



ООО «АКВА Хобби»

121351, г. Москва, ул. Коцюбинского, д. 4
т/ф многоканальный: +7 (495) 648-64-12
e-mail: info@aqua-hobby.ru
www.aqua-hobby.ru

БУП 7-01

**Микропроцессорный блок управления
бесконтактными пьезовыключателями**



Техническое описание, инструкция по установке и
эксплуатации

г. Москва

В данной инструкции содержатся описание работы, конструкция и принцип действия устройства БУП 7-01.

Блок управления запроектирован для безопасной и надежной работы при соблюдении положений данной инструкции.

1. Назначение и область применения

Прибор (блок) БУП 7-01 предназначен для безопасного включения-выключения электрических потребителей бассейнов, аквапарков, саун, бани и тп (насосы аттракционов, подсветка и прочее).

Данный блок дает возможность подключать от 1 до 4-х пьезокнопок для дистанционного управления электрическим оборудованием (до 4-х потребителей). Разработанная электронная схема прибора предусматривает задержку повторного нажатия кнопок и автоматическое отключение по истечении определенного времени (10-15-20 минут).

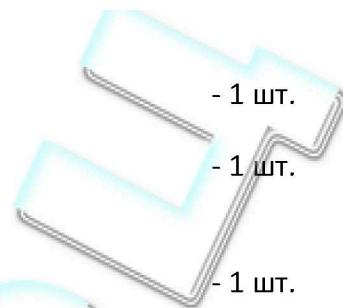
Блок используется для включения гидромассажных и аромамассажных систем развлечений/аттракционов в бассейне или джакузи, для управления противотоками, водопадами, подводным освещением, а также для подачи ароматизаторов и растворов солей в сауны и бани и управления светотерапией.

2. Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания прибора	220 В / 50 Гц
Потребляемая мощность	130 Вт
Количество подключаемых пьезокнопок	1 ÷ 4
Напряжение на пьезокнопках	5 В
Габариты прибора	255 x 185 x 90 (с учетом гермовводов)
Степень защиты прибора	IP 55
Температура эксплуатации	+ 5 °C ÷ +50 °C
Вес прибора	690 гр.

3. Комплектация

1. Блок БУП 7-01
2. Техническое описание и руководство по эксплуатации
3. Гарантийный талон



4. Описание работы прибора

Для работы с прибором используются пьезокнопки с рабочим напряжением 5В, рабочим током 0,5А. Кнопки снабжены встроенным светодиодным кольцом и имеют степень защиты IP 68 надводного и подводного исполнения. Пьезокнопки не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно. Для управления подсоединяемым оборудованием в состав прибора входят 4 встроенных электромагнитных реле, которые имеют разомкнутые контакты для управления включением/отключением потребителей. Светодиодные кольцевые индикаторы, расположенные на кнопках и лампочки, расположенные на торце прибора, отображают информацию о работе оборудования.

В режиме ожидания кольцевой индикатор пьезокнопок не горит, и оборудование не функционирует.

При нажатии на любую из пьезокнопок, включается соответствующее электромагнитное реле, включается электропотребитель, и светодиодное кольцо начинает гореть постоянно. Возможные цвета подсветки кольца – красный, зеленый, синий. Цвет устанавливается при монтаже пьезокнопки.

БУП 7-01 обеспечивает защиту от повторного выключения в течение 3-х секунд, по истечении которых возможно отключение оборудования с помощью пьезокнопки. Также БУП 7-01 обеспечивает защиту от несанкционированного включения – первые 3 секунды после отключения пьезокнопка не реагирует на нажатие.

Отключение реле производится при повторном нажатии на кнопку, либо автоматически по истечении заданного (настраиваемого) интервала времени – 10, 15 или 20 минут. Настройка времени производится при монтаже и подключении блока. Возможна настройка времени перед продажей.

Для проведения сервисных работ на левую боковую сторону прибора выведена кнопка «вкл/выкл». При нажатии на нее происходит отключение фазы питания от прибора. Необходимо точно соблюдать правила подключения прибора, не путая «ноль» и «фазу» сети питания.

5. Конструкция прибора

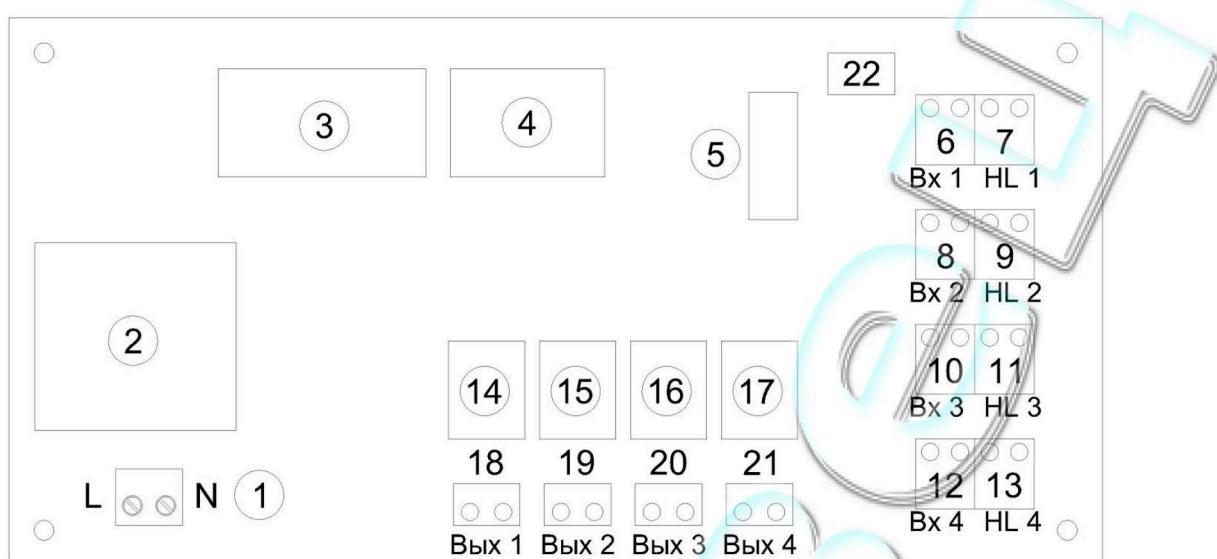


Рис. 1

1. Клеммы подключения питающей сети 220 В;
2. Трансформатор 220/12В;
3. Стабилизатор напряжения;
4. Гальваническая развязка;
5. Микропроцессор;
6. BX 1 – клемма подключения кнопки № 1;
7. HL 1 – клемма подключения световой индикации кнопки № 1;
8. BX 2 - ---//-- № 2;
9. HL 2 - ---//-- № 2;
10. BX 3 - ---//-- № 3;
11. HL 3 - ---//-- № 3;
12. BL 4 - ---//-- № 4;
13. HL 4 - ---//-- № 4;
14. Выходные реле № 1, макс 5А, 12В;
15. ---//-- № 2;
16. ---//-- № 3;
17. ---//-- № 4;
18. Клеммы для подключения управляющего контакта реле № 1 для подключения управляющего оборудования, не имеющего потенциала;
19. ---//-- Реле № 2
20. ---//-- Реле № 3
21. ---//-- Реле № 4
22. DIP контакты для выбора времени работы подключенного оборудования (рис.2)
Выбор времени работы осуществляется с помощью установки DIP перемычки на соответствующие контакты, показанные на рис. 2

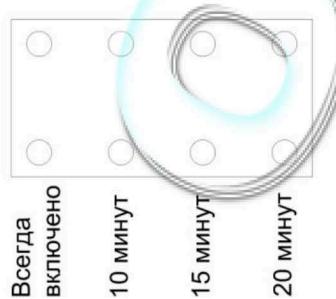
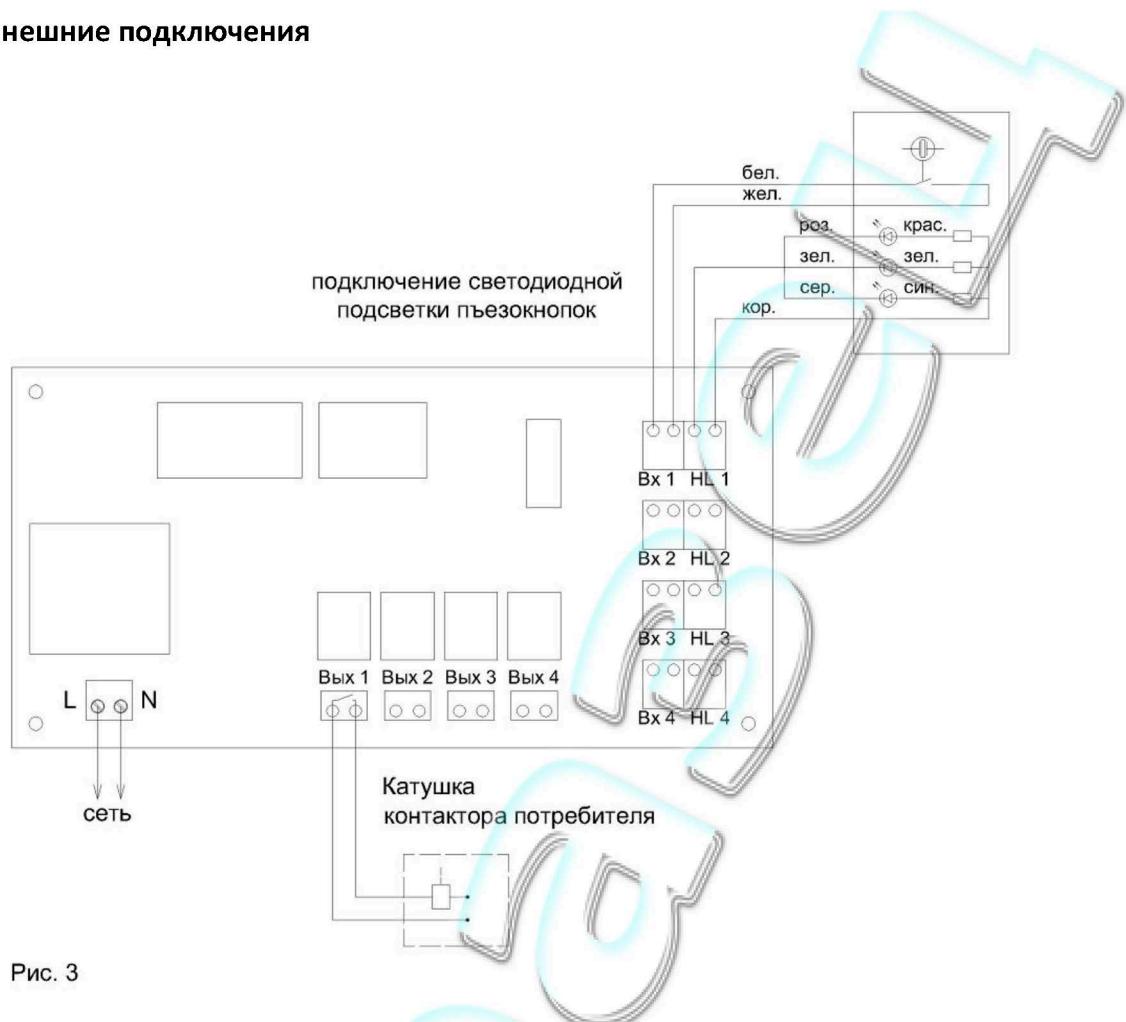


Рис. 2

6. Внешние подключения



На схеме внешних подключений приведен пример подключения пьезокнопки №1.

7. Настройка таймера отключения

Внешние потребители могут отключаться 3-мя способами:

- повторное нажатие на пьезокнопку;
- автоматическое отключение при помощи таймера;
- нажатием на внешний выключатель «вкл/выкл».

В данном приборе есть возможность программирования автоматического выключения сразу 4-х пьезокнопок.

При помощи DIP перемычки устанавливаются 4 режима выключения:

1. Всегда включено (выключение только кнопкой или внешним выключателем).
2. Автоматическое выключение через 10 минут.
3. Автоматическое выключение через 15 минут.

4. Автоматическое выключение через 20 минут.

8. Принцип работы пьезокнопки

ВНИМАНИЕ! Пьезокнопки в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Принцип работы пьезокнопки основан на прямом физическом пьезоэфекте. При давлении через лицевую часть кнопки на пьезоэлемент происходит его деформация. Вследствие деформации на электродах пьезоэлемента возникает электрический импульс, который является достаточным для управления ключом переменного тока. Функционально пьезокнопка является аналогом механической кнопки, т.е. «сухого контакта», не требующего источника питания и соблюдения полярности.



Технические характеристики пьезокнопок

Степень защиты

IP68 давление водяного столба до 8 Бар

Рабочие температуры

-40°C ... +75°C

Номинальные токи/напряжения

0,1А/5В постоянного тока

Сопротивление контакта «Вкл»

10 Ом max.

Сопротивление контакта «Выкл»

5 МОм min.

Усилие нажатия типовое

3-5 Н

Ресурс

Более 50 миллионов циклов

Индикация

Светодиодное кольцо RGB (кольцевая подсветка): 20 мА на канал/5В

9. Хранение, монтаж прибора и его подключение

Для временного хранения прибора, после его покупки и перед монтажом, следует выбирать места хранения с температурой не выше + 50°C и влажностью в пределах 80%. Избегать хранение с прямым попаданием солнечных лучей и теплового воздействия.

Корпус прибора прочно крепиться на стене при помощи саморезов и дюбелей. Место установки должно быть защищено от прямого попадания воды и вблизи источника пыли. Температура воздуха должна быть не выше + 50°C и, по возможности, постоянной. Влажность – не более 80-90%. Избегать прямого попадания солнечного и теплового воздействия.

Электропитание к прибору необходимо подводить через устройство защитного отключения УЗО 6А (ток утечки не более 30 мА).

Перед открытием корпуса прибора необходимо полностью его обесточить. Все подключения и настройки необходимо проводить только квалифицированному специалисту по приведенным выше схемам. Подключения необходимо проводить с соблюдением правил техники безопасности.

При монтаже **ИЗБЕГАТЬ** прокладки слаботочных проводов в непосредственной близости с проводами высокого напряжения.

В блоке пьезовключения предусмотрено 2 барьера гальванической развязки. Тем самым обеспечивается полная изоляция от сети питания 220В.

10. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

При соблюдении требований хранения, монтажа и эксплуатации прибора, в пределах всего гарантийного срока, производитель обязуется проводить ремонт или замену прибора в случае выхода его из строя.

Гарантия не действует в случае механических повреждений прибора, неквалифицированного монтажа и обслуживания прибора, а также в случае наступления форс-мажорных обстоятельств.

Монтаж должен осуществляться только квалифицированными специалистами.

11. Свидетельство о приемке и продаже

Заводской номер прибора _____

Соответствует паспортным данным, и признан годным после проверки работоспособности на тестовом стенде.

Дата выпуска «__» 20__г.

Дата продажи «__» 20__г.