



**СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ  
ВОДЫ LC2-1**

*(С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ ЦЕПЕЙ)*

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ВОДЫ МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**М.П.**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. общие сведения.....	2
2. технические характеристики.....	3
3. комплектность.....	3
4. монтаж и ввод в эксплуатацию.....	4
5. настройка и контроль за работой.....	4
6. обслуживание.....	4
7. гарантийные обязательства.....	4
8. приложения.....	5
9. свидетельство о приёмке.....	5

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сигнализатор уровня воды LC2-1 – это устройство, определяющее степень наполнения ёмкости отстойника. Устройство контроля определяет количество жидкости и выдаёт световой и звуковой сигналы, если её объём в ёмкости выше нормы.

Объём жидкости не должен превышать определённых границ. За этим следит емкостной датчик переполнения. Также в приборе предусмотрена возможность подключения емкостного датчика, заранее предупреждающего о скором переполнении ёмкости отстойника.

Датчик подключён к измерительному устройству, которое устанавливается внутри помещения, в удобном для наблюдения месте.

Емкостной датчик переполнения, определяющий граничный объём жидкости, на 3<sup>x</sup>-жильном кабеле опускается в ёмкость на 100-150 мм ниже уровня основания горловины ёмкости. Когда уровень жидкости, накапливаясь, достигает нижней поверхности датчика, срабатывает устройство сигнализации.

Датчик предупреждения на 3<sup>x</sup>-жильном кабеле опускается в ёмкость приблизительно на 200 мм ниже датчика переполнения. Когда уровень жидкости достигает нижней поверхности датчика, срабатывает устройство сигнализации, выдавая сигнал предупреждения о скором переполнении ёмкости.\*

От ложных срабатываний сигнализации предусмотрена задержка на 8 сек. Только через 8 сек. после того, как датчик оказался в изменённой среде, срабатывает сигнализация. На панели прибора загорается красная сигнальная лампочка, подаётся звуковой сигнал и выключается выходное реле. В нормальном режиме реле включены.

Сигнализатор, при срабатывании датчика предупреждения, выдаёт прерывистые световой и звуковой сигналы. Если причина, вызвавшая аварийный сигнал, устранена, то сигнальная лампочка гаснет, звуковой сигнал смолкает и включается выходное реле. Если причина не устранена – звуковой сигнал можно отключить нажатием кнопки «тест/сброс», которая находится сбоку корпуса. Выходное реле выключено и сигнальная лампочка мигает тех пор, пока не будет устранена причина срабатывания датчика.

При срабатывании датчика переполнения устройство сигнализации выдаёт непрерывные световой и звуковой сигналы. Ёмкость переполнена и нуждается в немедленной чистке. Звуковой сигнал можно отключить нажатием кнопки «тест/сброс», которая находится сбоку корпуса. Выходное реле выключено и сигнальная лампочка горит постоянно. После того как причина срабатывания датчика устранена (ёмкость вычищена), сигнальную лампочку можно отключить с помощью кнопки «тест/сброс» (нажав и удерживая её не менее 5 сек.).

К выходным контактам реле через разъёмы J4 и J5 могут быть подключены внешние дополнительные устройства. Через J4 управление от емкостного датчика переполнения (J2), через J5 – соответственно от емкостного датчика предупреждения (J3)\*.

Кнопкой «тест/сброс» можно не только отключить звуковой сигнал, но и протестировать устройство. По нажатию кнопки загораются сигнальные лампочки, гудит зуммер и выходные реле включены – это значит, что устройство исправно.

\*) - при установке датчика предупреждения.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ВОДЫ LC2-1

ПВХ-пластиковый корпус прибора выдерживает довольно высокие механические нагрузки и большую разницу температур.

Габаритные размеры корпуса:	155 x 115 x 75 мм
Материал корпуса:	ПВХ
Класс защиты:	IP 56
Вес:	600 гр.
Температура окружающей среды:	-10°C...+40°C
Напряжение питания:	230В AC +/-10%
Выходные данные:	контакт выходного реле типа «сухой контакт», допустимая резистивная нагрузка 30В / 6А (DC), либо 230В / 8А (AC).

### ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА

Сигнальные лампочки:

красная лампочка (верхняя)	
не горит	нормальная работа
горит	ёмкость переполнена, необходима немедленная чистка
красная лампочка (нижняя)*	
не горит	нормальная работа
мигает	предупреждение о скором заполнении ёмкости
зелёная лампочка	
горит	устройство работает нормально
не горит	неисправность (нет питания)
звуковой сигнал	
прерывистый	предупреждение о скором заполнении ёмкости
непрерывный	ёмкость переполнена, необходима немедленная чистка

(звуковой сигнал отключается нажатием кнопки «тест/сброс»)

### 2.2 ДАТЧИКИ:

Тип датчика:	емкостной
Структура:	p-n-p
Тип выхода:	«нормально-разомкнутый» контакт
Материал корпуса:	PVC
Вес:	350 гр. (включая вес кабеля длиной 5м)
Кабель:	3 x 0.75 мм <sup>2</sup>
Температура окружающей среды:	макс. 50°C

(Предусмотрена возможность подключения датчиков p-n-p / n-p-n структуры).

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Кол.
1	Сигнализатор уровня воды LC2-1	1 шт.

2	Ёмкостной датчик	2 шт.*
3	Паспорт устройства	1 шт.
4	Пластина крепления датчика	1 шт.

\*) - при установке датчика предупреждения.

#### **4. МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Датчики на кабеле опускаются в ёмкость отстойника и закрепляются при помощи монтажных креплений.

При монтаже датчиков необходимо обратить внимание на то, что датчики нельзя устанавливать в средах, отрицательно влияющих на его материалы: парах, газах или таких веществах, как ароматизированный и хлорированный углеводород, сильных щелочах и кислотах.

Сигнализирующее устройство монтируется внутри помещения, в удобном для наблюдения месте.

Максимальная длина кабеля между сигнализирующим устройством и датчиком – 50 м.

Доступные прикосновению открытые проводящие части должны быть присоединены к защитному проводнику в соответствии с особенностями типов заземления системы (в соответствии с ГОСТ 30331.3-95 п.413.1.1.2)

При монтаже прибора необходимо соблюдать требования правил устройства электроустановок и техники безопасности.

**ВНИМАНИЕ!** Подключение ёмкостного датчика к сигнализирующему устройству производить только 3<sup>x</sup>-жильным кабелем.  
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать заземлённые металлические конструкции и нейтральные проводники силовых кабелей в качестве проводников вторичных цепей (цепей подключения к датчику).

#### **5. НАСТРОЙКА И КОНТРОЛЬ ЗА РАБОТОЙ**

Когда устройство сигнализации смонтировано, необходимо убедиться в его правильной работе.

1. С помощью переключателей SW1 и SW2 установить тип ёмкостного датчика - n-p-n или p-n-p.

(Заводская установка – положение переключателей SW1 и SW2 – p-n-p)

2. В правильной работе ёмкостного датчика можно убедиться, опуская его в воду. Попадая в жидкость, датчик выдаёт сигнал тревоги.

Когда уровень жидкости достигает нижней поверхности ёмкостного датчика, через 8 сек. срабатывает сигнализация, загорается сигнальная лампочка на лицевой панели прибора и подаётся звуковой сигнал.

#### **6. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Сигнализатор уровня воды LC2-1 очень прост в эксплуатации. Возможные сбои в работе могут быть вызваны загрязнением поверхности датчиков. Осторожно вынуть датчики из ёмкости и очистить их рабочие поверхности. При необходимости произвести сброс сработавших каналов с помощью кнопки «тест/сброс» (нажав и удерживая её не менее 5 сек.).

Ёмкостной датчик можно протестировать, держа его в руках. Когда нижняя поверхность датчика прижата к ладони – это соответствует нахождению его в жидкости.

Во время опустошения ёмкости отстойника датчики вынимаются из ёмкости во избежание их повреждения и очищаются от налипшей на них грязи.

На панели сигнализатора имеется предохранитель 200 мА.

#### **7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Срок гарантии системы сигнализации 12 месяцев. При условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения согласно ТУ-4217-006-77727505-2007. Гарантийные обязательства вступают в силу с момента оформления продавцом гарантийного талона.

Гарантия не действительна при механических повреждениях устройства, неправильном монтаже, при повреждении поверхности датчика во время опустошения ёмкости, а также при воздействии внешних сил, таких как удар молнией, действие высоких температур и т.п.

Гарантийные обязательства также утрачивают свою силу если система сигнализации имеет следы несанкционированного ремонта или эксплуатация прибора происходила с нарушением требований ПТЭЭП.

Гарантийный ремонт выполняется изготовителем. Прибор для гарантийного ремонта доставляется изготовителю чистым. Изготовитель не оплачивает расходы по пересылке.

По вопросам обслуживания и гарантийного ремонта обращаться к поставщику оборудования либо изготовителю.

## 8. ПРИЛОЖЕНИЕ

Установочные размеры:

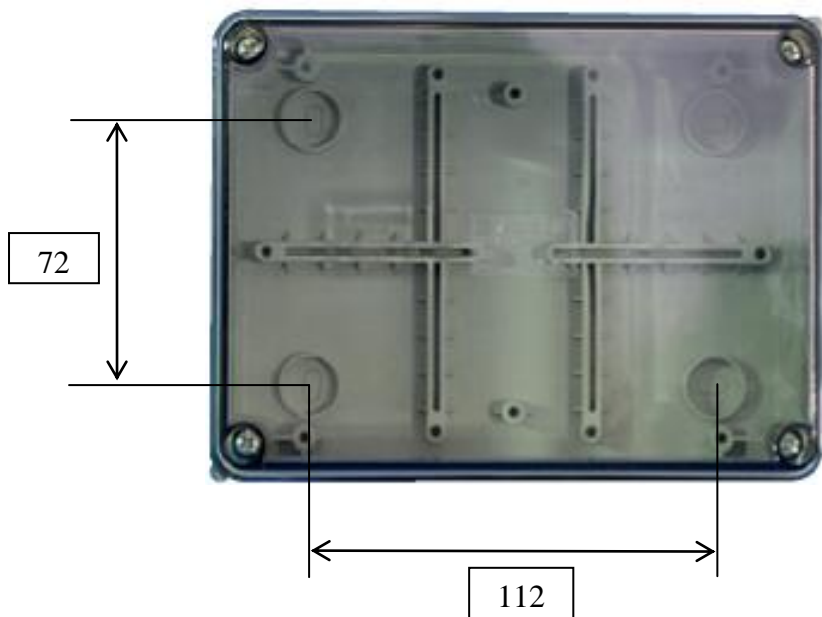


Рис.1



Рис.2

На задней панели корпуса сигнализатора имеется 4 посадочных места, закрытых выбивными крышками (Рис.2) и предназначенных для настенного крепления устройства.

Для доступа к монтажным отверстиям необходимо:

- выкрутить четыре винта крепления прозрачной пластиковой крышки и снять её;
- выкрутить три винта крепления декоративной металлической панели и снять её;
- открутить гайку крепления кнопки «тест/сброс» и аккуратно вынуть её из отверстия;
- выкрутить три металлические стойки крепления электронной платы и вынуть её из корпуса.

Для обеспечения пыле- влагозащищённости (код IP) при монтаже корпуса устройства необходимо использовать резиновые уплотнительные шайбы или заглушки.

Сборку сигнализатора производить в обратном порядке.

Крепление датчика:

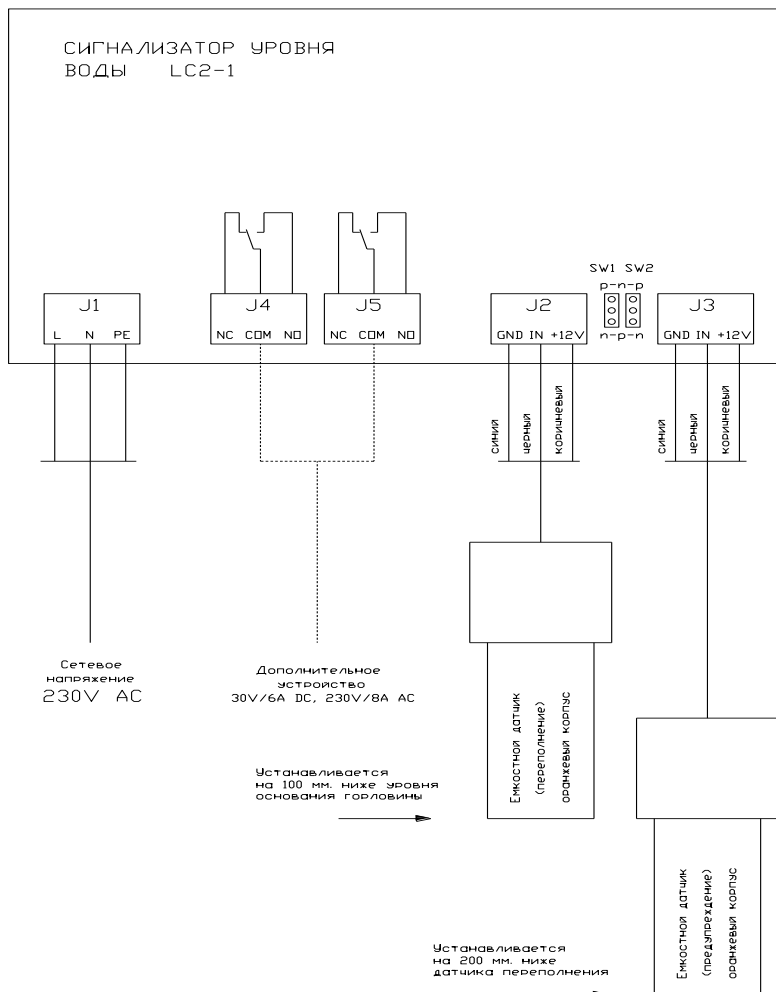
# СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ ВОДЫ LC2-1



Кабель питания датчика пропускается через отверстие пластикового сальника, закреплённого на алюминиевой пластине. Протяжкой кабеля устанавливается требуемая глубина погружения датчика. Сальник затягивается. Алюминиевая пластина закрепляется на стенке или в горловине ёмкости.

Крепёжную пластину можно предварительно изогнуть.

Схема подключения



**9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

Сигнализатор уровня воды LC2-1:

Заводской номер.....

Соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Приёмка произведена: « » \_\_\_\_\_ 200 г.

Дата отгрузки: « » \_\_\_\_\_ 200 г.

\_\_\_\_\_