

**Блок электронного регулирования
уровня воды в скиммере**

ПАСПОРТ

САНКТ – ПЕТЕРБУРГ

2024 Г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ</u>	3
<u>1.1 НАИМЕНОВАНИЕ</u>	3
	3
<u>2 УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</u>	3
<u>2.1 УСТРОЙСТВО</u>	3
<u>2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</u>	4
<u>2.2.1 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ</u>	5
<u>2.3 СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ</u>	6
<u>3 КОМПЛЕКТНОСТЬ</u>	6
<u>4 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ</u>	6
<u>5 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ</u>	7
<u>6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</u>	7
<u>7 КОНСЕРВАЦИЯ</u>	8
<u>8 УТИЛИЗАЦИЯ</u>	8
<u>9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ</u>	8
<u>9.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</u>	8
<u>9.2 МОНТАЖ БЛОКА</u>	9
<u>9.2.1 РАЗМЕТКА ДЛЯ МОНТАЖА</u>	9
<u>9.2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ</u>	9
<u>9.3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ</u>	10
<u>9.4 НАСТРОЙКА</u>	11
<u>9.4.1 НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ДОЛИВА</u>	12
<u>9.4.2 НАСТРОЙКА ВЫХОДНОГО КОНТАКТА ДАТЧИКА</u>	12

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ

Блок электронного регулирования уровня воды в скиммере.

2 УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 УСТРОЙСТВО

Общий вид блока электронного регулирования уровня воды в скиммере (далее – Изделие) показан Рис. 1). Структурная схема системы с применением Изделия показана на (Рис. 3).

Изделие предназначено для поддержания заданного уровня воды в бассейне скиммерного типа с одним уровнем контроля. Изделие обеспечивает защиту от перелива путем ограничения времени **непрерывного долива**. В качестве датчика может использоваться датчик с электронным выходом (12В DC, PNP) или герконовый датчик с замыкающим (NO) или размыкающим (NC) контактом. Алгоритм работы Изделия обеспечивает задержку включения и отключения клапана долива, что позволяет пропускать волновые колебания уровня воды бассейна.

Для индикации состояний Изделия применен трехцветный индикатор.

Для дистанционной сигнализации об аварии используется беспотенциальный перекидной контакт с нагрузкой 5А/250V.

Аварийная сигнализация сбрасывается по времени при достижении необходимого уровня воды **или сброса питания**.

БЛОК ЭЛЕКТРОННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ В СКИММЕРЕ

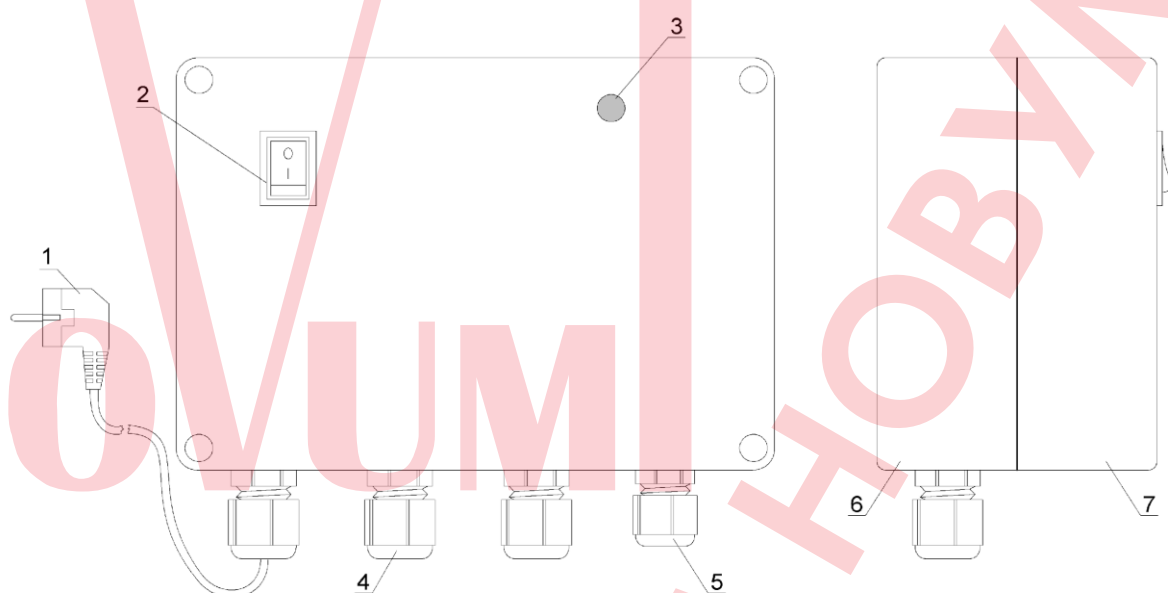


Рис. 1 – Общий вид блока электронного регулирования уровня воды в скиммере

1 – кабель питания с вилкой; 2 – выключатель питания со встроенным световым индикатором наличия питания;
3 – индикатор режимов работы; 4 - сальниковый ввод для кабелей диаметром 4 – 8 мм (3 шт.); 5 - сальниковый ввод для кабелей диаметром 3 – 6,5 мм; 6 – корпус; 7 - крышка

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Технические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Значение
Напряжение питания	В	230 ($\pm 10\%$)
Частота	Гц	50
Потребляемая мощность	Вт	2
Номинальный ток контактов управления клапаном	А	5
Тип датчика уровня воды	–	12В DC, PNP или Герконовый
Степень защиты по ГОСТ 14254–2015	–	IP61
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина)	мм	147x171x81
Масса	кг	0,8
Допустимый диапазон температур окружающей среды	°C	10 30
Средний срок службы	лет	10

2.2.1 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

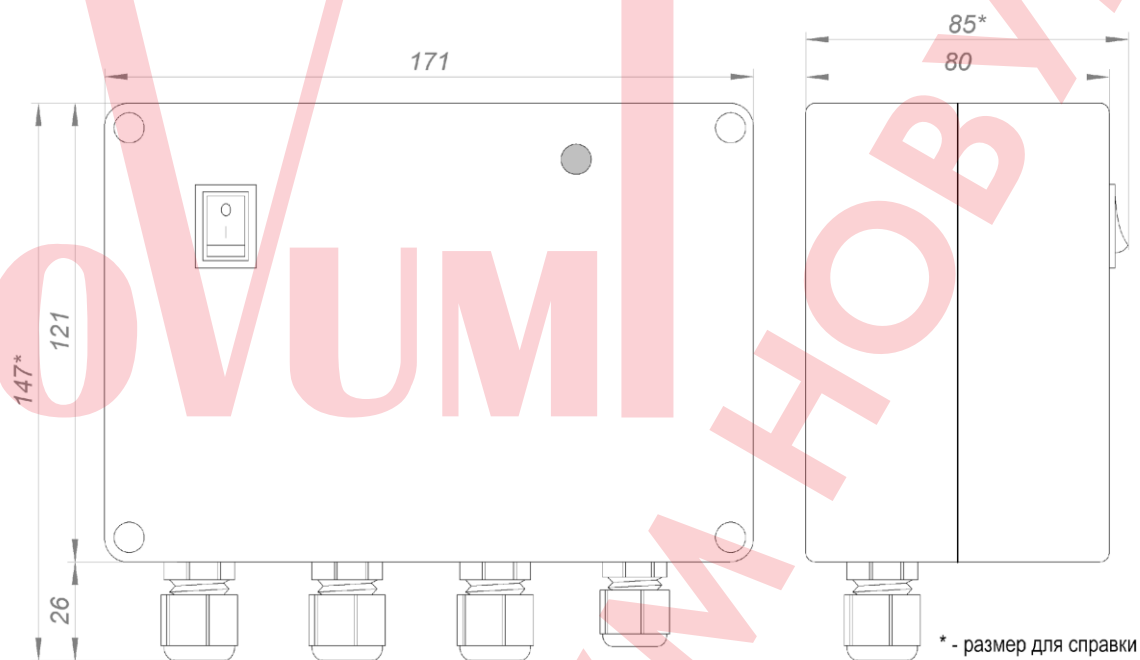


Рис. 2 - Габаритный чертеж

2.3 СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ

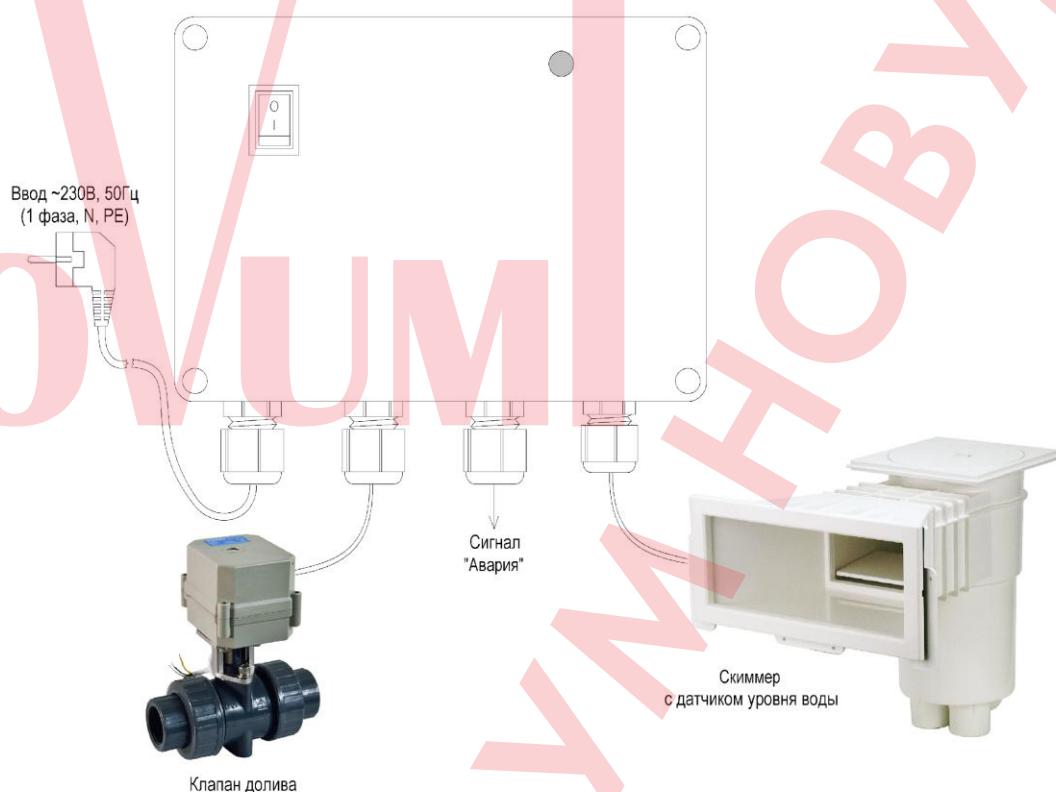


Рис. 3 Структура системы

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектация Изделия

Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание
Блок электронного регулирования уровня воды в скиммере	1		
Паспорт	1		

4 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

Гарантийный срок службы Изделия – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, в пределах гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок хранения Изделия – 18 месяцев с момента сдачи Изделия представителю ОТК на предприятии-изготовителе при условии соблюдения заказчиком условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Изделие должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя.

Изделие должно храниться в условиях, исключающих вероятность его механического повреждения, в отапливаемом складском помещении (не ближе одного метра от отопительных приборов).

Изделие можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Изделие при транспортировании следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность от нанесения царапин.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие Изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил, установленных настоящим паспортом.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине предприятия – изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации или обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправное Изделие, вышедшее из строя в связи с производственным браком, в течение гарантийного срока бесплатно ремонтируется или заменяется новым.

Затраты, связанные с демонтажем и транспортировкой неисправного Изделия в период гарантийного срока, покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу Изделия оплачиваются покупателем.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие качество Изделия.

7 КОНСЕРВАЦИЯ

Специальных мероприятий по консервации не требуется.

8 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация Изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком, составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми во исполнение указанных законов.

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Монтаж Изделия и его электрические подключения должны выполняться квалифицированными специалистами.

Во избежание ошибок и несчастных случаев, убедитесь, что все лица, использующие Изделие, внимательно ознакомились с принципами его настройки и работы, изложенными в данном паспорте.

Использование Изделия не по назначению не допускается.

Изделие не требует специального технического обслуживания.

Периодически проверяйте техническое состояние устройства, надежность его крепления, а также производите очистку его от пыли и загрязнений.

Внимание! Попадание влаги внутрь корпуса недопустимо! При уходе за Изделием не применяйте чистящие средства и растворители! В процессе эксплуатации возможно протирать корпус Изделия мягкой сухой тканью.

Производитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией или неправильным обслуживанием Изделия.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСКРЫВАТЬ КРЫШКУ ИЗДЕЛИЯ, ВЫПОЛНЯТЬ ЛЮБЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ, ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ DIP – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ НАПРЯЖЕНИЯ ~230В НА ВХОДЕ.

9.2 МОНТАЖ БЛОКА

Установку и подключение Изделия должен производить только квалифицированный персонал.

Монтаж оборудования выполняется в соответствии с проектной или конструкторской документацией.

9.2.1 РАЗМЕТКА ДЛЯ МОНТАЖА

Для крепления Изделия на вертикальную поверхность используйте саморезы или винты диаметром 4 мм. Разметка для крепления показана на (Рис. 4).

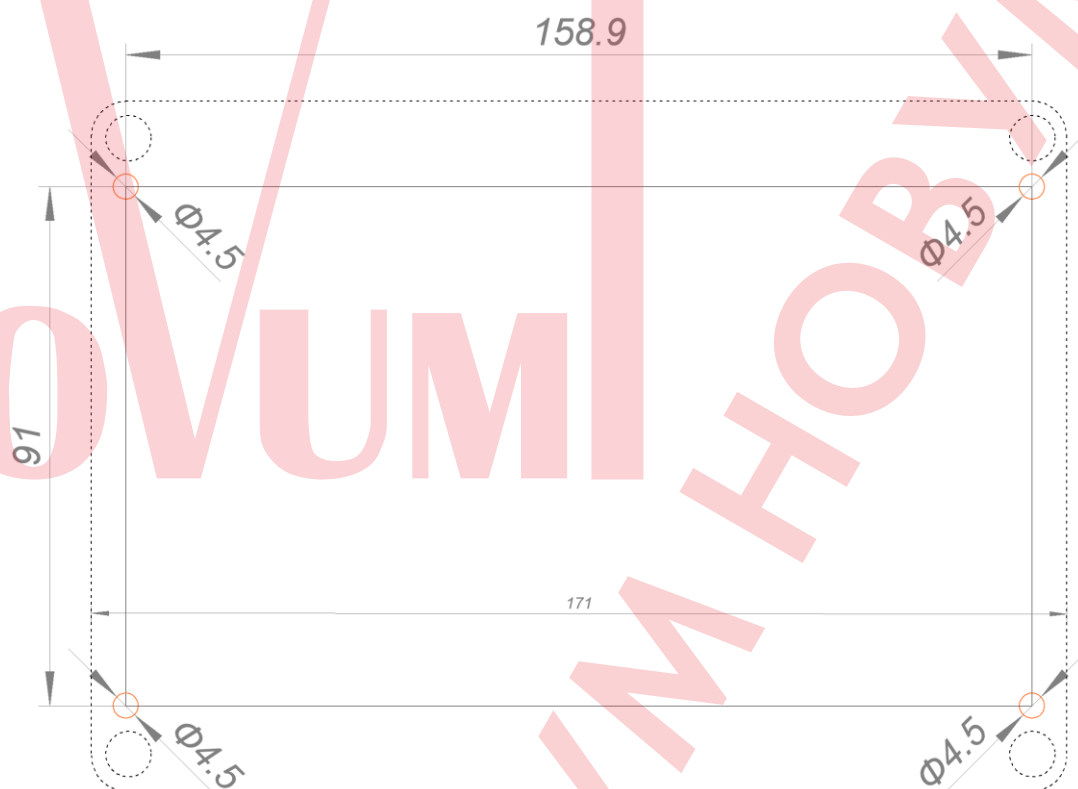


Рис. 4 Разметка для монтажа

9.2.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Электропитание Изделия выполняется напряжением ~230В, что является опасным для жизни и здоровья обслуживающего персонала.

Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу по технике электробезопасности не ниже третьей (до 1000 В).

Электропитание Изделия должно осуществляться отдельной линией, защищенной от короткого замыкания и оборудованного УЗО.

Схема электрическая подключения Изделия показана на (Рис. 5).

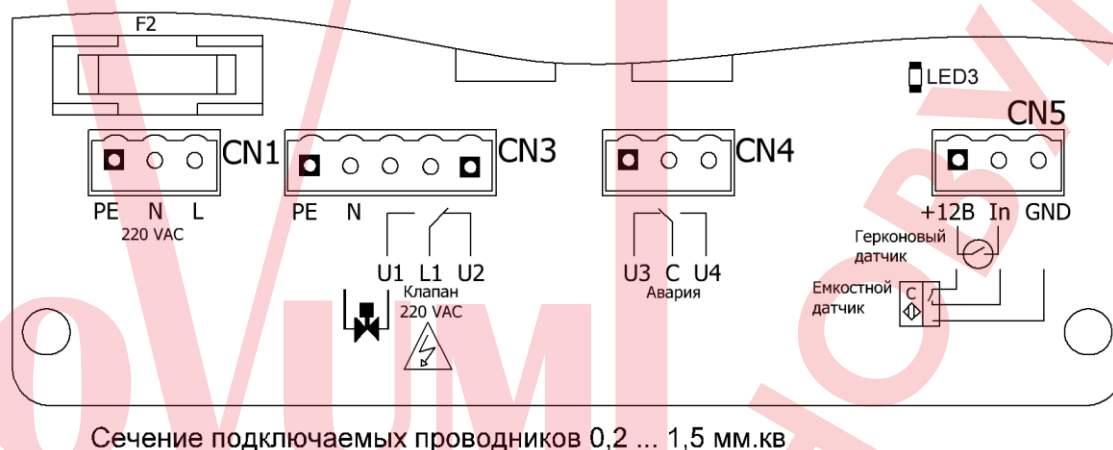


Рис. 5 Схема электрическая подключений

«220 VAC» - вход питания блока от внешней сети: L - фаза ~220В, 50Гц, N - нейтраль, PE - защитный провод PE;
 «Клапан» - питание и управление клапаном долива воды: PE - защитный провод PE, N - выход для подключения управляющей обмотки клапана, U1 - выход ~220В на клапан для подачи воды, L1 - вход ~220В; U2 - выход ~220В на клапан для прекращения подачи воды; «Авария» - сигнализация об аварии: U3 – выход размыкающего NO контакта, C - перекидной (общий) контакт, U4 – выход замыкающего NC контакта; «Герконовый датчик» - подключение герконового датчика: +12В – положительный вывод питания датчика, IN – вход сигнала от датчика; «Емкостной датчик» - подключение электронного датчика: +12В – положительный вывод питания датчика, IN – вход сигнала от датчика; CND – нулевой вывод питания датчика

9.3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Для включения Изделия необходимо вставить вилку 1 в розетку и включить выключатель 2 (Рис. 1). Включение индикатора, встроенного в выключатель 2, говорит о наличии питания. Сразу же после подачи питания проводится тестирование индикатора 3 – последовательное свечение красным, зеленым и синим цветом, говорит об исправности индикатора и системы в целом. После завершения тестирования, Изделие переходит в режим ожидания, при этом индикатор светится синим цветом.

Если уровень воды ниже датчика, то с задержкой 10 сек включается выходное реле и своим контактом «Клапан 220В AC» включает клапан долива, при этом индикатор светится зеленым цветом.

Если уровень воды становится выше датчика, то с задержкой 10 сек выключается выходное реле и отключает клапан долива, при этом индикатор снова светится синим цветом.

Если включен контроль непрерывного времени долива и за заданное время уровень воды не достиг нормального значения, то формируется авария «Превышение времени долива», при этом индикатор светится красным цветом, а также срабатывает выходное реле и переключает контакт «Авария».

Сброс аварии “Превышение времени долива” происходит: при снятии питания Изделия или при срабатывании датчика уровня воды.

9.4 НАСТРОЙКА

Настройка Изделия выполняется при помощи DIP – переключателей SW1 и переменного резистора R11, смонтированных на печатной плате прибора. Для доступа к переключателям и резистору необходимо открыть крышку Изделия (Рис. 1).

Вид Изделия со снятой крышкой показан на (Рис. 6).

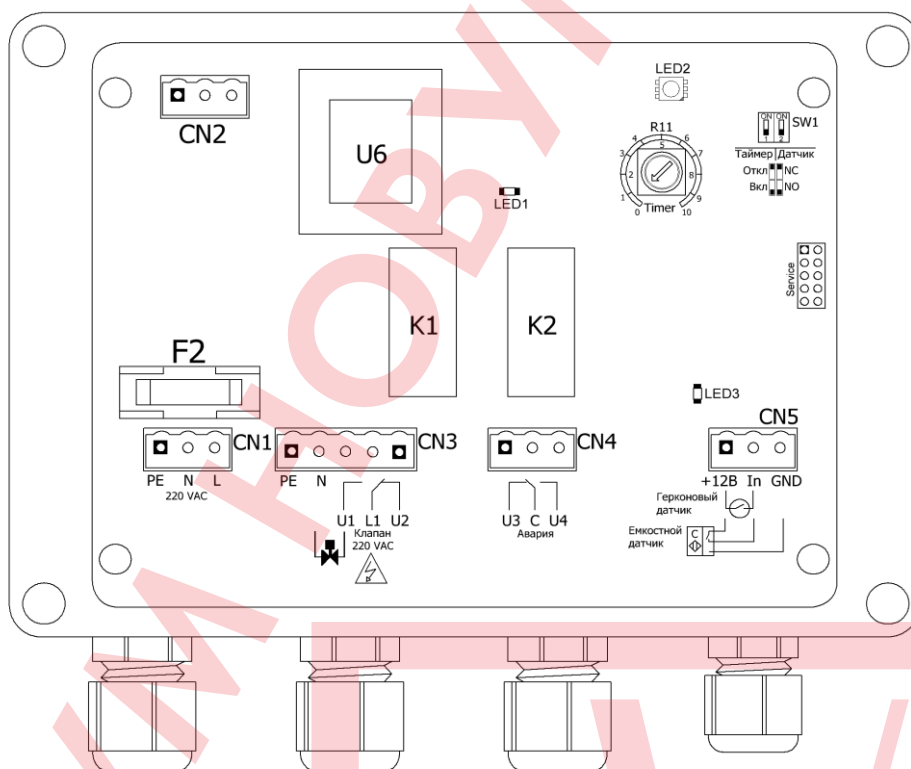


Рис. 6 – Расположение элементов на печатной плате

CN1 – CN5 – разъемы; F2 – колодка с предохранителем; K1, K2 – реле; LED1 – LED3 – светодиодные индикаторы; R11 – переменный резистор; SW1 – DIP - переключатели.

9.4.1 НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ДОЛИВА

Время долива – это максимальное время, которое может потребоваться для наполнения бассейна от уровня срабатывания датчика по нижнему уровню воды до срабатывания датчика при нормальном уровне воды.

Если за время долива уровень воды не достиг нормального уровня, то выдается сигнал «Авария».

Для включения / отключения таймера времени долива используется переключатель SW1:Таймер (Таблица 3)

Таблица 3 Управление таймером (SW1:Таймер)

Положения переключателя SW1:Таймер	Состояние таймера
	Отключен
	Включен

Примечание - Движок переключателя показан черным сектором.

Для настройки времени долива используется переменный резистор R11. При вращении резистора из крайнего левого в крайнее правое положение время долива изменяется от 5 до 60 минут.

В исходной, заводской настройке таймер отключен.

9.4.2 НАСТРОЙКА ВЫХОДНОГО КОНТАКТА ДАТЧИКА

Изделие в зависимости от настройки принимает сигнал от датчика уровня, как в виде замыкания, так и в виде размыкания контакта.

Настройка выполняется при помощи переключателя SW1:Датчик (Таблица 4).

В исходная, заводская настройка – «Замыкающий (NO)».

Таблица 4 Настройка срабатывания кнопки (SW1:B)

Положения переключателя SW1:Датчик	Тип выходного контакта датчика
	Замыкающий (NO)
	Размыкающий (NC)

Примечание - Движок переключателя показан черным сектором.