

# Инструкция по настройке электронного блока управления компрессором «ВК1-1А»

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |                                         |    |
|----|-----------------------------------------|----|
| 1  | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....                     | 4  |
| 2  | УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....              | 4  |
| 3  | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....         | 4  |
| 4  | ОПИСАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ .....         | 5  |
| 5  | МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....       | 5  |
| 6  | МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....                 | 8  |
| 7  | ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ .....           | 8  |
| 8  | ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА .....        | 9  |
| 9  | СРОК СЛУЖБЫ И УТИЛИЗАЦИЯ .....          | 9  |
| 10 | ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....         | 9  |
| 11 | РЕГЛАМЕНТ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ..... | 10 |

Благодарим Вас за приобретение электронного блока управления компрессором «BK1-1A».

Перед установкой блока произведите тщательный осмотр и убедитесь, что при транспортировке он не подвергался механическому воздействию.

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и следуйте всем указаниям.

По всем вопросам, связанным с установкой системы, пожалуйста, обращайтесь к Вашему дилеру.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

Дата продажи/выдачи: \_\_\_\_\_ М.П.

Компания/Дилер: \_\_\_\_\_

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электронный блок управления компрессором «ВК1-1А» предназначен для управления работой воздушного компрессора, обеспечивающего подачу воздуха в водопроводную магистраль.

Управление работой компрессора осуществляется путем подачи питания на компрессор в зависимости от наличия потока воды в магистрали, а для визуального контроля на боковой панели блока управления расположен светодиод.

## 2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающего воздуха: от +1 ÷ +50 °C
- Относительная влажность воздуха: 80 %
- Требуется регулярное сервисное обслуживание системы, которое должно проводиться квалифицированным персоналом.

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование                                                      | Значение                      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Электронный блок управления</b>                                |                               |
| Номинальное напряжение питания прибора                            | 220 В, 50 Гц                  |
| Допустимые отклонения напряжения питания от номинального значения | ±10 %                         |
| Максимальное напряжение                                           | 250 В                         |
| Допустимая нагрузка на контакты реле, не более                    | 3 А<br>(при напряжении 220 В) |
| Степень защиты                                                    | IP44                          |
| Габаритные размеры, мм                                            | 65x92x40                      |

## 4 ОПИСАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

4.1. Блок управления компрессором позволяет управлять компрессором в автоматическом режиме в зависимости от количества потребляемой воды. Оценка расхода воды производится во временном интервале – 15 секунд.

4.2. Блок управления компрессором ВК1-1А 1 (Рисунок 1) имеет разъем для подключения компрессора 5, 2-жильный кабель 6 и включается непосредственно в сеть (220 В, 50Гц) 4.

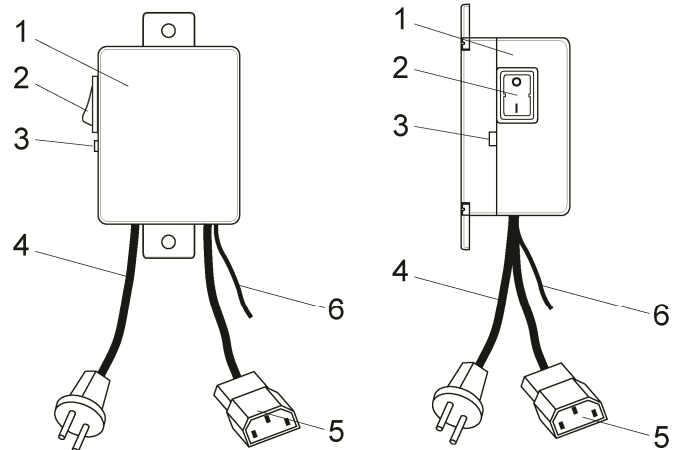


Рисунок 1

4.3. На боковой панели блока управления компрессором расположены кнопка принудительного включения компрессора 2 и светодиод 3. Светодиод загорается в момент автоматического включения компрессора. Кнопка принудительного включения компрессора используется **только** для диагностики работы системы, во всех других случаях она должна быть **ВЫКЛЮЧЕНА** (в противном случае компрессор будет работать постоянно, что приведёт к его перегреву и выходу из строя).

4.4. На вход блока, представляющий собой 2-жильный кабель 6 (длина – 2 м) в нижней стенке корпуса, подается управляющий сигнал (напряжение) от внешнего устройства – релейного выхода многоходового переключателя потоков Clack серии WS EK или WS RR.

4.5. При поступлении управляющего сигнала замыкается реле, включается светодиод и подается питание на компрессор. Если в течение 15 секунд после начала работы компрессора расход воды будет более 4 л/мин, то компрессор будет работать постоянно. При меньшем расходе, компрессор будет включаться на 15 секунд, а затем выключится.

## 5 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Для питания блока следует установить розетку европейского стандарта с заземлением, подключенную к электрической сети с параметрами 220 В, 50 Гц. При отклонениях напряжения более чем на 15% необходимо дополнительно установить стабилизатор. Розетка должна быть смонтирована на стене в удобном месте на такой высоте, чтобы была полностью исключена возможность попадания на нее воды. Заземление розетки должно быть предусмотрено **в обязательном порядке**.

5.2. Выберите место для установки и закрепите блок управления в удобном для обслуживания месте и на расстоянии, достаточном для подключения к многоходовому переключателю потоков и компрессору.

5.3. Подключите 2-жильный кабель блока управления к релейному выходу многоходового переключателя в соответствии со схемой, представленной на рисунке 2.

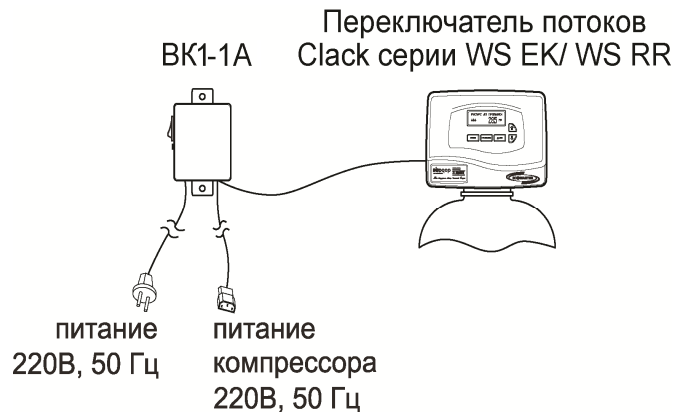


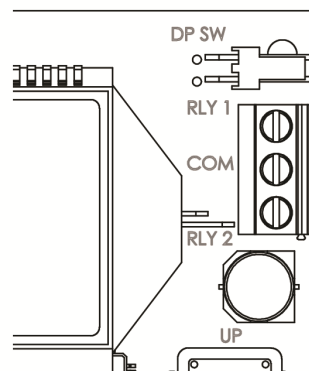
Рисунок 2

5.4. Для подключения к релейному выходу многоходового переключателя Clack WS воды выполните следующее:

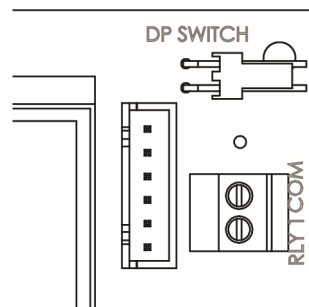
- отключите многоходовой переключатель от электросети;
- снимите переднюю крышку многоходового переключателя;
- проденьте 2-жильный кабель блока управления компрессором BK1-1A через заднюю крышку многоходового переключателя;



- присоедините его к релейному выходу платы многоходового переключателя (правый верхний угол платы): переключатели Clack WS серии EK – контакты «COM» («V+») и «RLY1»;

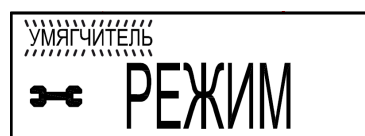


переключатели Clack WS серии RR – контакты «COM» и «RLY1»;

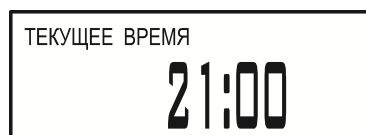
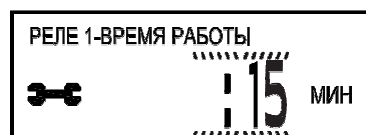


- настройте режим работы релейного выхода многоходового переключателя: переключатели Clack WS серии EK:

- 1 нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ»; на дисплее должны появиться символ гаечного ключа и надписи «УМЯГЧИТЕЛЬ» и «РЕЖИМ»;
- 2 нажимайте кнопку «ДАЛЕЕ» пока на дисплее не появятся надписи «РЕЛЕ-1 РЕЖИМ» и «ВЫКЛ»;
- 3 нажмите кнопку «ВВЕРХ», чтобы на дисплее появились надписи «РЕЛЕ-1 РЕЖИМ» и «Л», затем нажмите кнопку «ДАЛЕЕ»;



- 4 убедитесь, что установлено значение 1 литр, затем нажмите кнопку «ДАЛЕЕ»;
- 5 кнопкой «ВВЕРХ» установите значение «РЕЛЕ 1-ВРЕМЯ РАБОТЫ» равное 0:15 мин (15 секунд);
- 6 нажимайте кнопку «ДАЛЕЕ» до тех пор, пока на дисплее не будет отображаться текущее время.



*переключатели Clack WS серии RR:*

- 1 нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки «ДАЛЕЕ» и «ВНИЗ»; на дисплее должны появиться надписи «ВВОД» и «УМЯГЧЕНИЕ» или «ФИЛЬТРАЦИЯ»;
- 2 нажимайте кнопку «ДАЛЕЕ» пока на дисплее не появятся надписи «ВВОД», «ВРЕМЯ» и «РЕЛЕ»;
- 3 нажмите кнопку «ВВЕРХ», чтобы на дисплее появились надписи «ВВОД», «УМЯГЧЕНИЕ» (или «ФИЛЬТРАЦИЯ»), «РЕЛЕ» и «Л», затем нажмите кнопку «ДАЛЕЕ»;
- 4 убедитесь, что установлено значение 1 литр, затем нажмите кнопку «ДАЛЕЕ»;
- 5 кнопкой «ВВЕРХ» установите значение «ВВОД ВРЕМЯ» равное 0:15 мин (15 секунд);
- 6 нажимайте кнопку «ДАЛЕЕ» до тех пор, пока на дисплее не будет отображаться текущее время.



5.5. Подключите блок управления к источнику питания 220В, 50Гц и проверьте его работоспособность.

5.5.1 Подать на блок питание 220 В, 50 Гц.

5.5.2. Обеспечьте проток воды через многоходовой переключатель, контролируя изменение работы светодиода 3. После прохождения 1 л воды должен загореться светодиод на 15 секунд. Если расход воды больше 4 л/мин, то светодиод будет гореть постоянно.

5.5.3 Отключите питание блока и подключите компрессор к разъему 5. Примечание: для подключения компрессора используйте разъем AC-101 или его аналог (в комплект поставки не входит). ВНИМАНИЕ! Разъемы блока управления рассчитаны на максимальное напряжение 250 В, что надо учитывать в том числе при подключении электропитания и компрессора.

5.5.4. Для проверки работоспособности, произведите действия, описанные в пункте 5.5.2 данного раздела, и убедитесь, что компрессор включается/выключается в момент загорания светодиода.

5.6. По окончании вышеуказанных работ система готова к эксплуатации.

## 6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Не допускается использовать блок управления компрессором вне области применения и эксплуатировать его в открытом виде.

6.2 Запрещается использовать блок управления компрессором в условиях повышенной влажности.

6.3 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

6.4 Любые подключения к блоку управления и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании прибора и исполнительных устройств.

6.5 Все работы по монтажу и подключению блока управления компрессором необходимо проводить персоналом, который должен иметь квалификацию соответствующую выполняемой работе.

6.6 Во избежание электрического пробоя или перекрытия изоляции подключение к контактам прибора источников с напряжением выше указанного в разделе 3 запрещается.

6.7 Заземление розетки для блока управления должно быть предусмотрено в обязательном порядке.

6.8 К работе с прибором должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

| Неисправность                                                | Возможная причина                   | Действия                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. При поступлении внешних сигналов не включается светодиод  | а) Разрыв в соединительных проводах | а) Проверьте целостность соединительных проводов или обратитесь в сервисную службу  |
|                                                              | б) Блок управления неисправен       | б) Обратитесь в сервисную службу                                                    |
| 2. При отсутствии внешних сигналов не выключается светодиод  | Блок управления неисправен          | Обратитесь в сервисную службу                                                       |
| 3. При поступлении внешних сигналов не включается компрессор | а) Разрыв в соединительных проводах | а) Проверьте целостность соединительных проводов или обратитесь в сервисную службу. |
|                                                              | б) Компрессор неисправен            | б) Обратитесь в сервисную службу                                                    |
| 4. При отсутствии внешних сигналов не выключается компрессор | Блок управления неисправен          | Обратитесь в сервисную службу                                                       |

**ВНИМАНИЕ!** Блок управления **не работает** при отключении электроэнергии!

**ВНИМАНИЕ!** Кнопка принудительного включения компрессора используется только для диагностики работы системы, во всех других случаях она должна быть **ВЫКЛЮЧЕНА**

## **8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

- 8.1 Блок транспортируется в закрытых транспортных средствах любого вида. При транспортировании самолетом блок должен быть размещен в отапливаемых герметизированных отсеках.
- 8.2 Не бросать, избегать ударов и падения блока, так как это может повлиять на его последующую работу.
- 8.3 Условия хранения блока согласно группе 5 по ГОСТ 22261-94.
- 8.4 Блок до введения в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от +1 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха 80%.
- 8.5 В помещении для хранения содержание пыли, паров кислот щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ-15150-69.
- 8.6 Морозозащищенное и свободное от пыли хранение гарантирует точную работу блока.
- 8.7 НЕ размещать блоки около радиаторов отопления, для избегания деформации пластиковых компонентов.
- 8.8 Пожалуйста, оставляйте блок в его защитной упаковке до момента монтажа, чтобы избежать его запыления и загрязнения.

## **9 СРОК СЛУЖБЫ И УТИЛИЗАЦИЯ**

- 9.1 Срок службы блока – 10 лет с учетом соблюдения правил эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатации.
- 9.2 Блок не содержит драгметаллов.
- 9.3 Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая прибор.

## **10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

*Уважаемый покупатель!*

*Во избежание проблем и недоразумений просим Вас внимательно ознакомиться с информацией, содержащейся в гарантийном талоне и инструкции по эксплуатации!*

- 10.1 Гарантийный срок на блок составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня передачи блока первому покупателю.
- 10.2 Если Ваш блок нуждается в гарантийном ремонте и/или замене, обращайтесь к организации-продавцу.
- 10.3 Настоящая гарантия предусматривает устранение выявленных дефектов блока, возникших по причине ее некачественного производства или производственного брака, путем ремонта или замены блока или дефектных частей (по выбору организации, предоставляющей гарантийные обязательства).
- 10.4 Гарантия действительна при соблюдении следующих условий:
- Отсутствие механических повреждений;
  - Наличие четко, правильно и полно заполненной информации об изделии;
  - Номер партии блока не должен быть изменен, удален, стерт или написан неразборчиво.

10.5 Блок должен быть использован в соответствии с инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил хранения, транспортировки, сборки, установки, пуско-наладки (в том числе производство работ по сборке, установке, пуско-наладке неквалифицированным персоналом) или эксплуатации блока, изложенных в инструкции по эксплуатации, гарантия недействительна.

10.6 Гарантия не распространяется на недостатки блока, возникшие вследствие:

- механических повреждений;
- внесения изменений в конструкцию или комплектацию блока;
- использования для ремонта или сервисного обслуживания блока ненадлежащих расходных материалов или запасных частей, отличных от рекомендованных изготовителем;
- попадания внутрь блока посторонних предметов, веществ и т.п.;
- использования блока не по прямому назначению;
- действия обстоятельств непреодолимой силы: стихийных бедствий, в т.ч. пожара, неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на блок (дождь, снег, влажность, нагрев, охлаждение, агрессивные среды), а также бытовых и других факторов, независимых от действий изготовителя и не связанных с технической неисправностью блока.

10.7 Гарантия не распространяется на расходные материалы в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

10.8 Изготовитель и продавец не несут никакой ответственности за какой-либо ущерб, причиненный покупателю и/или третьим лицам и возникший в результате несоблюдения правил, изложенных в инструкции по эксплуатации блока.

## 11 РЕГЛАМЕНТ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

| №<br>п/п | Оборудование                 | Наименование работ                                                | Периодичность (не реже) |
|----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1        | Блок управления компрессором | Очистка корпуса прибора от пыли, грязи, посторонних предметов     | 1 раз в 3 месяца        |
|          |                              | Проверка качества крепления прибора на месте его установки        | 1 раз в 3 месяца        |
|          |                              | Проверка надежности подключения соединительных кабелей и разъемов | 1 раз в 3 месяца        |
|          |                              | Проверка работоспособности блока управления                       | 1 раз в 3 месяца        |