

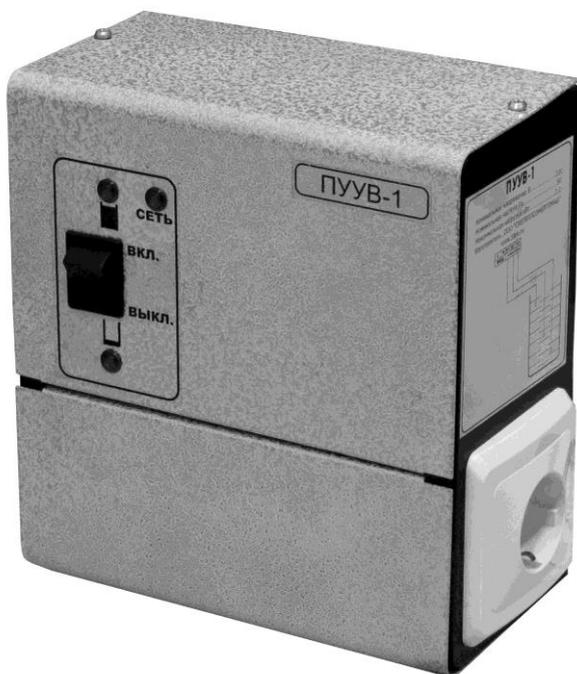
РОССИЯ

Общество с ограниченной ответственностью

«Сибтеплоэнергомаш»

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ ВОДЫ

# ПУУВ-1



ПАСПОРТ  
И  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Новосибирск 2016г.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт управления уровнем воды (далее ПУУВ) предназначен для автоматического управления работой электрических устройств (например насосов, электроклапанов) в системах контроля уровня воды в резервуарах.

ПУУВ в комплексе с насосом или устройствами водораспределения позволяет выполнять в автоматическом режиме следующие задачи:

- наполнение емкости водой и поддержку её постоянного уровня в интервале между верхним и средним электродами, сохраняя наполненное состояние емкости без перелива.

- откачку (дренаж) воды из емкости и поддержание ее уровня в интервале между верхним и средним электродами, предотвращая перелив из нее и защищая насос от сухого хода.

- сигнализировать об уровне воды в ёмкости.

- осуществлять автополив.

Работа ПУУВ основана на измерении сопротивления жидкости между электродами.

**ВНИМАНИЕ: ДИСТИЛИРОВАННАЯ И ТАЛАЯ ВОДА – НЕ ПРОВОДЯТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ В ЭТОМ СЛУЧАЕ НЕ РАБОТОСПОСОБЕН. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗУЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметр	ПУУВ-1
Номинальное напряжение (В)	220
Номинальная частота (Гц)	50
Максимальная мощность насоса (кВт)	2.0
Расстояние до емкости не менее (м)	500
Габаритные размеры без погружных электродов: глубина* ширина* высота (мм)	100*210*210
Масса (кг)	2.2

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пульт управления	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Электроды с колодкой	1 комплект.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

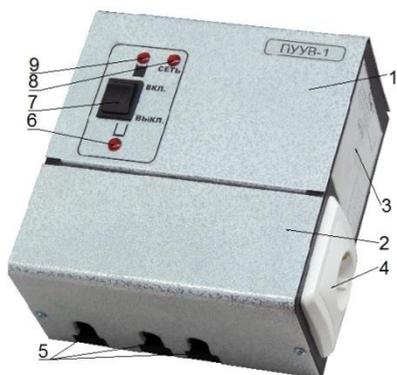
4.1. К подключению и обслуживанию ПУУВ допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей для электроустановок напряжением до 1000 В.

4.2. Заземлить корпус ПУУВ. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 10 Ом.

## 5. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

На корпусе ПУУВ установлен сетевой выключатель; сигнальные лампы, информирующие о состоянии работы и уровня жидкости в ёмкости; штепсельная розетка для подключения насоса, электроклапана и т.д.

Под нижней крышкой находится колодка для подключения питающего кабеля и датчиков реле уровня (электродов), а также переключатель для переключения режимов работы (откачка / наполнение)



1 – верхняя крышка; 2 – нижняя крышка; 3 – памятка установки электродов; 4 – штепсельная розетка для включения управляемых устройств; 5 – окна вывода питающего кабеля, кабеля подключения электродов; 6 – сигнальная лампа нижнего уровня; 7 – клавиша включения - выключения пульта и управляемых устройств; 8 – сигнальная лампа работы пульта; 9 – сигнальная лампа верхнего уровня.

Рисунок 1. Внешний вид ПУУВ-1

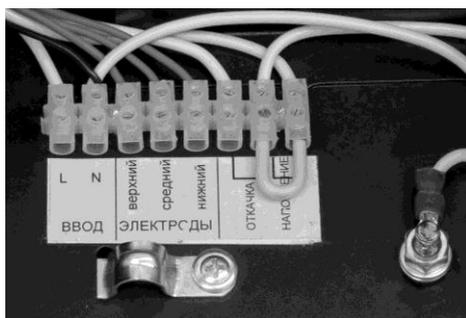


Рисунок 2. Колодка для подключения кабеля питания (ВВОД), датчиков реле уровня (электродов), переключатель для переключения режимов работы (откачка / наполнение)

## 6. МОНТАЖ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Установить и закрепить ПУУВ стационарно на стене таким образом, чтобы к нему был обеспечен свободный доступ для ремонта и осмотра. Подключить питание к клеммам «ВВОД».

Медным кабелем сечением не менее  $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$  и длиной не более 500м подключить датчики – электроды к соответствующим клеммам («НИЖНИЙ» электрод можно подключать к корпусу резервуара, если он выполнен из электропроводящих материалов).

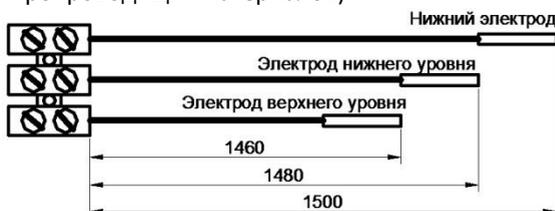


Рисунок 3. Комплект электродов.

Верхний электрод установить на максимально допустимом верхнем уровне воды

- для выключения насоса в режиме «НАПОЛНЕНИЕ»
- для включения насоса в режиме «ОТКАЧКА»

Средний электрод установить на заданном минимальном уровне воды

- для включения насоса в режиме «НАПОЛНЕНИЕ»
- для выключения насоса в режиме «ОТКАЧКА»

При этом насос будет поддерживать уровень между верхним и нижним датчиками.

Нижний (общий) электрод устанавливается ниже всех электродов или закрепить к корпусу электропроводящего резервуара.

В комплекте прилагаются три простейших навесных датчика, выполненных из жесткого провода типа ПВ-1 -2.5 длиной 1,5м, на конце которого напрессована гильза. Предлагаемые датчики могут быть закреплены непосредственно за борт резервуара.

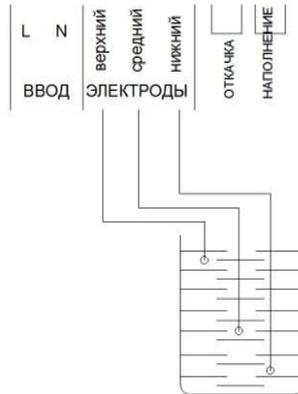


Рис.3. Схема монтажа навесных датчиков

Другие варианты конструкции датчиков и их установки предложены на рис. 4.

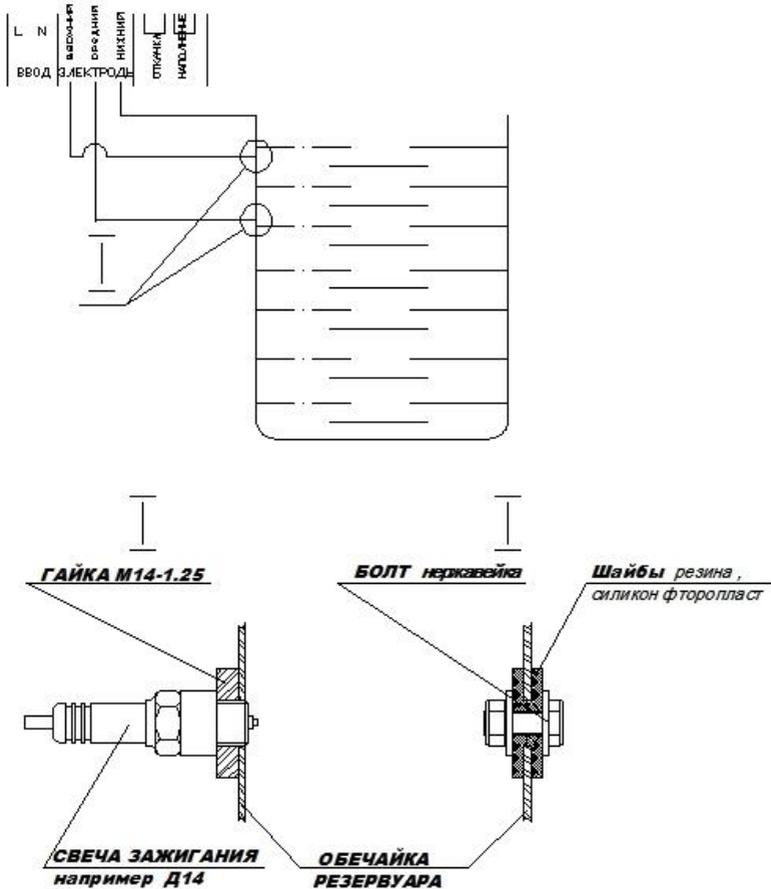


Рисунок 4. Вариант стационарной установки электродов в корпус бака.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 7.1. В режимах поддержания уровня воды.

Выбрать режим работы – «ОТКАЧКА» (дренаж) или «НАПОЛНЕНИЕ» путём установки переключки на колодке под нижней крышкой пульта (См. Рис. 1 и 2). **По умолчанию пульты включены в режим «НАПОЛНЕНИЕ».** Включите ПУУВ нажатием клавиши выключателя – загорится индикаторная лампа «СЕТЬ» и лампа указывающая уровень воды в ёмкости.



- Верхний уровень воды – ёмкость полная

- Нижний уровень воды – ёмкость пустая

Рисунок 5. Условные знаки.

### 7.2. В режиме автополива или датчика протечки.

При использовании ПУУВ для АВТОПОЛИВА или в качестве ДАТЧИКА ПРОТЕЧКИ

- 1.Переключку установить в положение «НАПОЛНЕНИЕ».
- 2.Использовать электроды подключаемые к клеммам «ВЕРХНИЙ» и «НИЖНИЙ», при этом необходимо обеспечить расстояние между электродами 10 – 20мм.

## 8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПУУВ разрешается эксплуатировать в помещениях при температуре от +5 °С до +40 °С, влажности воздуха до 80% (при t +25 °С). Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов, паров и токопроводящей пыли.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие гарантирует соответствие ПУУВ требованиям технических условий при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации в течение 1 года со дня продажи торгующей организацией.

Гарантия не распространяется на ПУУВ, которые вышли из строя или получили дефекты по причине:

-прямого или косвенного действия механических сил, химического, термического или физического воздействия, воздействия излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов, электрических разрядов, или иных сред, токсических или биологических сред, а также любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме случаев, когда такое воздействие прямо допускается данным

руководством по эксплуатации;

- самовольное внесения изменений в конструкцию ПУУВ;

- несоблюдения правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;

- небрежного хранения, обращения и транспортировки ПУУВ потребителем;

- несоответствия параметров питающей сети параметрам, указанным в данном Руководстве по эксплуатации или перепадах напряжения питающей сети.

- превышения нагрузки исполнительными устройствами (насосами) чем указано в табл. 1.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий при отсутствии в руководстве по эксплуатации отметки о дате продажи и штампа торгующей организации.

**10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ**

**Пульт управления уровнем воды ПУУВ -1**

соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.

Мастер ОТК

**Подпись покупателя**

Претензий к внешнему виду ПУУВ не имею, с руководством по эксплуатации и с условиями гарантии ознакомлен

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /.

**Наименование торгующей организации**

\_\_\_\_\_.

Дата продажи " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 г.

Штамп торгующей организации

**Подпись продавца**