



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ М150П-МК-12VDC



## 1. Назначение

Панель управления **М150П-МК** (в дальнейшем ПУ) предназначена для контроля и регулирования уровня воды в буферных емкостях переливных бассейнов. В соответствии с этим в ПУ предусмотрено подключение следующего электрооборудования, которым она управляет в зависимости от сигналов пяти датчиков уровня:

- 1.1 электрическое устройство (может быть лампа красного цвета, звонок или дренажный насос **не более 0,35 кВт**) способное сигнализировать о возникновении аварийной ситуации, либо сбросить избыток воды при достижении уровня воды в переливной емкости сверх допустимого предела (сигнальный светодиод «Нагрузка 1»). Максимальный ток нагрузки 2А
- 1.2 электромагнитный клапан, или другое устройство (сигнальный светодиод «Нагрузка 2»), используемое для автоматизации долива воды в переливную емкость. Максимальный ток нагрузки 2А
- 1.3 фильтровальной установки, с защитой его от работы в режиме «сухого хода» (сигнальный светодиод «Нагрузка 3»). Максимальный ток нагрузки 10А

## 2. Устройство и назначение элементов

ПУ (рис. 1) представляет собой пластиковый корпус размерами 150мм x 200мм x 75мм с печатной платой и гермовводами для проводов. Пять датчиков уровня и шприц наполненный силиконовым герметиком поставляются в комплекте с ПУ. На лицевой панели корпуса расположены (см. рис. 1):

Светодиоды для отображения работы датчиков уровня. Светодиод будет мигать с частотой 1с если уровень воды в переливной емкости не ниже соответствующего датчика. Более кратковременной «проморгивание» светодиода свидетельствует об отсутствии на соответствующем датчике уровня воды.

Светодиоды для отображения работы нагрузки. Светодиод будет гореть, если на клеммы соответствующего реле подано напряжение.

Кнопка «СБРОС» В случаях возникновения программного сбоя (зависания) микропроцессора, нажатие на кнопку «СБРОС» приводит ПУ в исходное состояние

Выключатель «СЕТЬ» для вкл/выкл панели управления



Рис.1

### 3. Назначение датчиков уровня. Логика работы исполнительных реле

К ПУ подключаются пять датчиков уровня(рис.3)

**СОМ** – является общим датчиком, через который замыкается слаботочная электрическая цепь с каждым из датчиков Д1 – Д4. Размещается в переливной емкости ниже других датчиков.

**Д1** – управляет работой реле «Нагрузка 2». На контактах реле «Нагрузка 2» будет подано напряжение до тех пор пока уровень воды будет не ниже датчика «Д1». Обеспечивает защиту насоса фильтровальной установки бассейна от работы в режиме «сухого хода». Размещается на уровне минимально необходимом для работы этого насоса.

**Д2 и Д3** – управляют работой реле «Нагрузка2». Датчик Д2 размещается ниже датчика Д3. разница в уровнях между этими датчиками определяет динамический уровень воды в емкости, оптимальный для работы переливной системы в целом. Если уровень воды опустится ниже датчика Д2 на контакты реле «Нагрузка 1» будет подано напряжение, чтобы включить электрооборудование для долива воды в емкость. При достижении уровня воды датчика Д3 напряжение с реле «Нагрузка 1» будет снято.

**Д4** – аварийное переполнение переливной емкости, управляет работой реле «Нагрузка 3». Размещается выше датчика Д3. При достижении уровня воды датчика Д4 на контакты реле «Нагрузка 3» будет подано напряжение для включения сигнализации об аварийном переполнении емкости. Напряжение на контактах реле «Нагрузка 3» будет сохраняться до тех пор, пока уровень воды в емкости не понизится до нормального и не станет ниже датчика Д3.

### 4. Подключение к ПУ

Отверните винты и откройте крышку панели управления.

Подключите провода питающего напряжения 220 В 50Гц, заземления, от датчиков уровня и нагрузки как показано на **рис. 2**.

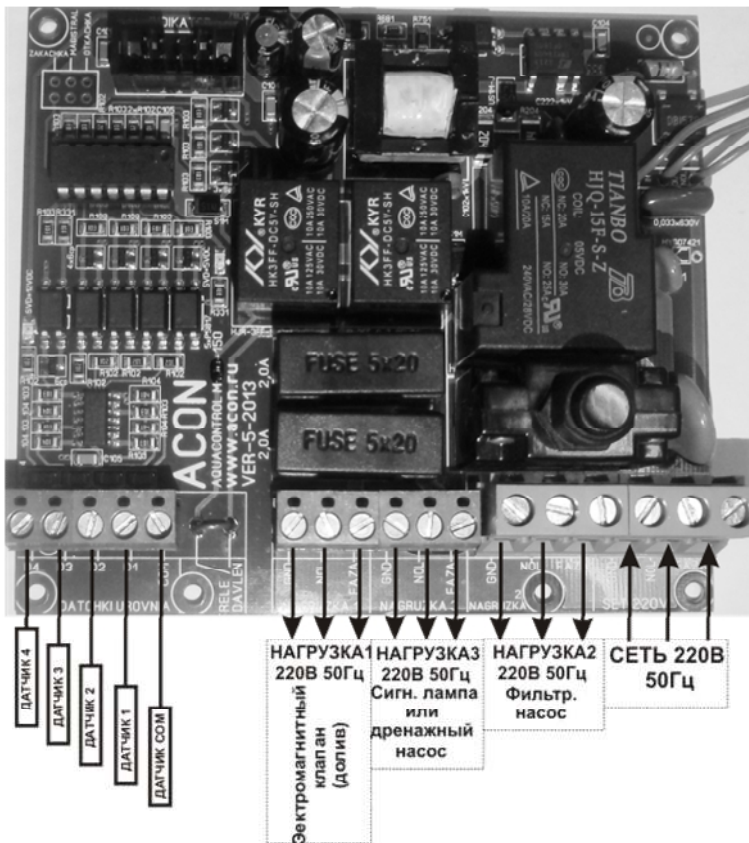


Рис. 2



Рис. 3

**Внимание:** подключайте «фазовый» и «нулевой» провода питающей сети к клеммам ПУ в соответствии с рисунком. Запрещается менять их местами.

### 5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Электромонтажные работы, установку розетки, предохранителей, их подключение к питающей электросети и заземление должен выполнять электрик в строгом соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ и ПТБ).

Установка автоматического устройства предохранения от утечки тока не более 30 мА - обязательна!

### 6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Панель управления М150П-МК	1 шт
Датчик погружной	5 шт
Инструкция по эксплуатации	1 шт
Тара упаковочная	1 шт

### 6. Гарантия

Панель управления гарантирована от любого дефекта изготовления в течение 12 месяцев со дня покупки. Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надлежащей защиты и дефектного монтажа. Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или травм, связанных с эксплуатацией панелей управления.

Доставка к месту гарантийного обслуживания осуществляется за счет покупателя.

**Адрес сервисного центра: МО, г.Климовск, ул.Индустриальная д.9**

**т.ф. (499)400-40-33**

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Панель защиты от сухого хода

МОДЕЛЬ М150П-МК -12VDC.

ДАТА ПОКУПКИ “ \_\_\_ “ \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Инструктаж об основных правилах эксплуатации изделия и условиях гарантийного обслуживания проведен.

Телефон (499) 400-40-33 <http://www.acon.ru>

ПОКУПАТЕЛЬ \_\_\_\_\_

ПРОДАВЕЦ \_\_\_\_\_

М.П.