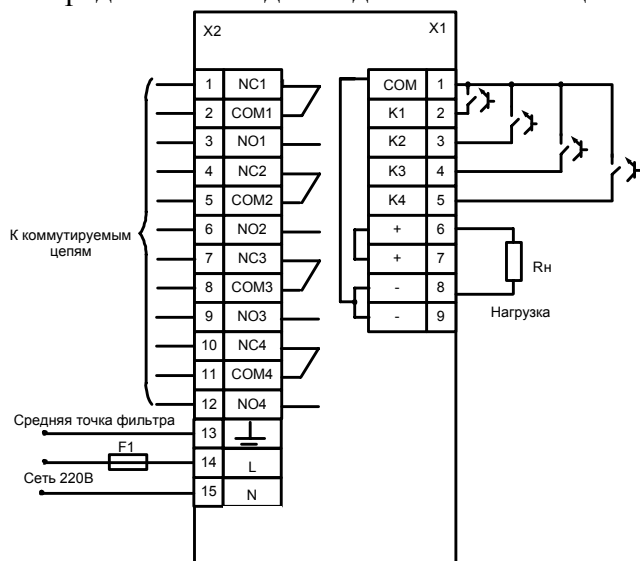


Рисунок 2а

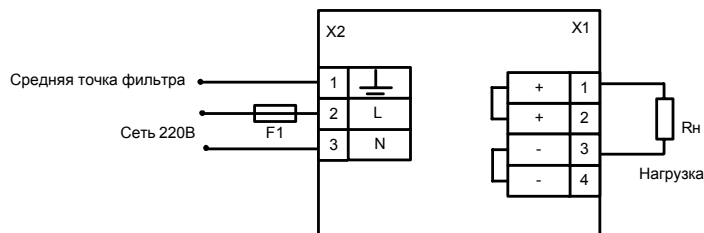


Рисунок 2б

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Применять предохранитель типа ВПБ6-14 или предохранитель другого типа с аналогичными номинальными характеристиками на номинальный ток 1 А с временем срабатывания не менее 2 с. (при токе 275% от номинального).

## 6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата		7

Состав комплекта	Количество, шт.
Блок питания <b>PSM-36-24</b> или блок питания и реле <b>PSM/4R-36-24</b>	1
Паспорт	1
Потребительская тара	1
<b>Клеммные соединители PSM-36-24</b>	
2EDGK-5.08-02P-14	2
2EDGK-5.08-03P-14	1
<b>PSM/4R-36-24</b>	
2EDGK-5.08-02P-14	2
2EDGK-5.08-03P-14	1
2EDGK-5.08-06P-14	3

### 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током блоки соответствуют классу 2 по ГОСТ 12.2.007.0 (имеют двойную или усиленную изоляцию).

Наличие двойной изоляции обозначаются знаком  на корпусе блока питания.

7.2 Все монтажные и ремонтные работы должны производиться при отключенном сетевом напряжении. Запрещается эксплуатировать блок со снятой крышкой.

7.3 При эксплуатации блока питания должны выполняться требования техники безопасности, изложенные в документации на оборудование, в комплекте с которым он работает.

### 8. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

8.1 Блок питания устанавливается на монтажную шину NS 35/7,5 (NS 35/15) по стандарту DIN в шкафах систем промышленной автоматики (рис. 2). Возможен монтаж блока на вертикальной панели с помощью винтов (рис. 3). Детали крепления В6600334 в комплект поставки не входят и заказываются дополнительно.

8.2 Во избежание повреждения блока от перегрева, его монтаж должен обеспечивать свободную естественную конвекцию воздуха вблизи вентиляционных отверстий.

8.4 При монтаже блока необходимо выделить в отдельные кабели входные цепи и силовые цепи. Сопротивление изоляции между отдельными жилами и между каждой жилой и землей для внешних силовых цепей должно составлять не менее 40 МОм при испытательном напряжении 500 В.

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
						8
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата		



## 9. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

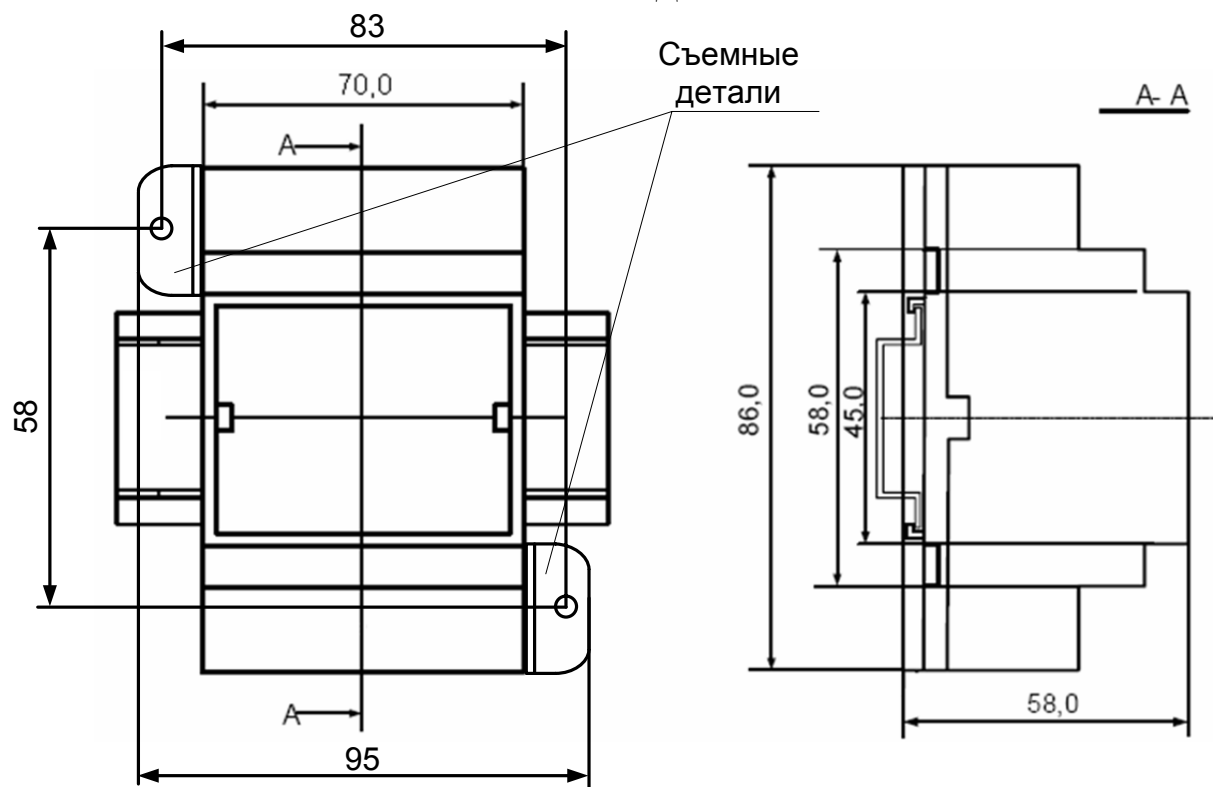


Рисунок 3 Габаритные и присоединительные размеры блока питания PSM-36-24

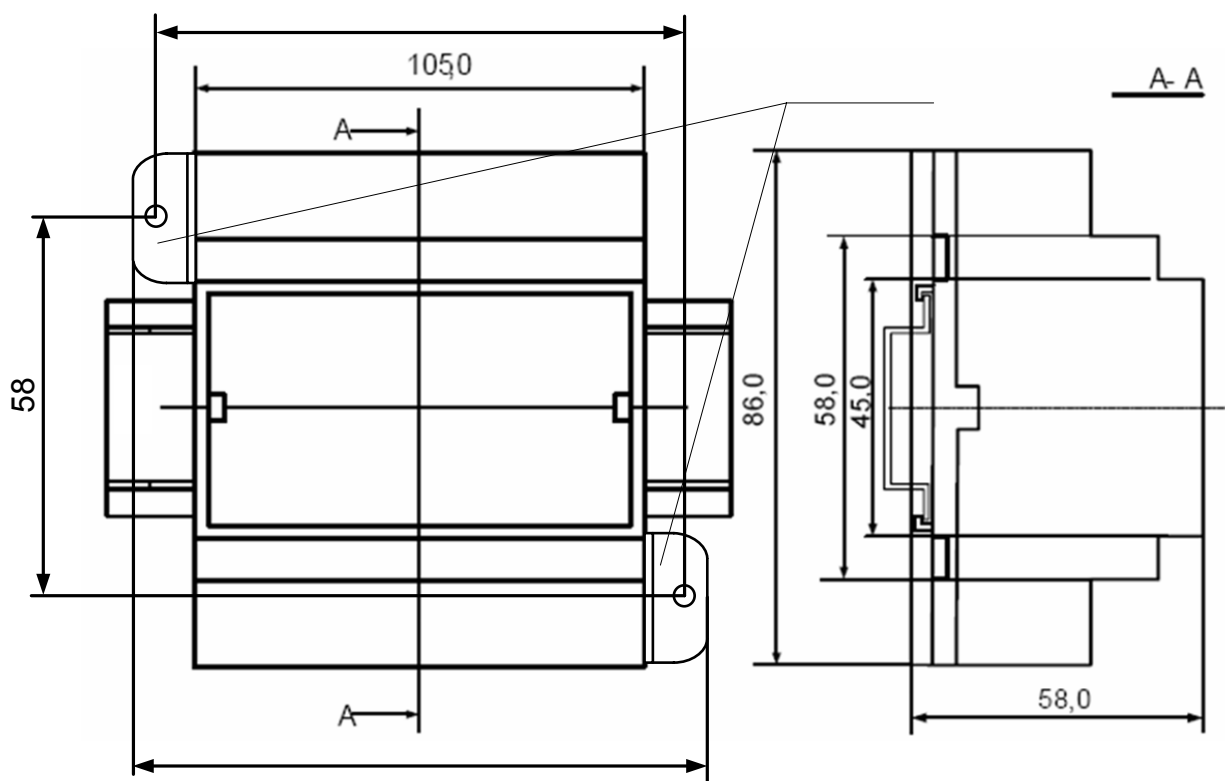


Рисунок 4 Габаритные и присоединительные размеры блока питания и реле PSM/4R-36-24

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПМФ 436534.001 ПС

118

Лист

9

## 10. СПОСОБЫ УСТАНОВКИ

Крепление винтами М3 к монтажной поверхности

Для установки блока необходимо:

а) установить в корпусные отверстия две детали крепления;

б) Прикрепить блок винтами М3 к монтажной поверхности.

Установка на монтажную шину NS 35 по стандарту DIN

Для установки блока необходимо:

а) оттянуть защёлку;

б) ввести DIN-рейку в крепёжные

пазы;

в) прижать DIN-рейку защёлкой.

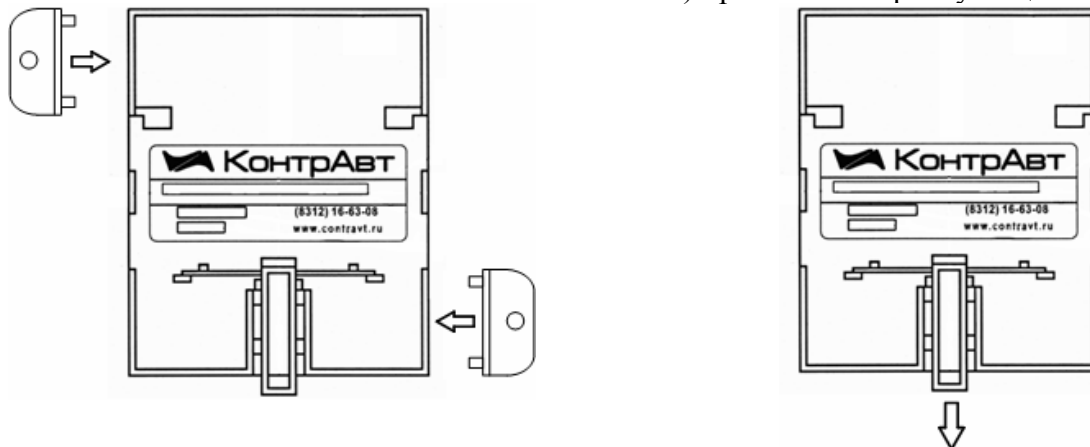


Рисунок 5 Способы установки блоков при монтаже

## 11. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

11.1. Блок должен транспортироваться в условиях, не превышающих заданных предельных условий:

- температура окружающего воздуха  $-55 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре  $+35 \text{ }^\circ\text{C}$ .

11.2 Блок должен транспортироваться железнодорожным или автомобильным видами транспорта в транспортной таре при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. Не допускается бросание блока.

11.3. Блок должен храниться в складских помещениях потребителя и поставщика в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха  $0 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре  $+35 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- воздух помещения не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых образцов блоков питания всем требованиям ТУ на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Длительность гарантийного срока устанавливается равной 36 месяцев. Гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки (продажи) прибора. Документом, подтверждающим гарантию, является паспорт с отметкой предприятия-изготовителя.

12.2 Гарантийный срок продлевается на время подачи и рассмотрения рекламации, а также на время проведения гарантийного ремонта силами изготовителя в период гарантийного срока.

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

12.3 Адрес предприятия-изготовителя:  
Россия, 603107, г. Нижний Новгород, а/я 21,  
тел./факс: (831) 260-03-08 (многоканальный), 466-16-04, 466-16-94.

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Заводской номер № \_\_\_\_\_  
Дата изготовления “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

\_\_\_\_\_ должность подпись ФИО

Дата приемки “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

Представитель

ОТК \_\_\_\_\_ должность подпись ФИО

МП

Дата отгрузки “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

\_\_\_\_\_ должность подпись ФИО

Дата ввода в эксплуатацию “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_\_ года

Ответственный

\_\_\_\_\_ должность подпись ФИО

МП

### 14. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Прибор \_\_\_\_\_ заводской номер № \_\_\_\_\_ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_ должность подпись ФИО

Дата “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

					ПИМФ 436534.001 ПС	Лист
						12
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**Лист регистрации изменений**

Изм.	Номера листов			Аннулиро-ванных	Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых						