



СИГНАЛИЗАТОР LS-4

(контроль уровня осадка)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Санкт-Петербург
2015

СИГНАЛИЗАТОР LS-4

(контроль уровня осадка)

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	6
5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	6
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	7
7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	7
8. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	7

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сигнализатор уровня	LS-4
Предприятие изготовитель	ООО «ЭПАКОМ»

Сигнализатор LS-4 предназначен для сигнализации уровня оптически плотного осадка (активный ил, песок и т.п.) в жидкой среде. Контролируемые среды - сточные воды промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных объектов, агрессивные, с пленкообразующими, налипающими и кристаллизующимися веществами.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 1 - Комплектность поставки

Сигнализатор LS-4	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2 - Характеристики сигнализатора

Наименование	Значение
Погрешность срабатывания, мм	± 20
Температура контролируемой среды, С	0 - 40
Показатель экстинкции (затухания оптического сигнала) для длины волны 0,92 мкм, 1/м: в жидкости, не более в осадке, не менее	100 300
Выходной сигнал	релейная сигнализация замыкание "сухих" контактов (до 2,5 ВА, до 50 В, до 0,05 А)
Питание от сети постоянного тока напряжением, В	7-15
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Габаритные размер, м	Ø 60 x 95
Степень защиты оболочки	IP68
Масса, кг, не более	2,5
Средний срок службы, лет	5

3.1. Устройство и работа сигнализатора

Принцип действия сигнализатора LS-4 основан на различии распространения инфракрасного светового луча в оптически прозрачных и непрозрачных средах. В оптически непрозрачной среде световой луч прерывается, что и фиксирует датчик.

Датчик выполнен в виде единого конструктива и представляет собой герметичный цилиндр, который крепится в резервуаре с помощью штанги. В качестве штанги можно использовать водопроводную трубу диаметром 1/2 дюйма. Длина трубы определяется требуемым уровнем срабатывания сигнализатора.

3.2. Подготовка сигнализатора к работе

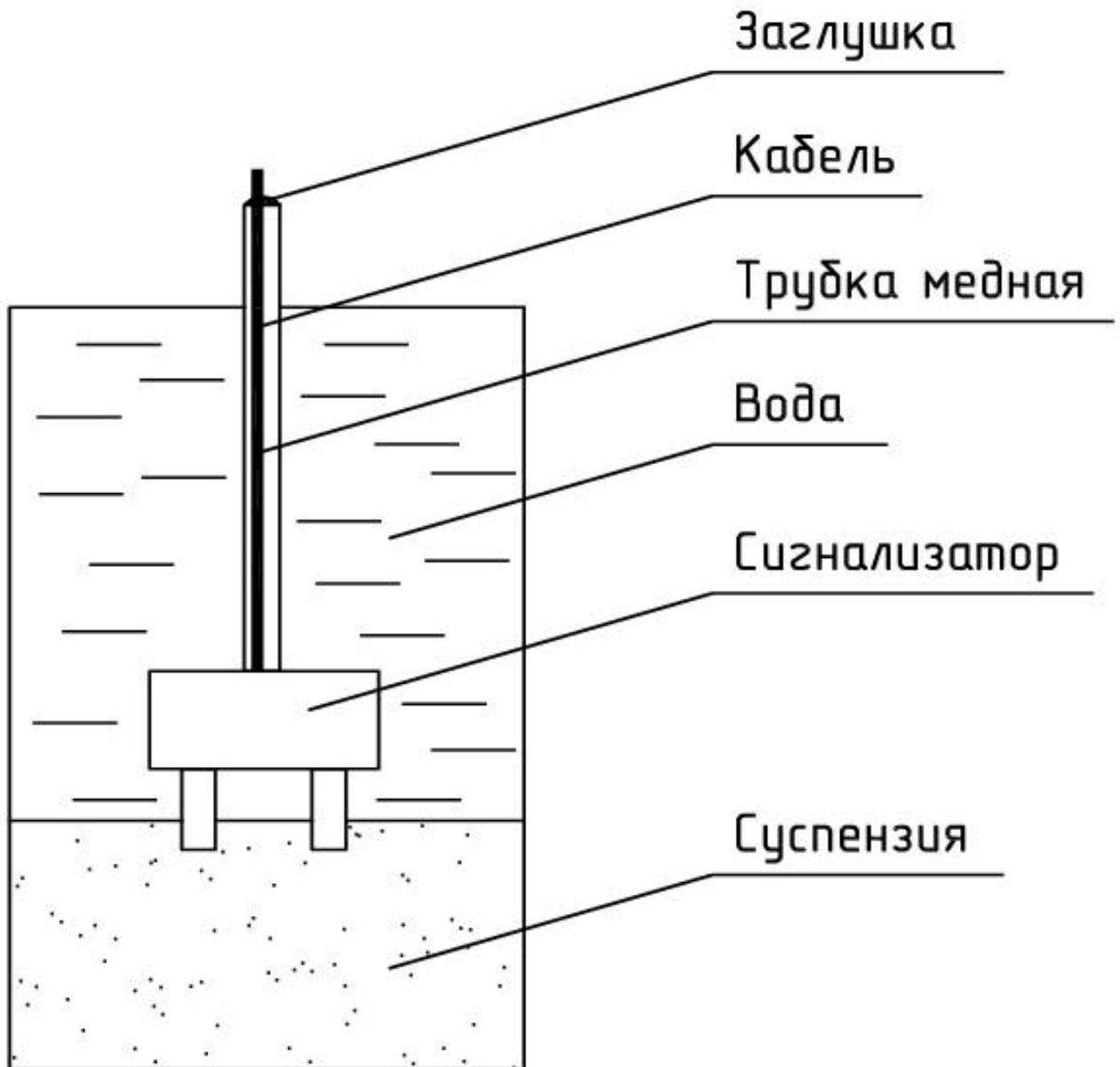
Монтаж сигнализатора:

- При монтаже сигнализатора необходимо использовать водопроводную трубку диаметром 1/2" (в комплект поставки не входит). Трубку необходимо заземлить. Сигнализатор крепится к нижнему концу трубки с помощью крепежной муфты. Во избежание поломки датчика производить монтаж необходимо одновременно при помощи двух гаечных ключей. Первый – для удержания муфты в неподвижном положении, второй – для затяжки гайки муфты. Допустимая длина трубки определяется длиной кабеля подключения датчика. Трубка крепится к корпусу емкости/резервуара;
- Глубина установка сигнализатора определяется Заказчиком самостоятельно;
- Сигнализатор запрещается устанавливать и эксплуатировать в высокоагрессивных средах, таких как: пар, углеводород, щелочи с $pH > 9$, кислоты с $pH < 2$.

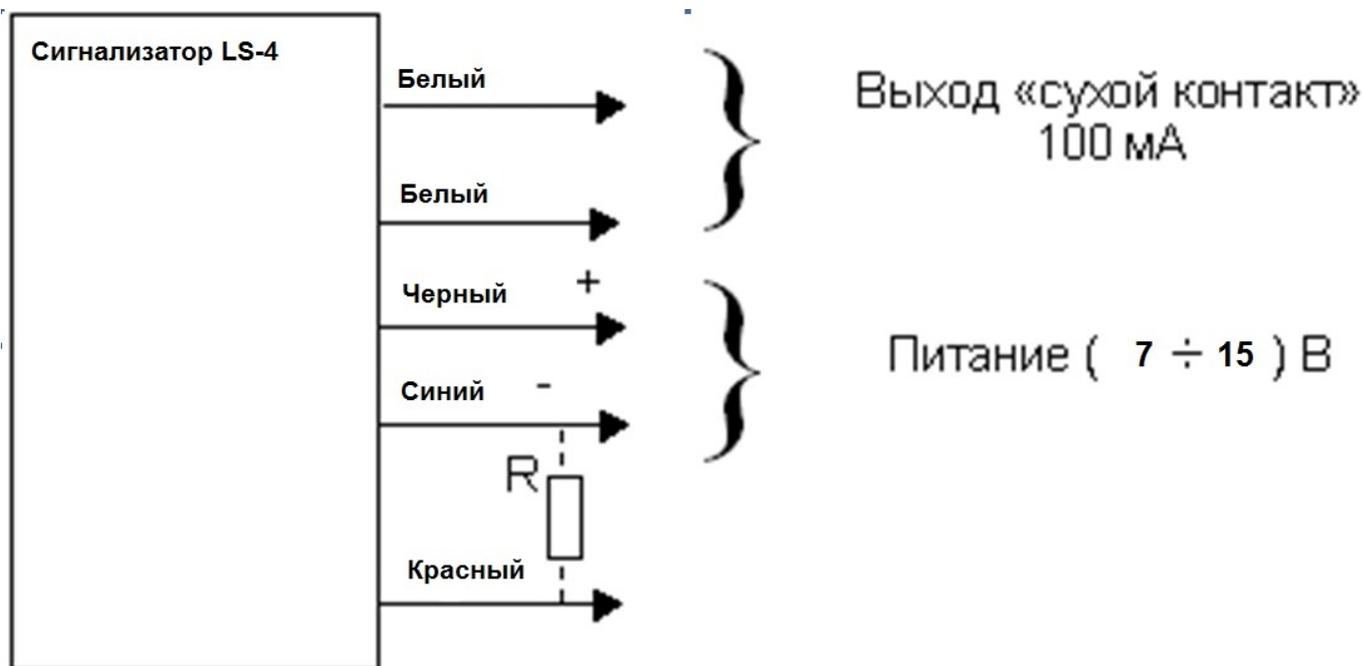
При подготовке сигнализатора к работе необходимо:

- Проверить комплектность сигнализатора;
- Произвести внешний осмотр сигнализатора на предмет отсутствия повреждений;
- Произвести установку и подключение сигнализатора согласно схеме подключения кабелей. Проверить состояние соединений, надежность крепления элементов, проводов и кабелей;
- Проверить корректность работы сигнализатора можно, перекрывая зазор между щупами. При установки между щупами сигнализатора перегородки, через 1 секунду включается встроенное реле. После удаления перегородки, мгновенно отключается встроенное реле, сигнализатор переходит в «дежурный» режим.
- Регулировка чувствительности сигнализатора осуществляется подключением внешнего резистора $0,1 \text{ кОм} < R < 230 \text{ кОм}$ последовательно в цепь красного сигнального провода кабеля (резистор в комплект поставки не входит) (0,1 кОм – срабатывание на мутной воде; 230 кОм – срабатывание на плотном иле).

3.3. Схема установки сигнализатора



3.4. Схема подключения сигнализатора LS-4



4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сигнализатор уровня LS-4 прост и надежен в эксплуатации.

При длительной эксплуатации возможны редкие сбои в работе. Как правильно это связано с загрязнением поверхности щупов. Необходимо вынуть сигнализатор из емкости и произвести тщательную очистку щупов. При очистке важно не допустить даже незначительных механических повреждений поверхности щупов, таких как царапины.

Примечание:

Следует всегда вынимать сигнализатор из емкости во время ее опустошения и очистки!

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сигнализатор уровня LS-4:

Заводской номер № _____

Соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Приёмка произведена:

«__» _____ 20__ г.

Гарантия действительна с:

«__» _____ 20__ г.

_____/_____/_____/

М.П.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации сигнализатора уровня 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа. Гарантийный срок хранения 18 месяцев.

Гарантия не действительна:

- если изделие имеет механические повреждения;
- если изделие ремонтировалось самостоятельно;
- если неисправность вызвана стихийными бедствиями, пожаром, бытовыми и иными аналогичными факторами;
- при повреждении сигнализатора во время опустошения емкости;
- если повреждения вызваны несоответствием параметров источников питания и связи соответствующим государственным стандартам;
- в случае любых изменений в изделии, кроме указанных в руководстве по эксплуатации;
- если серийный номер на изделии изменен, удален, стерт или неразборчивый.

В случае гарантийного ремонта изделие доставляется изготовителю в виде, близкому к первоначальному с учетом естественного износа изделия.

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе в работе или неисправности сигнализатора в период действия гарантийных обязательств, потребителем должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки изделия изготовителю.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата ввода сигнализатора уровня в эксплуатацию «__» _____ 20__ г.

Должность _____
(фамилия, подпись)

9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата и время отказа	Характер	Вероятная Причина	Принятые меры	Подпись Должностного лица