

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ШЛАМА

СУФ-5

1. Назначение

Сигнализатор СУФ-5 (в дальнейшем: "сигнализатор") предназначен для контроля уровня шлама в отстойниках систем водоочистки электростанций, промышленных предприятий и коммунального хозяйства.

Выходное реле сигнализатора притянута, если степень поглощения света контролируемой средой ниже заданного потребителем порога, и обесточено при его превышении.

2. Технические характеристики

Диапазон регулирования порога срабатывания, %	от 5 до 95.
Максимальная глубина погружения датчика, м	10.
Температура рабочей среды датчика, °С	от 1 до 50.
Параметры окружающей среды:	
температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50;
относительная влажность при 35 °С, %	до 95.
Напряжение питания при частоте 50 ± 2 Гц, В	от 185 до 242.
Потребляемая мощность, не более, ВА	10.
Нагрузочная способность контактов:	4.
напряжение переменного тока, В	220;
действующее значение тока, А	1,5.
Габаритные размеры, мм:	
релейного блока	250 x 130 x 75;
датчика (без учета кабеля длиной 12 м)	190 x 150 x 50.
Масса, не более, кг	
релейного блока	1,4;
датчика (с кабелем)	1.0.
Степень защиты от внешнего воздействия	
релейного блока	IP54;
датчика	IP58.

3. Сигнализатор комплектуется согласно таблице :

Наименование	Кол-во	Примечание
Датчик	1 шт.	С кабелем и разъемом
Релейный блок	1 шт.	
Розетка 2PM18КПН7Г1Б1	1 шт.	Для внешних соединений
Шнур капроновый	20 м	
Паспорт	1 экз.	

4. Устройство и принцип работы

4.1. Конструкция сигнализатора

Сигнализатор состоит из соединенных гибким кабелем релейного блока для наружного монтажа (категория размещения У2) и погружного датчика (рис. 1).

Датчик сигнализатора представляет собой П-образную герметичную пластмассовую конструкцию, в сверлениях которой размещены мощный полупроводниковый инфракрасный излучатель и полупроводниковый фотоземлет, защищенные стеклами с фторопластовым покрытием, препятствующим биологическому обрастанию стекол.

Релейный блок представляет собой пластмассовую коробку, закрепленную на металлической плите с отверстиями для крепления на вертикальной поверхности. В коробке размещен трансформатор питания, выходное реле и печатная плата с электронной схемой (рис. 2).

На нижней поверхности коробки расположены предохранитель и разъемы для подключения датчика и внешних цепей. На лицевой поверхности находятся фирменная табличка, потенциометр настройки порога срабатывания и два светодиода. Свечение зеленого светодиода свидетельствует о том, что излучатель сигнализатора получает питание, а свечение красного - о том, что освещенность фотоземлета ниже установленного порога.

4.2. Работа сигнализатора

Релейный блок сигнализатора представляет собой электронный компаратор, сравнивающий величину фототока с величиной тока смещения, задаваемой положением потенциометра настройки.

Если контролируемая среда прозрачна, фототок больше тока смещения. При этом на выходе микросхемы D1 присутствует положительное напряжение, открывающее транзисторы VT1 и VT3. Сигнальное реле притянуто.

Если контролируемая среда так сильно поглощает свет, что фототок меньше тока смещения, напряжение на выходе D1 отрицательно, открыт транзистор VT2, светится красный светодиод, а транзисторы VT1 и VT3 закрыты и реле обесточено.

5. Указания мер безопасности

5.1. Производить обслуживание и эксплуатировать сигнализатор имеют право лица, ознакомившиеся с настоящим паспортом и с правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

5.2. Запрещается вскрывать релейный блок, если от него не отстыкован разъем цепей питания (X1).

5.3. **Категорически запрещается** вскрывать датчик, поскольку для проверки его герметичности после сборки требуется специальное оборудование.

6. Размещение и монтаж

6.1. Датчик сигнализатора подвешивается внутри отстойника на шнуре, входящем в комплект поставки, так, чтобы ушко датчика располагалось на 150 мм выше уровня контроля прозрачности среды.

6.2. Если отстойник открытого типа и может освещаться солнцем, датчик следует размещать вблизи южной стенки отстойника.

6.3. Кабель датчика должен быть привязан к шнуру с шагом 0,5 м так, чтобы при натянутом шнуре он не был натянут.

6.4. Релейный блок монтируется на вертикальной поверхности так, чтобы он был защищен от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков.

6.5. При необходимости релейный блок может быть удален от датчика дальше, чем позволяет кабель датчика. Удлиняющий кабель может быть любого типа, но должен иметь 3 жилы в общем экране или 3 отдельно экранированных жилы при сопротивлении проводов (в том числе экрана) не более 10 Ом.

7. Порядок работы и техническое обслуживание

7.1. Смонтированный согласно разделу 6 сигнализатор готов к эксплуатации и включается в работу подачей на него напряжения питания.

7.2. Обслуживание сигнализатора сводится к периодической очистке стекол датчика от налипшего осадка.

8. Свидетельство о приемке

Сигнализатор типа СУФ-5 заводской № _____, соответствует требованиям комплекта технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска “ ___ ” _____ 200__ г.

М.П.

Подписи лиц, ответственных за приемку:

9. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие сигнализатора СУФ-5 требованиям технической документации в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отправки потребителю.

Изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать вышедший из строя в течение срока гарантии сигнализатор СУФ-5 при условии соблюдения потребителем изложенных в настоящем документе правил эксплуатации и сохранности пломбировки изготовителя.

10. Сведения о рекламациях

При отказе в работе или неисправности сигнализатора по вине изготовителя в период гарантийного срока, а также после его истечения, неисправный прибор в заводской упаковке с указанием признаков неисправностей и соответствующим актом направляется в адрес предприятия-изготовителя.

Все предъявленные к сигнализатору рекламации регистрируются.

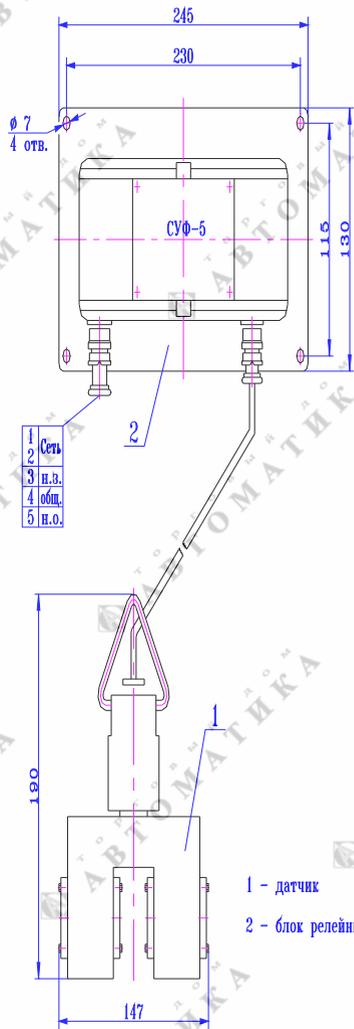
11. Свидетельство об упаковке

Сигнализатор типа СУФ-5, заводской № _____ упакован в соответствии с требованиями технической документации.

Дата упаковки “ ___ ” _____ 200__ г.

М.П.

Упаковку произвел _____



1 - датчик
2 - блок релейный

Рис. 1

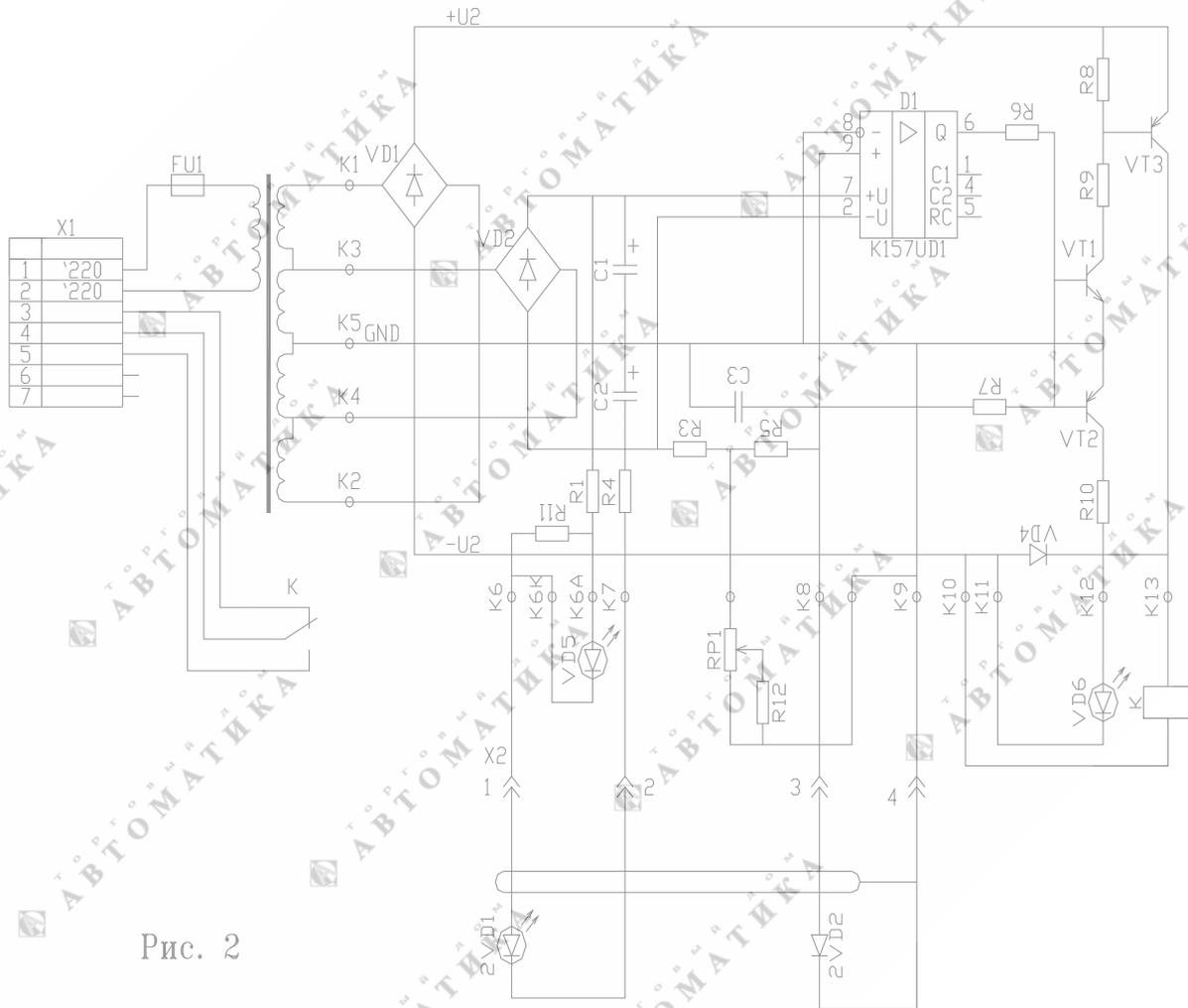


Рис. 2