

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Контроллеры уровня  
универсальные серии  
**Контур-У**



## Контроллеры уровня универсальные серии Контур-У

**Обозначение:**

**Наименование:**

Контроллер уровня универсальный, , напряжение питания 220 В АС, тип выхода реле, раб. темп. -40...+55 °С

## 1. Описание

Контроллер уровня универсальный Контур-У разработан специально для автоматизации процессов управления и контроля уровня в различных резервуарах и емкостях. Контроллер Контур-У универсально подходит для работы с сыпучими и жидкими продуктами и может применяться для поддержания заданного уровня, наполнения или осушения резервуара, управления насосами.

## 2. Преимущества универсального контроллера Контур-У

Контроллер уровня серии Контур-У универсального применения отличается рядом преимуществ:

- выбор из 14 вариантов встроенных автоматических алгоритмов работы,
- возможность ручного управления процессами,
- встроенные реле управления насосами и исполнительным оборудованием,
- совместимость с датчиками уровня различного типа с возможностью подключения до 4 датчиков одновременно,
- работа с жидкостями и сыпучими веществами различного типа,
- расширенный функционал контроллера с возможностью замены нескольких приборов одним устройством Контур-У,
- простой процесс настройки работы и удобное управление с помощью кнопочной панели,
- светодиоды для индикации различных состояний прибора.

### **3. Применение**

Универсальный контроллер уровня серии Контур-У применяется во многих отраслях промышленности при работе с жидкими материалами и сыпучими веществами для решения различных задач:

- измерение текущего уровня продукта в резервуаре, емкости, хранилище, в том числе определение процентного отношения к общему объему резервуара,
- поддержание необходимого уровня вещества,
- управление насосами подачи или откачивания жидкости,
- управление насосами заполнения емкости,
- управление оборудованием подачи сыпучих продуктов,
- управление группой насосов в системах добычи, подачи и отведения воды,
- сигнализация о достижении или превышении заданного уровня и многие другие.

Контроллеры Контур-У применяются в сельском хозяйстве, аграрном производстве, пищевой промышленности, химической промышленности и многих других отраслях.

### **4. Принцип действия**

Контроллер уровня Контур-У универсального назначения совмещает в себе функции устройства измерения уровня и управляющих реле. С помощью подключенных датчиков уровня жидкости или сыпучего продукта происходит определение текущего уровня материала в емкости. Полученные сигналы преобразуются с помощью контроллера в выходные сигналы и по заданному алгоритму с помощью выходного реле передаются на исполнительное оборудование. В результате происходит наполнение емкости или снижение уровня продукта до необходимого

## 5. Технические характеристики

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания	220 В 50 Гц
Допустимые отклонения напряжения питания от номинального значения	+10 %...-15 %
Потребляемая мощность, не более	4 ВА
Количество встроенных алгоритмов работы	14
Количество входов	4
Напряжение встроенного источника питания активных датчиков*	(12 ± 1) В (50 мА макс.)
Количество выходных реле	3
Допустимая нагрузка на контакты реле (при напряжении 220 В и $\cos\varphi > 0,6$ )	10 А
Защита входов от высокого напряжения, не менее	230 В переменного тока
Диапазон задания временных уставок	от 1 секунды до 99 суток
Сопротивление жидкости, не более	400 кОм
Масса контроллера, не более	0,7 кг
Средняя наработка на отказ, не менее	6000 ч
Средний срок службы	5 лет
Температура эксплуатации	-40...+55°C
Степень защиты	«Контур-У-Щ1» - IP20, со стороны панели IP54; «Контур-У-Н2» - IP54

\* Только для контроллера в щитовом корпусе «Контур-У-Щ4»

## 6. Габаритные размеры



**Контроллер уровня универсальный «Контур-У-Щ1»**

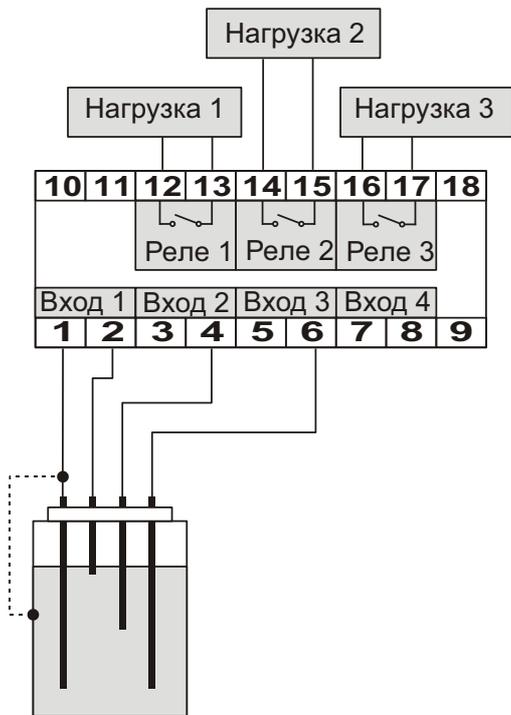


**Контроллер уровня универсальный «Контур-У-Н2»**

Тип конструктивного исполнения	Длина	Высота	Глубина
Щитовой корпус – Щ1	96,0	48,0	111,0
Настенный корпус – Н2	82,0	128,0	63,5

## 7. Схемы подключения для различных алгоритмов работы

Алгоритм 01.01 предназначен для автоматизации технологических процессов, связанных с контролем уровня жидкости в различного рода резервуарах. Для контроля уровня жидкости в емкости используются три погружных кондуктометрических датчика – датчик верхнего уровня, датчик среднего уровня, и датчик нижнего уровня.



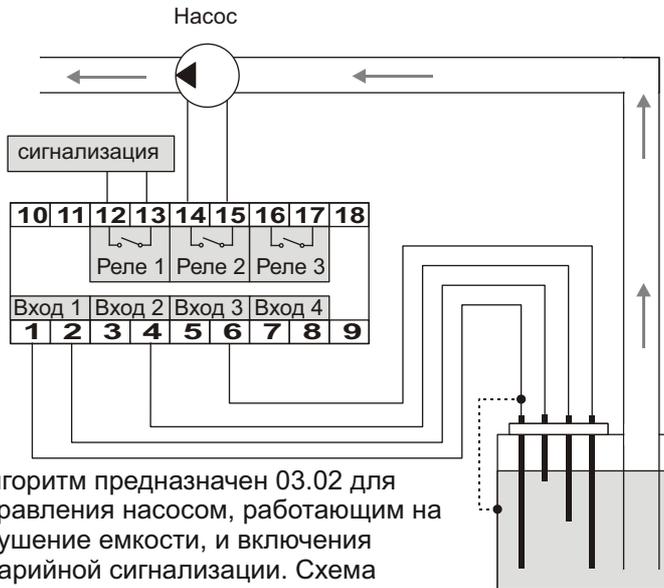
Алгоритм 02.01 предназначен для управления насосом, работающим на заполнение емкости, и включения аварийной сигнализации. Для контроля уровня жидкости в емкости используются три погружных кондуктометрических датчика – датчик верхнего уровня, датчик среднего уровня и датчик нижнего уровня.



Алгоритм 02.02 предназначен для управления насосом, работающим на заполнение емкости, и включения аварийной сигнализации. Схема подключения элементов системы к контроллеру аналогична алгоритму 02.01, за исключением того, что датчик среднего уровня не используется.

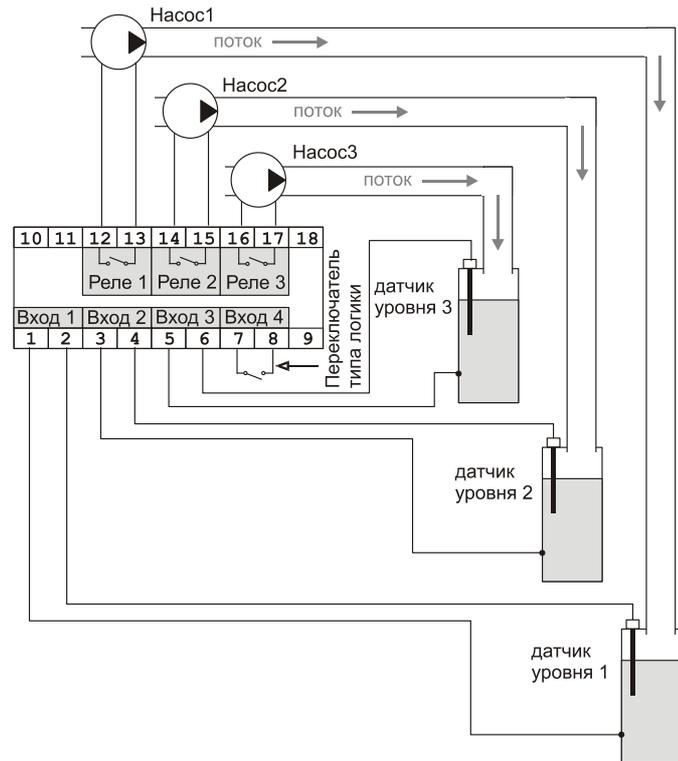
## 7. Схемы подключения для различных алгоритмов работы - продолжение

Алгоритм 03.01 предназначен для управления насосом, работающим на осушение емкости, и включения аварийной сигнализации. Для контроля уровня жидкости в емкости используются три погружных кондуктометрических датчика – датчик верхнего уровня, датчик среднего уровня и датчик нижнего уровня.



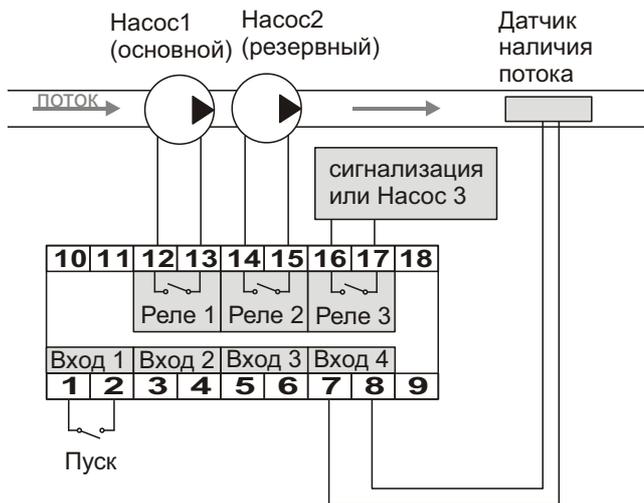
Алгоритм предназначен 03.02 для управления насосом, работающим на осушение емкости, и включения аварийной сигнализации. Схема подключения элементов системы к контроллеру аналогична алгоритму 03.01, за исключением того, что датчик среднего уровня не используется

Алгоритм 04.01 предназначен для управления тремя насосами, каждый из которых независимо поддерживает уровень жидкости в одной из трех емкостей, снабженной датчиком уровня.



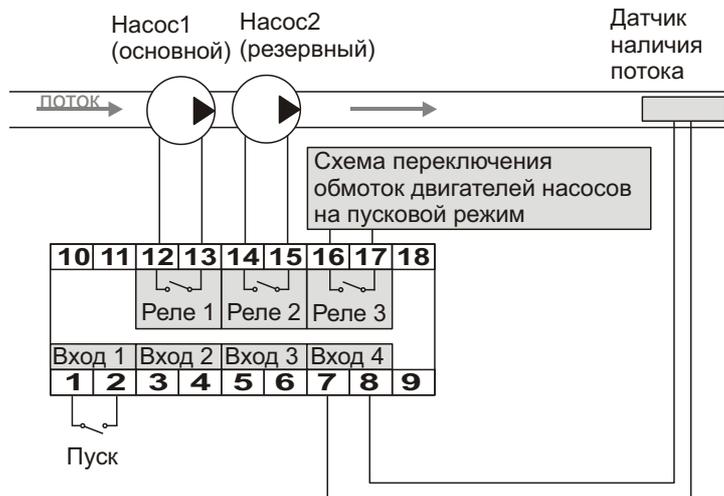
## 7. Схемы подключения для различных алгоритмов работы - продолжение

Алгоритм 05.01 предназначен для управления основным и резервным насосом в системах водоснабжения, имеющим в своем составе два насоса, датчик наличия потока и, либо третий насос, либо аварийную сигнализацию.



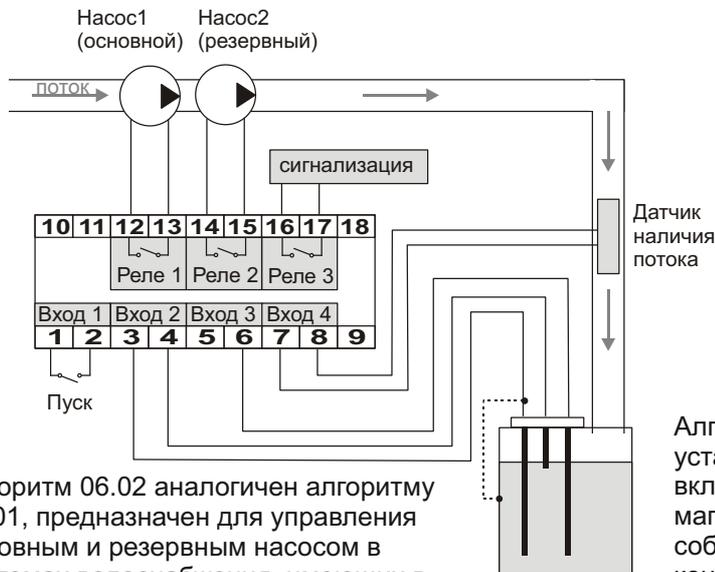
Алгоритм 05.02 полностью аналогичен алгоритму 05.01, предназначен для управления основным и резервным насосом в системах водоснабжения, имеющим в своем составе два насоса, датчик наличия потока и аварийную сигнализацию.

Алгоритм 05.03 аналогичен алгоритму 05.01, предназначен для управления основным и резервным насосом в системах водоснабжения, имеющим в своем составе два насоса и датчик наличия потока. Отличие от алгоритма 05.01 состоит в логике работы реле 3. Реле 3 включается каждый раз на заданное время при включении или переключении насосов.



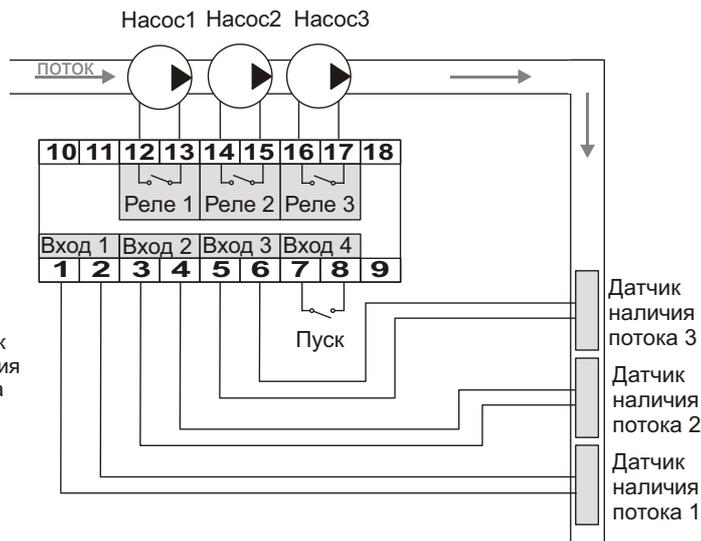
## 7. Схемы подключения для различных алгоритмов работы - продолжение

Алгоритм 06.01 предназначен для поддержания уровня в емкости по показаниям двух датчиков. Включение насоса происходит при осушении датчика нижнего уровня, а выключение – при затоплении верхнего. Система имеет в своем составе два насоса, работающих на наполнение емкости, которые для обеспечения равномерности износа включаются контроллером по очереди. Контроль работоспособности насосов ведется по датчику наличия потока.



Алгоритм 06.02 аналогичен алгоритму 06.01, предназначен для управления основным и резервным насосом в системах водоснабжения, имеющих в своем составе два насоса, датчик наличия потока и аварийную сигнализацию.

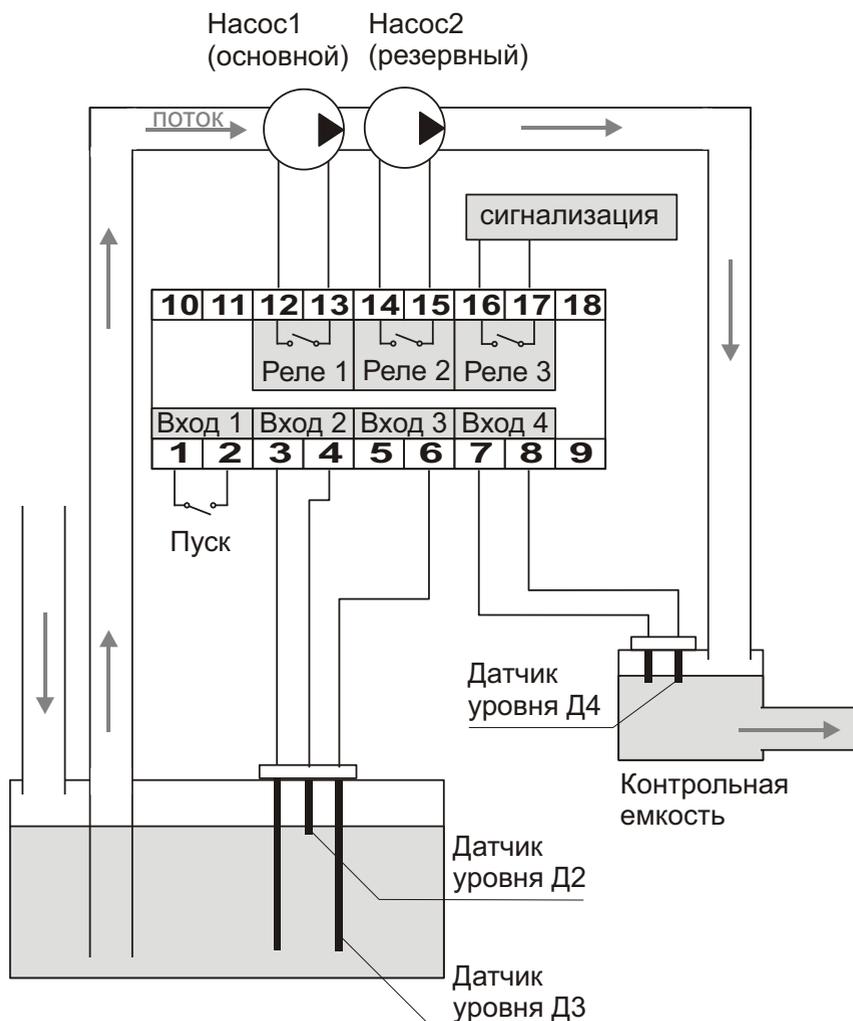
Алгоритм 07.01 предназначен для управления тремя насосами, которые работают парами, при этом каждый насос имеет свой датчик наличия потока.



Алгоритм 07.02 предназначен для управления насосной установкой, содержащей три подающих насоса, которые включаются поочередно и работают на одну общую магистраль, при этом каждый насос имеет свой собственный датчик наличия потока, замыкание контактов которого свидетельствует о нормальной работе насоса. Схема подключения элементов системы к контроллеру такая же, как у алгоритма 07.01

## 7. Схемы подключения для различных алгоритмов работы - продолжение

Алгоритм 08.01 предназначен для управления установкой, имеющей в своем составе два насоса, которые работают на осушение емкости. Для контроля уровня жидкости в емкости используется два датчика уровня – датчик нижнего уровня, и датчик верхнего уровня. Для определения исправности насосов используется контрольная емкость.



## 8. Код для заказа

Контур-У-Х

Щ1	– щитовое исполнение
Н2	– настенное исполнение

конструктивное исполнение

### Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

---

---

---

---

---

---