

# **Контроллер уровня СКЛ-6**

**Технический паспорт  
Инструкция по эксплуатации**

**г. Санкт-Петербург**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Контроллер уровня СКЛ-6 предназначен для:

- поддержания уровня жидкости в заданных пределах
- управления насосами, пополняющими накопительные или напорные резервуары, химические реакторы и т.п. управления насосами, подающими воду из скважин, откачивающими ее из различных емкостей и т.п.
- защиты от сухого хода насосов, ТЭНов и аварийного отключения приборов, работа которых недопустима без воды (отопительные электроды, водонагреватели и пр.)

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	~ 230В (±10В), 50 Гц
Потребляемая мощность	5 Вт
Принцип определения наличия воды	кондуктометрический
Рекомендуемый тип провода датчика воды	водопогружной кабель и провод марок ВПВ, ВПП, ВППО, КВВ, КВВ-П, КВПВ, КПБК-90 и КПБП-9
Напряжение питания датчиков	переменное 3-5 В
Гальваническая развязка датчиков	через трансформатор с электрической прочностью изоляции 4 кВ
Количество независимых каналов	2
Количество режимов работы каждого канала	1
Максимально допустимая нагрузка встроенных реле	~250 В, 5А (AC1)
Выходной управляющий сигнал	переключающийся контакт
Габаритные размеры (ШхВхГ)	50х90х70 мм
Температура окружающего воздуха	-25 – +50 °С
Крепление	настенное на DIN-рейку

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Контроллер уровня	1 шт.
Технический паспорт	1 шт.

## 4. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

Прибор состоит из корпуса, на лицевой панели которого находятся шильдик и индикаторные светодиоды. Внизу и сверху корпуса находятся клеммники, к которым подключаются питающее напряжение, нагрузка и датчики.

Прибор является электронным микроконтроллерным устройством, имеющим два независимых чувствительных канала. Ко входам каналов подключаются датчики, работающие по принципу измерения электропроводности жидкости. При погружении датчика в воду или другую проводящую жидкость, электрическое сопротивление между ним и общим электродом падает, и информация об этом поступает на центральный процессор. Последний в зависимости от режима работы, включает или выключает исполнительное реле соответствующего канала. Состояние этих реле и датчиков индицируется светодиодными индикаторами. Если реле включено или датчик погружен в жидкость, соответствующий индикатор светится.

## 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Прибор имеет два независимых чувствительных канала, каждый из которых может работать в режимах, проиллюстрированных рис. 2.

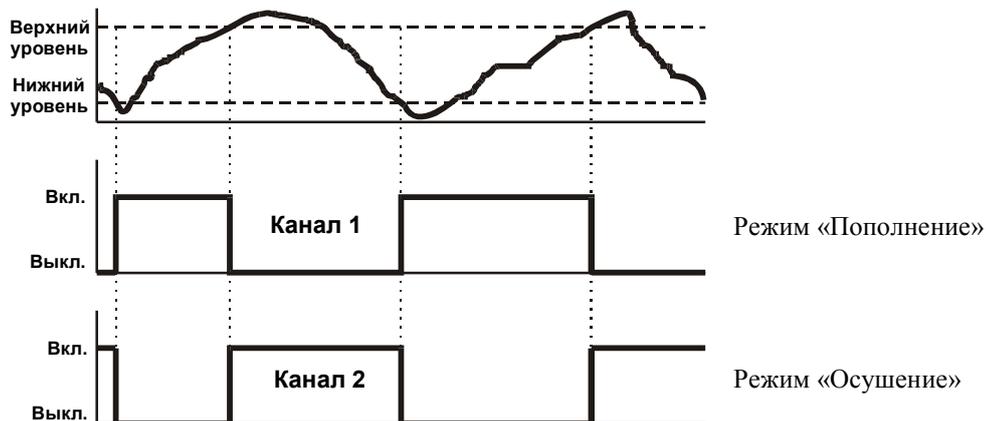


Рис.1. Диаграмма работы контроллера уровня СКЛ-6.

Выбирая канал с соответствующим принципом работы, можно создавать разнообразные системы управления уровнем жидкости. Одни из наиболее распространенных схем пополнения накопительного бака с защитой пополняющего насоса от сухого хода представлены ниже:

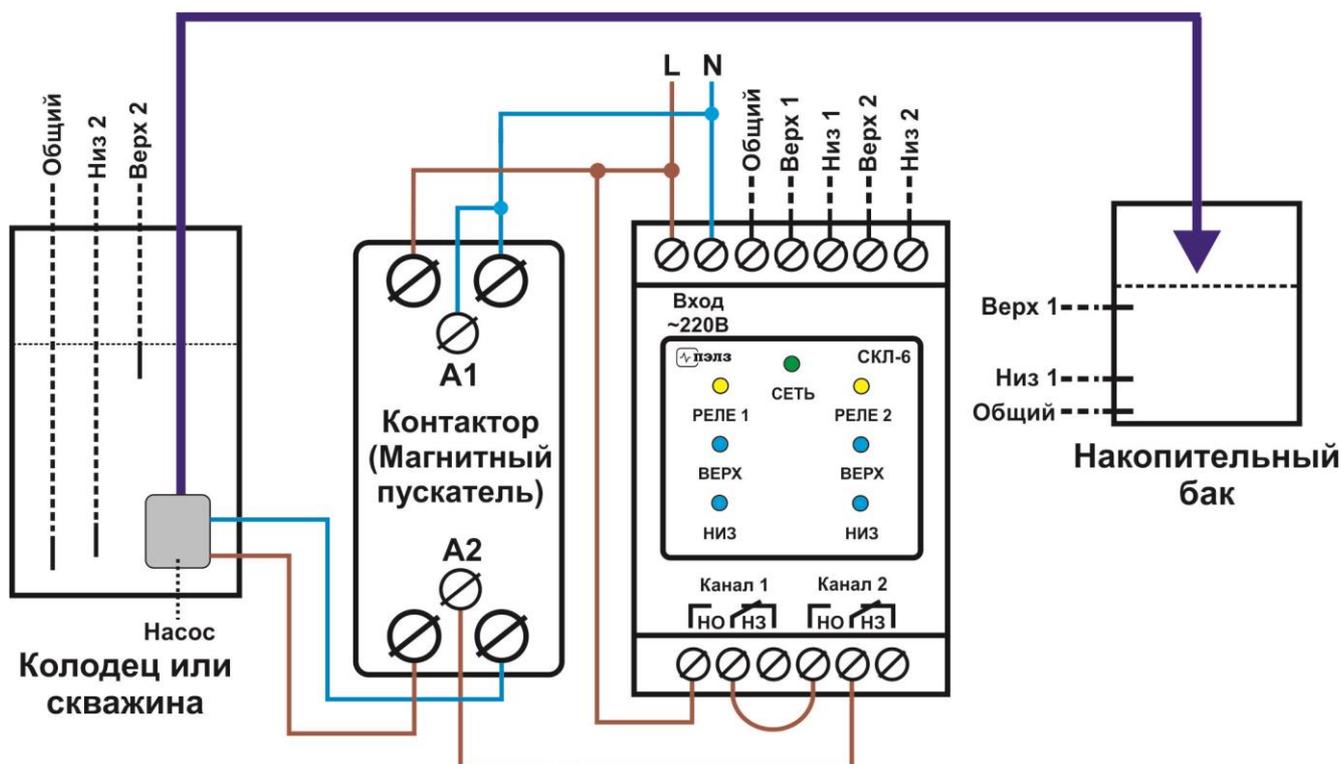


Рис. 2. Управление насосом через контактор (магнитный пускатель) при мощности нагрузки более 300-400 Вт.

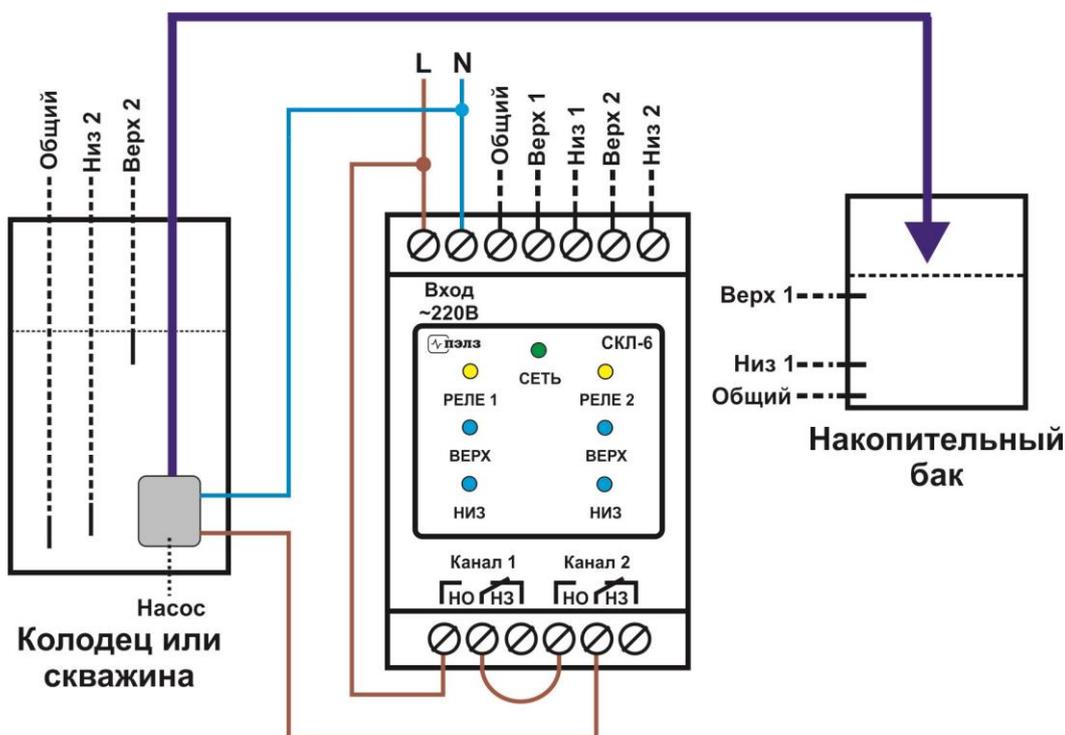


Рис. 3. Управление насосом напрямую через реле прибора при мощности нагрузки менее 300-400 Вт.

Датчики верхнего и нижнего уровня первого канала устанавливаются на соответствующих местах в накопительном баке. Общий провод либо присоединяется к корпусу бака (если он металлический), либо устанавливается ниже нижнего датчика. Датчики второго канала располагаются в скважине, нижний – несколько выше уровня всасывания насоса, верхний – выше его корпуса. Общий провод второго канала либо присоединяется к трубе (если она металлическая), либо устанавливается ниже нижнего датчика.

Насос подключается через контактор (магнитный пускатель) см. Рис 2. Или через последовательно соединенные нормально-разомкнутые контакты реле 1 и реле 2 см. Рис 3.

В данном случае, если уровень в баке упадет ниже нижнего датчика – насос включится, уровень начнет расти. Когда он достигнет верхнего датчика, насос выключится. В дальнейшем этот процесс будет повторяться циклически. Если уровень воды в скважине упадет ниже нижнего датчика, соответствующее реле выключится и отключит или не даст включить насос, защитив его, таким образом, от холостого хода. При погружении верхнего датчика в воду насос снова можно будет включить.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие гарантирует бесплатный ремонт или замену неисправного устройства в течение одного года со дня продажи.

Гарантия не распространяется на приборы с повреждениями, изменениями схемы, потерей внешнего вида, нарушениями пломбы и контрольной ленты и вышедшие из строя по вине потребителя.

Гарантийный ремонт производится, как правило, в течение 7 рабочих дней после личного обращения покупателя в организацию-производитель.

**Внимание!** Провода для подключения их к клемникам прибора следует подготавливать следующим образом: многожильные провода, зачистив от изоляции, обжать гильзой-наконечником, одножильные провода просто зачистить от изоляции на длину 7-9 мм.

## 7. ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

Контроллер уровня СКЛ-6 зав № \_\_\_\_\_ испытан и признан годным к эксплуатации.

Дата продажи " " ..... г.

**ООО "Первый электронный завод"**  
**190005 г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118 а, лит. Б**  
**Тел. (812) 923-09-37, 980-82-08, 363-14-43**  
**[www.thermoregulator.ru](http://www.thermoregulator.ru)**

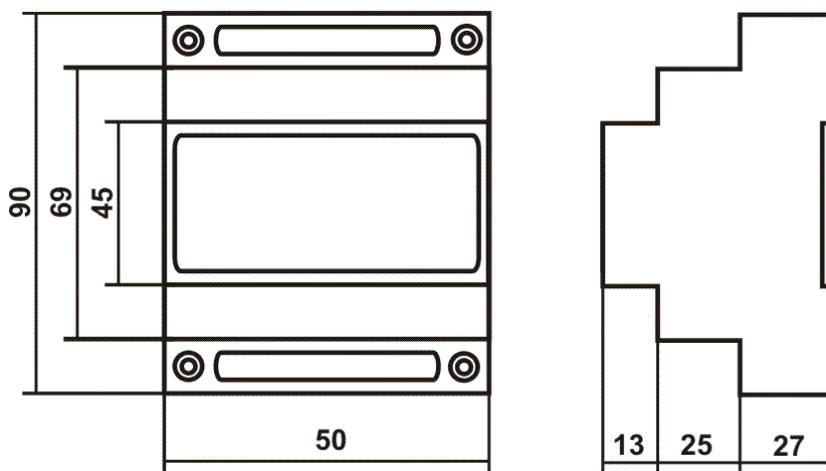


Рис. 4. Габаритные размеры прибора.