

# ПАСПОРТ

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ МЕТА 9910

ФКЕС 426491.132 ПС



**АСПЕКТ** Aspect  
of security  
**БЕЗОПАСНОСТИ**

комплексное оснащение объектов  
системами безопасности

Тел: (495)585-05-92  
Тел/факс: (495)956-70-09

Сайт: [www.asec.ru](http://www.asec.ru)  
E-mail: [asec@asec.ru](mailto:asec@asec.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
3.	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	3
4.	УПАКОВКА .....	4
5.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	4
6.	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
7.	КОНСТРУКЦИЯ .....	5
8.	УСТАНОВКА И МОНТАЖ .....	5
9.	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ .....	7
10.	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....	7
11.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	8
12.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	8
13.	ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ .....	9
14.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	9
15.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	10
16.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	10

В паспорте приняты следующие обозначения:

АС	- акустическая система
БПО	- блок приоритетного оповещения
БР	- блок расширения
БРП	- блок резервного питания
БСА	- блок сетевой автоматики
БСВ	- блок связи
БСО	- блок сообщений
БУВ	- блок управления вентиляторами
ДС	- диспетчерская связь
ЗВ	- звуковая линия
ЛО	- линии оповещения
МПУ	- микропроцессорный узел управления
ПД	- пульт дежурного
ППК	- приемно-контрольный прибор
ПС	- панель сетевая
ПСС	- пульт служебной связи
ПУ	- пульт управления
ПУО	- прибор управления оповещением
РИП	- резервный источник питания
РП	- речевой процессор
СДС	- система диспетчерской связи
УЗЧ	- усилитель звуковой частоты
УМ	- усилитель мощности
УП	- усилитель предварительный
ША	- шкаф аппаратный

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок управления вентиляторами МЕТА 9910 (БУВ) предназначен для управления вентиляторами охлаждения в автоматическом или ручном режимах работы в составе аппаратуры, устанавливаемой в аппаратные шкафы.

Блок выполняет функции автоматического поддержания температуры внутри аппаратного шкафа.

По защищенности от воздействия окружающей среды БУВ соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997.

БУВ предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемыми климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги при:

- изменениях температуры воздуха от +5 до +40 °С;
- относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре 40°С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

Конструкция БУВ не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диапазон контролируемых значений температуры, не уже:	30 ÷ 60°С
2.2. Номинальное выходное напряжение на зажимах «питание» (при сетевом питании)	24В
2.3. Максимальный выходной ток на зажимах «питание», не более	1А
2.4. Максимальный коммутируемый ток исполнительных контактов	5 А
2.5. Питание БУВ осуществляется от сети ~ 220В 50Гц или источника постоянного тока 24В	
2.6. Без подключенных вентиляторов мощность, потребляемая БУВ от сети, ВА, не более	5,5Вт
ток, потребляемый от БРП, не более	40мА
2.7. Габаритные размеры, не более	482 x 44 x 230 мм
Масса не более	3,4 кг

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Блок управления вентиляторами МЕТА 9910	- 1 шт.
2. Датчик температуры ФКЕС 426478.044	- 1 шт.
3. Кабель сетевой	- 1 шт.
4. Паспорт ФКЕС 426491.132 ПС	- 1 шт.
5. Винты крепёжные М5х12	- 4 шт.
6. Упаковка	- 1 компл.

#### 4. УПАКОВКА

Упаковка выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 9181. Срок защиты БУВ без переконсервации при условиях хранения 1 по ГОСТ 15150 не менее 12 месяцев.

Каждый БУВ упаковывается в индивидуальную потребительскую тару – полиэтиленовый мешок и коробку из картона, в которую вкладывается его комплект и паспорт.

#### 5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт должны производиться техническим персоналом, изучившим настоящий паспорт, и выполняться только квалифицированными специалистами.

5.2. Аккуратно распакуйте блок, проведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии механических повреждений. Проверьте комплектность. Не выкидывайте упаковочные материалы. Упаковка может понадобиться при перевозке или перемещении блока. Также упаковка требуется в случае возвращения БУВ в сервисное предприятие. Не размещайте блоки вблизи радиаторов, систем вентиляции, избегайте попадания прямых солнечных лучей, не размещайте их в грязных и влажных местах.

5.3. После транспортировки при отрицательных температурах перед включением БУВ должны быть выдержаны без упаковки в нормальных условиях не менее 24 часов. Выполняйте соединения компонентов оборудования как указано в паспорте или инструкции по эксплуатации.

5.4. Начинайте подключение только после того, как прочтете до конца все инструкции;

5.5. Тщательно выполняйте все соединения, так как неправильное подключение может привести к помехам, повреждению блока, а также к поражению пользователя электрическим током.

5.6. Для обеспечения безотказной работы своевременно проводите техническое обслуживание в течение всего срока эксплуатации. Оберегайте блоки от попадания на них химически активных веществ: кислот, щелочей и др. Ремонт БУВ должен выполняться только квалифицированным персоналом.

#### 6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При установке и эксплуатации БУВ следует руководствоваться положениями «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

6.2. К работе по монтажу, установке, проверке, обслуживанию блоков должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

6.3. Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения блоков от сети и отключения аккумуляторов.

6.4. Все БУВ должны быть подключены к контуру защитного заземления.

6.5. К эксплуатации блока допускаются лица, которые прошли инструктаж по технике безопасности и ознакомлены с данным паспортом. Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только квалифицированными специалистами.

6.6. На задней стенке БУВ помещён знак:



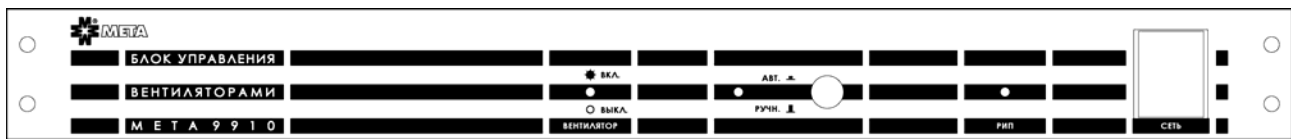
Знак молнии внутри равностороннего треугольника указывает на наличие незаземленного «опасного напряжения» внутри корпуса, которое может достигать существенных значений, что создает риск поражения электрическим током.

6.7. Не применяйте в качестве предохранителей суррогатные вставки, а также предохранители, номинальное значение и тип которых не предусмотрены маркировкой. Не вскрывайте блоки во включенном состоянии и не работайте при незаземленных корпусах блоков.

6.8. БУВ соответствует требованиям электробезопасности, обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ 50571.3, ГОСТ 12.2.007.

## 7. КОНСТРУКЦИЯ

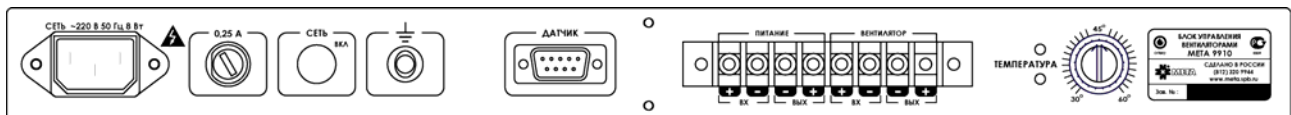
### Передняя панель



На передней панели расположены:

- Клавиша «СЕТЬ» включения сетевого питания с встроенным индикатором.
- Кнопка «ручн / авт» переключения режимов и индикатор режима.
- Индикатор «ВЕНТИЛЯТОР». При его загорании включаются исполнительные контакты.

### Задняя панель



На задней панели расположены:

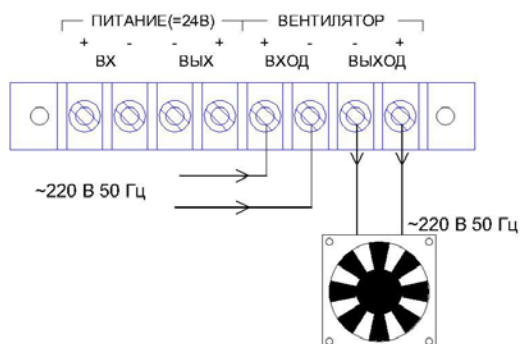
- Сетевая вилка.
- Сетевой предохранитель.
- Тумблер принудительного включения сети (для систем оповещения).
- Зажимы «питание/-24В+» входа и выхода низковольтного питания.
- Входные зажимы «вентилятор/-вход+» исполнительных контактов.
- Выходные зажимы «вентилятор/-выход+» исполнительных контактов.
- Регулятор «температура» контролируемого значения температуры.
- Клемма подключения заземления.

Основным конструктивным элементом БУВ является корпус с крышкой, закрепленной винтами. Внутри корпуса расположены плата управления с разъёмами подключения. При снятии крышки открывается доступ к клеммам и плате. Конструкция БУВ предполагает его крепление в 19" (РЭК) шкафу.

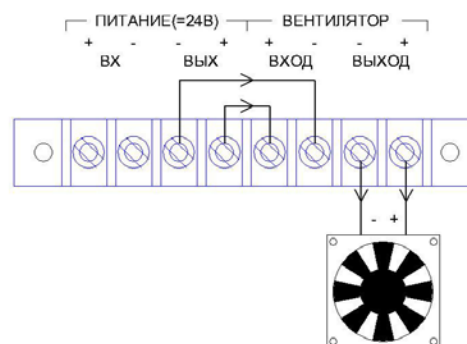
## 8. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Конструкция БУВ предполагает его крепление в самой верхней части 19" шкафа.

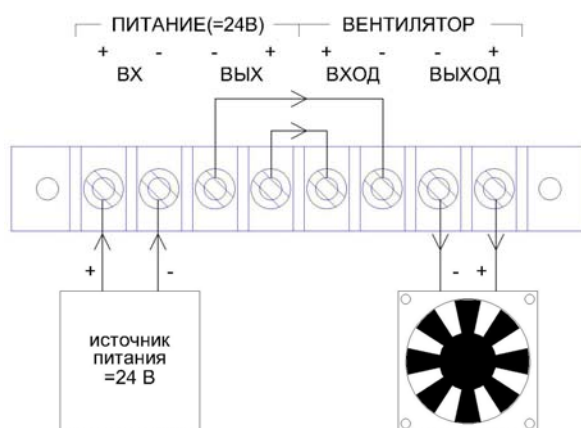
После установки БУВ в шкаф, его корпус необходимо подключить к шине заземления. Температурный датчик подключается к разъёму ДАТЧИК. Подключение БУВ осуществляется проводами сечением не менее 0,35 мм<sup>2</sup> как показано на рисунках.



Подключение вентилятора при питании блока и вентилятора от сети ~220 В

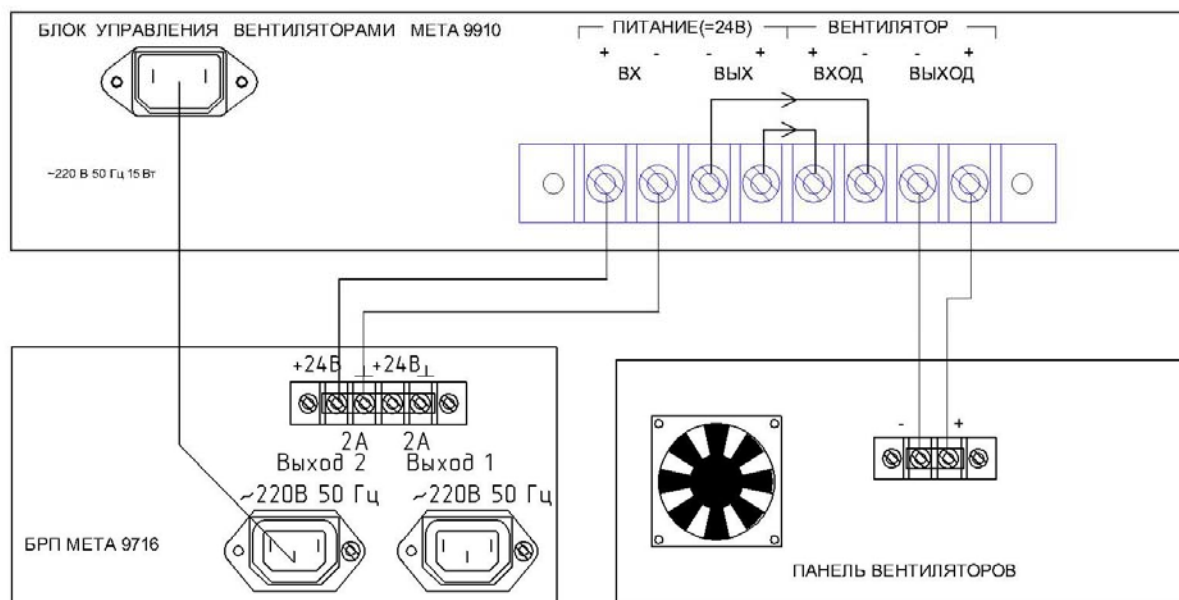


Подключение вентилятора при питании блока от сети ~220 В, вентилятора - от +24В



Подключение вентилятора при питании блока и вентилятора от цепи +24 В

В системе МЕТА БУВ подключается к БРП МЕТА 9716 как показано на рисунке.



Подключение блока управления вентиляторами МЕТА 9910 в системе МЕТА

При таком соединении БУВ в системе МЕТА включается ключом ПИТАНИЕ с панели управления прибора управления оповещением МЕТА 9401. В системе МЕТА должен быть обязательно включён тумблер СЕТЬ на задней панели БУВ.





- Проверьте напряжение на клеммах « ПИТАНИЕ ВЫХ», которое должно быть 23...26В.
  - Установите датчик. Установите контролируемое значение температуры регулятором «температура»: 40°C (среднее положение). Напряжения на клеммах «ПИТАНИЕ ВЫХ» не должно быть.
  - Направьте струю тёплого воздуха с температурой 50...60°C от строительного фена на датчик
  - Через 2...3 минуты проверьте напряжение на клеммах « ПИТАНИЕ ВЫХ», которое должно быть 23...26В.
- Для блоков, установленных в системе МЕТА:
- Поверните ключ ПИТАНИЕ на приборе управления оповещением МЕТА 9401 в положение ВКЛ.
  - Проверьте включение блока.
  - Включите режим АВТ, индикатор должен гореть. Установите контролируемое значение температуры регулятором «температура»: 40°C. Вентиляторы не должны работать.
  - Направьте струю тёплого воздуха с температурой 50...60°C от строительного фена на датчик
  - Через 2...3 минуты проверьте включение в работу вентиляторов.

## 11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Обнаружение неисправности производится по индикаторам на лицевой панели блока.  
Перечень возможных неисправностей приведён в таблице:

Внешнее проявление	Вероятные причины	Метод устранения
1. Не горит СЕТЬ.	1.1. Отсутствует сетевое питание. 1.2. Сгорел сетевой предохранитель.	1.1.1. Проверить источник сетевого питания. 1.1.2. Проверить сетевой предохранитель.
2. В системе МЕТА не проходит включение блока.	2.1. Не включён тумблер СЕТЬ на задней панели блока.	2.1.1. Включить тумблер.
3. БУВ не включает вентиляторы при установленном значении температуры.	3.1. Нет контакта или неисправен датчик.	3.1.1. Проверить или заменить датчик.

При возникновении сложных и устойчивых неисправностей, таких как перегрев БУВ, отсутствие управления, выходного напряжения и т.п., следует отправить блок в сервис-организацию или на предприятие-изготовитель для ремонта.

## 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1. Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание блока, должен знать конструкцию и правила эксплуатации БУВ.

12.2. Ремонтные работы, связанные со вскрытием блоков в течение гарантийного срока, выполняются организацией, проводящей гарантийное обслуживание.

12.3. Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.

12.4. Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

12.5. При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указание мер безопасности». Перед проведением технического обслуживания необходимо проверить правильность и надежность подключения кабелей, исправность и надежность заземления блоков.

Запрещается:

- Работать с блоками без заземления;
- Отсоединять кабели от блоков при включенном питании;
- Применять неисправные приборы и инструменты;
- Устранять неисправности в блоках, производить их ремонт, а также заменять предохранители при включенном питании.



12.6. БУВ являются устройствами, предназначенным для работы в круглосуточном режиме в течение длительного времени. В процессе эксплуатации они не требуют никакого специального обслуживания, однако простейшие периодические регламентные работы необходимы.

12.7. К регламентным работам относятся:

**Регламент №1 - один раз в три месяца:**

- проверка внешнего вида и подходящих кабелей на предмет их механических повреждений;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей;
- очистка (при необходимости) внутренних узлов от пыли;
- проверка работоспособности согласно п. 10.5.

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый- ректификат, отвертка.

**Регламент №2 - один раз в год:**

- мероприятия, указанные в регламенте №1,
- проверка технического состояния согласно п.10.5.
- измерение сопротивления изоляции между проводами N и L (нейтраль и фаза) сетевых кабелей и корпусом. Сопротивление изоляции должно быть не менее 10 МОм. Перед проверкой сетевой кабель должен быть отключен от подводящей сети, а сетевые провода N и L соединены вместе. Также должны быть отключены кабели, соединяющие БУВ с другими блоками.

Используемые материалы и инструменты: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый- ректификат, отвертка, мегомметр типа М4100\3.

### 13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение блоков должно производиться в транспортной упаковке в отапливаемых хранилищах на стеллажах с учётом требований ГОСТ 15150 .

Расположение блоков в хранилищах должно обеспечивать к ним свободный доступ. В хранилище не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

В складских помещениях, где хранятся блоки, должны быть обеспечены условия хранения 1 по ГОСТ 15150:

- температура окружающей среды от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

БУВ следует хранить на стеллажах. Расстояние между ними и стенками, полом хранилища должно быть не менее 100 мм. Расстояние между отопительными устройствами хранилища и блоками должно быть не менее 0,5 м.

При складировании БУВ в индивидуальной упаковке допускается их расположение друг на друге не более чем в 5 рядов. Допускаемая длительность хранения блоков без переконсервации – 12 месяцев.

### 14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованных блоков должно производиться в условиях 5 по ГОСТ 15150 в крытых вагонах (либо другими видами наземного транспорта, предохраняющими их от непосредственного воздействия осадков), а также в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния.

Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных блоков должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств. Упаковка должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков и брызг воды

После транспортирования при отрицательных температурах, перед включением, составные части системы без упаковки должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 24 ч.

## 15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества блока управления вентиляторами МЕТА 9910 техническим характеристикам и требованиям технических условий ФКЕС 425731.005 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации БУВ МЕТА 9910 - 2 года со дня продажи.

Изготовитель не отвечает за ухудшение параметров БУВ за повреждения, вызванные потребителем или другими лицами после доставки БУВ, или если повреждение было вызвано неизбежными событиями. Гарантии не действуют в случае монтажа и обслуживания БУВ неквалифицированным и не прошедшим аттестацию персоналом.

БУВ, у которых в пределах гарантийного срока будет выявлено несоответствие техническим характеристикам, безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием – изготовителем при наличии гарантийного талона.

Если устранение неисправности производилось более 10 дней, гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого БУВ находился в ремонте.

## 16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок управления вентиляторами МЕТА 9910

заводской номер \_\_\_\_\_

проверен на соответствие техническим характеристикам,  
требованиям технических условий ФКЕС 425731.005 ТУ  
и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200 г.

Приемку произвел

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200 г.

