

**LC-21**

**Сигнализатор уровня универсальный**

Паспорт



## 1. Назначение сигнализатора

Сигнализатор уровня универсальный LC-21 предназначен для контроля состояния одного или двух датчиков различного назначения. Тип подключаемых сигнальных устройств: сухой контакт, электронный ключ с напряжением питания 12 В.

## 2. Технические характеристики

2.1	Материал корпуса	Поликарбонат;
2.2	Степень защиты от проникновения пыли и влаги	IP65;
2.3	Класс защиты от поражения электрическим током	I;
2.4	Напряжение питания	150...260 В / 50 Гц;
2.5	Потребляемая электрическая мощность	8 Вт;
2.6	Нагрузочная способность релейных выходов	5 А;
2.7	Напряжение питания датчиков	= 12 В;
2.8	Суммарный собственный ток потребления датчиков	150 мА;
2.9	Диапазон рабочих температур	–30...+50 °С;
2.10	Габаритные размеры блока ШхВхГ	145 x 120 x 55 мм.

## 3. Устройство

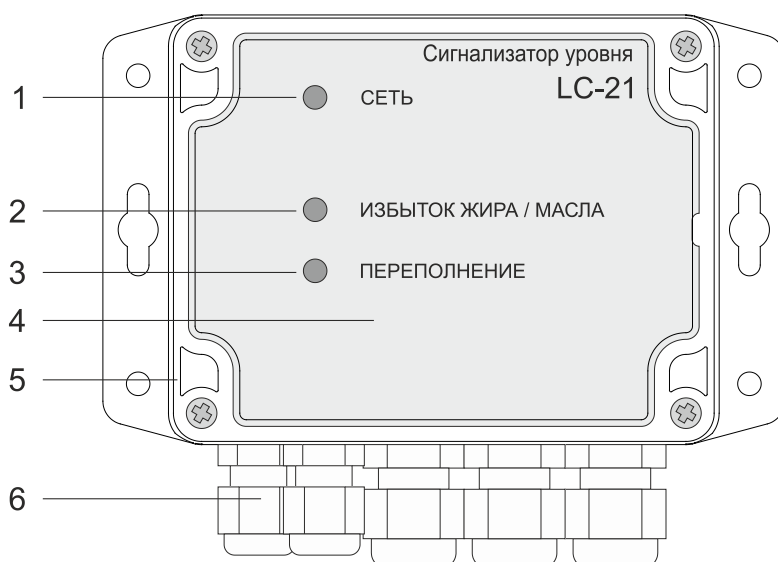


Рис. 1. Внешний вид

1. Светодиод «Сеть», 2. Светодиод канала 1 (СН1), 3. Светодиод канала 2 (СН2), 4. Вкладываемая информационная панель (обозначения светодиодов зависят от типа прилагаемых датчиков), 5. Корпус сигнализатора, 6. Сальниковые вводы для подключений.

3.1. Сигнализатор уровня универсальный (далее – Сигнализатор) состоит из электронной печатной платы, смонтированной в пластиковом корпусе. На панели Сигнализатора предусмотрена индикация наличия питания, а также индикация состояния контролируемых датчиков. В составе прибора предусмотрены релейные выходы для дистанционной сигнализации или управления исполнительными устройствами. В нижней части корпуса расположены герметичные сальниковые вводы для внешних подключений. Входные цепи электропитания защищены плавким предохранителем номиналом 100 мА, установленным на плате прибора.

### 3.2. Сигнализатор уровня универсальный имеет следующие особенности:

- Индикация наличия электропитания.
- Контроль и индикация состояния двух подключаемых сигнальных устройств различного назначения (далее – датчики).
- Возможность подключения датчиков типа «сухой контакт».
- Возможность подключения активных датчиков с напряжением питания 12 В и выходом типа «электронный ключ», встроенный источник питания активных датчиков.
- Гальваническая развязка измерительных каналов от питающей сети.
- Усреднение срабатываний датчиков (т.н. функция «антиволна»).
- Возможность как непрерывного, так и периодического опроса состояния датчиков.
- Снижение потребления электроэнергии за счет кратковременного включения питания активных датчиков в периодических режимах опроса.
- Релейные выходы «перекидной контакт» для сигнализации или управления нагрузкой мощностью до 1 кВт.

## 4. Монтаж

- 4.1 Сигнализатор может быть установлен в жилых, административных, промышленных производственных помещениях, в щитах управления, в горловинах резервуаров (без образования паров агрессивной среды). Сигнализатор монтируется саморезами через крепёжные отверстия. Не допускается прямое попадание воды на корпус прибора.
- 4.2 Сигнализатор должен быть подключен к питающей сети с нулевым проводом и защитным заземлением через автомат с функцией защиты от токов утечки. Не допускается подключать Сигнализатор к сети, не имеющей нулевого провода и защитного заземления.
- 4.3 Установка Сигнализатора должна производиться персоналом, имеющим соответствующую квалификацию.
- 4.4 При подключении Сигнализатора следует руководствоваться электрической схемой подключений, приведённой на рис.2.
- 4.5 Подключение питающей сети выполнить согласно схеме рис.2 кабелем 3х1,5 мм<sup>2</sup>.
- 4.6 Установить датчик (как пример – OLS-01 (датчик уровня жира/масла)\* или SLS-01 (датчик уровня осадка)) в резервуар на нужный уровень и подключить его на клеммы входа СН1 согласно схеме рис.2. Установить необходимый режим опроса датчика DIP переключателями SW1,2\*\* (при формировании комплекта производителем выставляются рекомендованные значения). Датчик типа «сухой контакт» следует подключать к клеммам «+U» и «IN».
  - \* при подключении датчика OLS-01 (уровня жира/масла) непрерывный режим контроля рекомендуется НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ.
  - \*\* изменения режима необходимо производить ТОЛЬКО при отключённом питании.
- 4.7 Установить датчик (опция) CLS-01 (уровня воды) в резервуар на нужный уровень и подключить его на клеммы входа СН2 согласно схеме рис.2. Установить необходимый режим опроса датчика DIP переключателями SW3,4 (при формировании комплекта производителем выставляются рекомендованные значения). Датчик типа «сухой контакт» следует подключать к клеммам «+U» и «IN».
- 4.8 Выходной сигнал типа «сухой контакт» о достижении уровня выдается согласно схеме рис.2 по каждому каналу отдельно. Максимальная нагрузка на сухой контакт: переменное напряжение 220В / 5А, постоянное напряжение 24В / 5А. Подключение выполнить кабелем сечением не более 3х1,5 мм<sup>2</sup>.

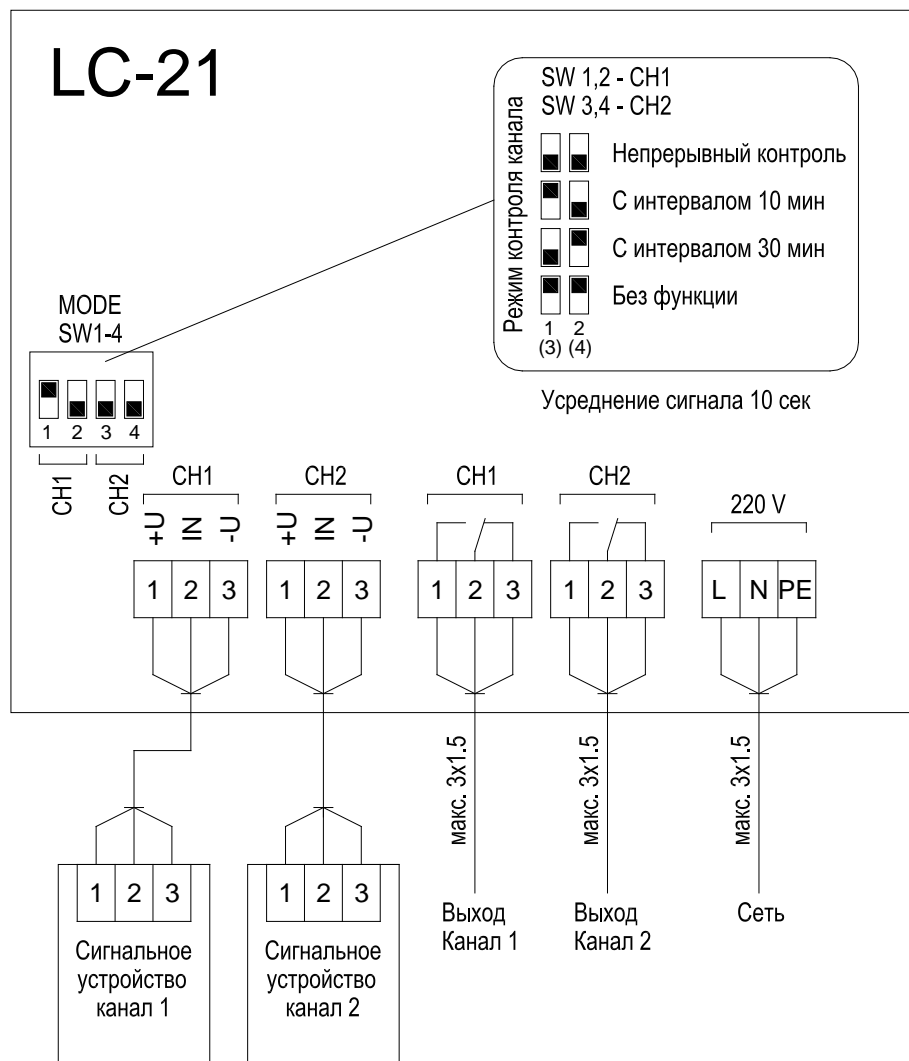


Рис. 2 Схема электрических подключений

## 5. Принцип работы сигнализатора уровня универсального

- 5.1 Два идентичных измерительных канала работают независимо друг от друга в непрерывном или периодических режимах опроса согласно положениям движков микропереключателя SW1-4.
- 5.2 При подаче на Сигнализатор электропитания загорается светодиод «Сеть» (1).
- 5.3 При включённом питании производится непрерывный или периодический контроль сигналов подключённых датчиков.
- 5.4 В непрерывном и периодических режимах контроля производится усреднение сигналов датчиков в течение 10 секунд. Далее в тексте под наличием сигнала от датчика понимается наличие сигнала с датчика более половины времени за последние 10 секунд.
- 5.5 При непрерывном режиме контроля канала Сигнализатор постоянно контролирует состояние датчиков. Когда на вход канала поступает сигнал от датчика – соответствующие каналу светодиод и реле включаются. Когда сигнал пропадает – светодиод и реле выключаются.

При периодических режимах контроля канала Сигнализатор опрашивает канал каждые 10 или 30 минут. Светодиод и реле канала включаются при наличии сигнала от датчика в 3 опросах подряд. Если при очередном опросе сигнала от датчика нет – светодиод и реле выключаются до тех пор, пока не произойдет 3 опроса подряд, при которых сигнал от датчика будет. Первый опрос канала происходит сразу после подачи питания на Сигнализатор.

## 6. Комплект поставки

Сигнализатор уровня универсальный LC-21.....	1
Паспорт .....	1
Упаковка.....	1

## 7. Возможные неисправности

Возможные неисправности	Вероятные причины	Способы устранения
Не горит светодиод «Сеть»	Нет напряжения в сети электропитания блока	Проверить напряжение в сети
		Заменить плавкий сетевой предохранитель FU-1
Сигнализатор не реагирует на срабатывание подключённого датчика	Нарушена цепь подключения датчика	Проверить подключения
	Установлен режим периодического опроса датчика	Дождаться срабатывания или уменьшить интервал опроса
	Вышел из строя датчик	Заменить датчик

## 8. Условия транспортирования и хранения

- 8.1 Транспортировать Сигнализатор в упаковке можно всеми видами крытых транспортных средств, при обеспечении предохранения изделий от прямого воздействия атмосферных осадков, пыли, ударов.
- 8.2 Транспортировать и хранить Сигнализатор можно при температуре воздуха от минус 40°C до плюс 50°C, относительной влажности воздуха до 95% (при температуре 25°C).

## 9. Гарантийные обязательства

- 9.1 Изготовитель гарантирует стабильную работу сигнализатора уровня универсального при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 9.2 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня продажи.
- 9.3 Гарантия не распространяется на изделия в случае нарушения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 9.4 Гарантия не распространяется на изделия с механическими повреждениями.



## 10. Сведения о приёме

Печать ОТК:

Дата выпуска:

## 11. Информация о продаже

Сигнализатор уровня универсальный LC-21.

Отметка магазина о продаже \_\_\_\_\_  
(Наименование организации-продавца)

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в данное изделие, не ухудшающие его характеристик.



ИЗГОТОВЛЕНО ПО ЗАКАЗУ:

Изготовитель:  
ООО «Инжиниринг ПроСистемс»  
196084, г. Санкт-Петербург, ул. Цветочная, д.25а  
Тел/факс: 8 (812) 655-06-48