



# **ME-009**

---

**Блок питания  
потенциометрических датчиков**

**Руководство по эксплуатации**

---

**2020**

**БЛОК ПИТАНИЯ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИХ  
ДАТЧИКОВ МЕ-009**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Лист утверждения

**БЛИЖ.421726.009.001 РЭ-ЛУ**

2020

## Оглавление

1	Описание .....	4
1.1	Назначение.....	4
1.2	Технические характеристики .....	4
1.3	Комплект поставки .....	4
1.4	Устройство и работа.....	5
1.5	Назначение контактов разъёмов .....	6
1.6	Маркировка.....	9
1.7	Упаковка .....	9
2	Использование по назначению.....	10
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	10
3	Техническое обслуживание и ремонт.....	10
3.1	Требования к техническому обслуживанию.....	10
3.2	Указания по ремонту .....	10
4	Хранение, транспортирование и утилизация.....	11
4.1	Указания по хранению .....	11
4.2	Указания по транспортированию.....	11
4.3	Указания по утилизации .....	11

Первичное применение  
БЛИЖ.421726.009.001

Справочный №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**БЛИЖ.421726.009.001**

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
					<b>Блок питания потенциометрических датчиков МЕ-009 Руководство по эксплуатации</b>		
Разраб.					Лит.	Лист	Листов
Проверил						2	12
Н.контр.					ООО «НПП «МЕРА»		
Утв.							

Настоящее руководство по эксплуатации (далее—РЭ) распространяется на Блок питания потенциометрических датчиков МЕ-009 (далее - блок) и предназначено для ознакомления с назначением, техническими характеристиками, правилами эксплуатации, ремонта, хранения и транспортирования изделия.

После установки и подключения в соответствии с рекомендациями настоящего РЭ, усилитель не требует настройки в период межрегламентного обслуживания.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделий изменения и усовершенствования, не ухудшающие его технических характеристик, без отражения их в данном РЭ.

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

# 1 Описание

## 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Блок МЕ-009 предназначен для питания стабилизированным напряжением и подключения датчиков потенциометрического типа.

## 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики Блока МЕ-009 приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики

Характеристика	Значение
Коэффициент передачи	1
Неравномерность коэффициента передачи в полосе пропускания до 32 кГц, дБ	0,5
Выходные напряжения питания датчиков, В	6
Максимальный ток питания датчика, мА	6
Максимальный ток потребления, А	0,5
Напряжения питания, В	±12
Диапазон рабочих температур	от 5°С до 50°С
Габаритные размеры, мм:	149,5×141×82
Вес, не более, кг:	1,2

## 1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность модуля приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Комплект поставки

Наименование	Количество
Блок питания потенциометрических датчиков МЕ-009 БЛИЖ.421726.009.001	1
Упаковка	1

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

Лист

4

## 1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

На верхнюю панель модуля выведены 8 разъемов типа MINIMF-5, предназначенных для подключения датчиков.

Внешний вид блока изображен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид блока

На боковой панели установлен разъем питания модуля типа MINIMF-5 и выходной групповой разъем DB-37 для подключения к измерительному комплексу.

Подключение модуля к источнику питания +12 В и -12 В сигнализируется двумя зелеными светодиодами, выведенными на верхнюю панель модуля.

Схема включения блока ME-009 в состав измерительной системы приведена на рисунке 2.

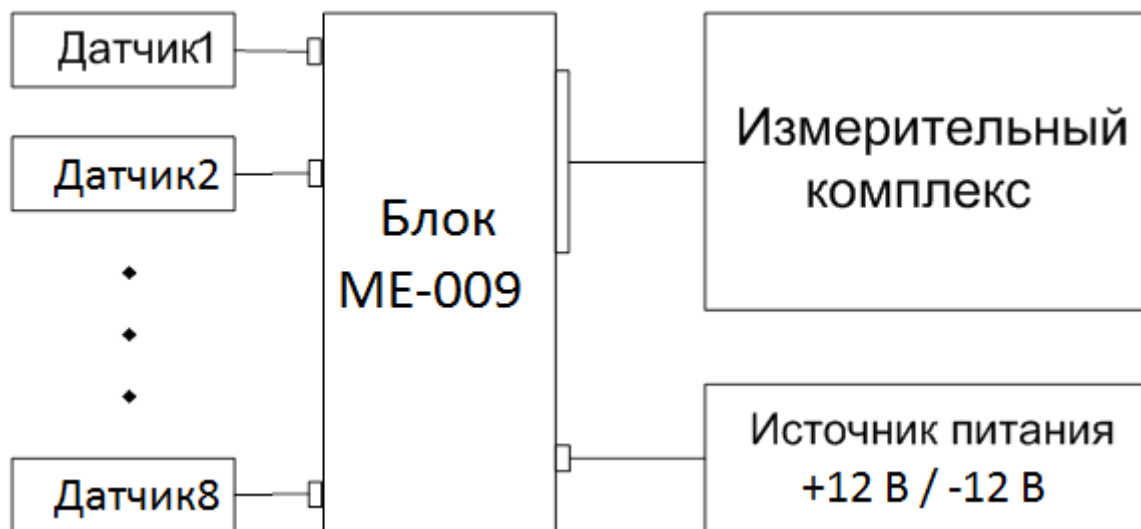


Рисунок 2 - Схема включения блока ME-009

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

## 1.5 НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМОВ

Назначение контактов указанных входных разъемов для подключения датчиков приведено в Таблице 3.

Таблица 3 – Назначение контактов разъема MINIMF-5 входного разъёма

Номер контакта	Название сигнала	Назначение
1	+ 6 V	Питание 6 В
2	NC	Не используется
3	GND	GND
4	Comp	Компенсация
5	Input	Вход

Назначение контактов разъема питания приведено в Таблице 4.

Таблица 4 – Назначение контактов разъема питания MINIMF-5

Номер контакта	Название сигнала	Назначение
1	NC	Не используется
2	+12 V	Вход питания +12В
3	GND	GND
4	-12 V	Вход питания -12В
5	NC	Не используется

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

Назначение контактов группового выходного разъёма в Таблице 5.

Таблица 5 - Назначение контактов группового выходного разъёма DB-37

Номер контакта	Назначение контакта	Номер контакта	Назначение контакта
1	+ 12 В	20	Общий
2	н/и	21	Общий
3	Выход 1	22	Общий
4	н/и	23	Общий
5	Выход 2	24	Общий
6	н/и	25	Общий
7	Выход 3	26	Общий
8	н/и	27	Общий
9	Выход 4	28	Общий
10	н/и	29	Общий
11	Выход 5	30	Общий
12	н/и	31	Общий
13	Выход 6	32	Общий
14	н/и	33	Общий
15	Выход 7	34	Общий
16	н/и	35	Общий
17	Выход 8	36	н/и
18	н/и	37	Самокалибровка
19	- 12 В		

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

Лист

7



Вариант подключения потенциометрического датчика к блоку ME-009 приведен на рисунке 3.

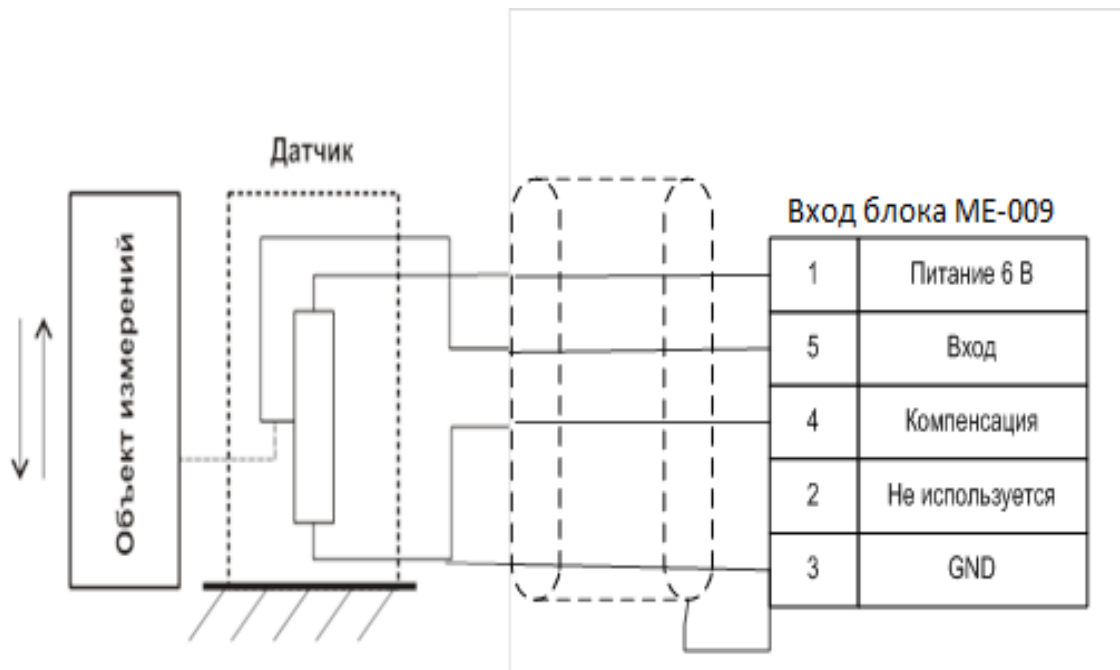


Рисунок 3 - Подключение потенциометрического датчика к блоку

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

## 1.6 МАРКИРОВКА

Маркировка блока МЕ-009 включает:

- Логотип предприятия-изготовителя;
- Сокращенное наименование (МЕ-009) и обозначение изделия;
- Серийный номер модуля.

## 1.7 УПАКОВКА

1.7.1 При поставке модуль упаковывается в транспортировочную тару изготовителя – картонную коробку с амортизирующим материалом, обеспечивающим защиту от механических повреждений и попадания влаги. Тара является невозвратной типа ТК2 (исполнение 2.4 по ГОСТ 9142-2014), категория упаковки КУ-2 по ГОСТ В 0.001-72 и ГОСТ 9.014-78. По согласованию с заказчиком, тип упаковки может быть изменен.

1.7.2 Тара имеет маркировку с указанием логотипа предприятия-изготовителя, наименование, обозначение и заводской номер изделия.

1.7.3 Транспортная маркировка тары содержит манипуляционные знаки: номер 1 «Хрупкое. Осторожно», номер 3 «Беречь от влаги», номер 11 «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192-96.

1.7.4 Маркировка наносится несмываемой краской по трафарету на доступной для обзора стороне тары.

1.7.5 В тару с модулем помещаются все изделия, входящие в комплект поставки и ведомость укладки.

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

## 2 Использование по назначению

### 2.1 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

При эксплуатации блока должны выполняться требования электробезопасности при работе с аппаратурой, работающей под напряжением до 1000 В.

## 3 Техническое обслуживание и ремонт

### 3.1 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Проверка состояния модуля должна осуществляться во время проведения планового технического обслуживания, не реже одного раза в год.

При техническом обслуживании произвести внешний осмотр корпуса блока, проверить состояние контактов входного и выходного разъемов, надежность фиксации разъемов и заземления, отсутствие механических повреждений корпуса и кабелей. Промыть контакты разъёмов модуля кистью, спиртом ГОСТ 5962-2013. Расход в соответствии с Инструкцией РД 50-687-89.

При необходимости, удалить загрязнения флейцевой кистью и произвести затяжку крепежных винтов корпуса и заземления.

### 3.2 УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ

Ремонт блока в условиях эксплуатирующей организации не производится.

В случае выявления неисправности необходимо обратиться на предприятие-изготовитель изделия ООО «НПП «МЕРА».

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

Лист

10

## 4 Хранение, транспортирование и утилизация

### 4.1 УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ

Блок должен храниться в отапливаемом помещении с условиями хранения в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 для приборов группы 1.

### 4.2 УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Для транспортирования блок должен быть упакован в тару предприятия-изготовителя, либо аналогичную, обеспечивающую защиту от влаги и механических повреждений.

Условия транспортирования изделий должны соответствовать условиям, регламентированным ГОСТ 15150-69 для приборов группы 1. При этом изделия могут транспортироваться любыми видами транспорта без ограничений по дальности.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования блока не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков.

### 4.3 УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Изделие МЕ-009 после окончания срока эксплуатации не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

При утилизации изделий могут быть использованы типовые методы, применяемые для этих целей к изделиям электронной техники.

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

Лист

11

### Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Листов в документе	Номер в документе	Вход № сопр. докум. и дата	Подпись	Дата
	Измен.	Замен.	Новых	Аннул.					

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

БЛИЖ.421726.009.001 РЭ

Лист

12

Научно-производственное предприятие "МЕРА"  
Адрес: 141002, Россия, Московская область,  
г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2, корпус №13  
Тел.: **(495) 783-71-59**  
Факс: **(495) 745-98-93**  
[info@nppmera.ru](mailto:info@nppmera.ru)  
[www.nppmera.ru](http://www.nppmera.ru)