

ООО «АВТОМАТИКА»

ОКП 42 1400

ТУ-4214-010-64267321-2009

КОНТРОЛЛЕР УРОВНЯ
ОРДИНАР-D4

Паспорт
Руководство по эксплуатации
версия 1.1 от 06.10.2013



Санкт-Петербург
2013 г.

1 Общие сведения

1.1 Назначение

Реле контроля уровня жидкости «Ординар-D4» предназначено для контроля уровня проводящих жидкостей (воды, химических растворов и т. п.) в колодцах, коллекторах и других емкостях. Может применяться для автоматического осушения резервуара, бака, прямка и т. д.

1.2 Устройство

Прибор содержит:

- трехканальный измерительный вход;
- исполнительное реле;
- регулятор чувствительности;
- светодиоды (сеть) и (выход);

1.3 Принцип действия

Принцип действия прибора основывается на фиксации момента изменения проводимости среды.

На электроды подается тестовое напряжение. Если между измерительным и общим электродом происходит замыкание через среду, изменяется уровень контролируемого напряжения.

Также прибор может работать с поплавковыми датчиками уровня (ПДУ). Передвижение поплавка в жидкости приводит к замыканию геркона, что приводит к изменению уровня контролируемого напряжения.

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики

Таблица 2.1 Основные технические характеристики

| | |
|---|-----------------------|
| Напряжение питания | ~220В ± 10%, 50/60 Гц |
| Количество входов | 3 |
| Количество выходных реле | 1 |
| Нагрузочная способность реле | ~5А, 250В |
| Допустимый диапазон сопротивлений среды | 5...50 кОм |
| Размеры | 85×55×66 мм |
| Масса прибора | 0,4 кг |

2.2 Дискретные выходы

Для управления исполнительными механизмами и аварийной сигнализацией предусмотрено силовое реле с перекидным контактом (~220В, 5А).

2.3 Схема подключения

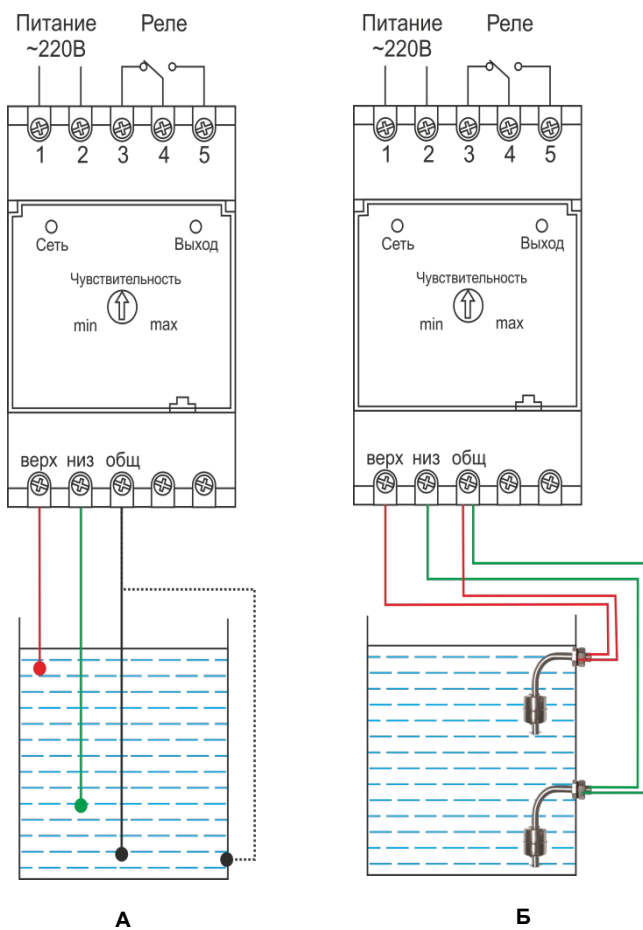


Рис. 2.3 Схема подключения:
А – с кондуктометрическими зондами, **Б** – с ПДУ.

3 Порядок работы

3.1 В приборе в качестве датчиков уровня, как правило, следует применять кондуктометрические зонды, которые могут быть использованы для контроля уровня жидкостей, обладающих электропроводностью – например, растворов кислот и щелочей, воды и водных растворов солей, молока и т. п. Кондуктометрические зонды простейшей конструкции представляют собой изолированные друг от друга металлические электроды, выполненные из коррозионностойких материалов. Один из электродов является общим для всех каналов контроля. Он устанавливается в резервуаре так, чтобы рабочая часть электрода находилась в постоянном контакте с жидкостью во всем диапазоне контроля (от нижнего уровня до верхнего включительно). Остальные электроды являются сигнальными. Они располагаются на соответствующих своему назначению уровнях и подключаются к сигнальным входам прибора.

1. Подключите общий электрод к входу «Общ».

При контроле уровней жидкости в металлическом резервуаре в качестве общего электрода может быть использован корпус резервуара.

2. Подключите сигнальные электроды ко входам «Низ» (нижний уровень) и «Верх» (верхний уровень) (см. схему подключения).
3. Подайте питание на прибор. На приборе загорится индикатор «Сеть». Если уровень ниже нижнего, то контакты реле 4 и 5 разомкнуты.
4. По мере заполнения резервуара электроды, подключенные ко входам «Низ» и «Верх», соприкоснутся с жидкостью. По достижении верх-

него уровня контакты реле 3 и 4 разомкнутся, а контакты 4 и 5 замкнутся. На приборе загорится индикатор «Выход».

5. Когда вода в резервуаре опустится ниже электродов, подключенных ко входам «Низ» и «Верх» (ниже нижнего уровня), контакты реле 4 и 5 разомкнутся, а контакты 3 и 4 замкнутся. На приборе погаснет индикатор «Выход».
6. «Ординар-D4» имеет регулятор чувствительности, позволяющий настраивать прибор для работы с различными по электропроводности жидкостями.

*Для изменения чувствительности прибора
вращайте регулятор чувствительности.*

ВНИМАНИЕ! Следует помнить, что кондуктометрический способ контроля может оказаться неэффективным, если в техпроцессе используется не жидкость, а суспензия или эмульсия, осаждение частиц из которых может привести к изоляции электродов.

3.2 В качестве датчиков уровня также можно применять поплавковые датчики уровня различных видов. Способ подключения ПДУ к прибору аналогичен способу подключения кондуктометрических зондов (см. рис 2.3). При необходимости подключения только одного ПДУ датчик требуется подключать к контактам «Общ» и «Верх». Контакты второго ПДУ «Общ» и «Низ» необходимо запараллелить.

4 Диаграмма работы на осушение

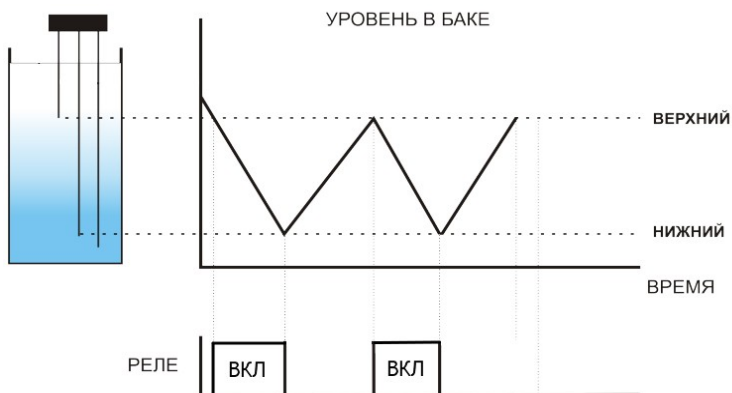


Рис. 4 Диаграмма работы

5 Габаритный чертёж

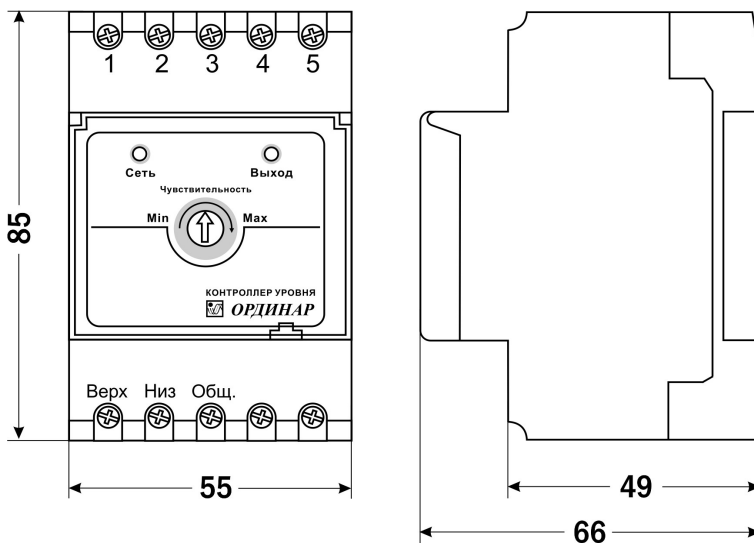


Рис. 5 Габаритный чертёж

6 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха +5...+50°C без конденсации влаги.

Относительная влажность окружающего воздуха 45...80%.

Атмосферное давление 84...107 кПа.

Питание прибора может осуществляться от сети переменного напряжения ~220В, частотой 50...60 Гц.

Окружающий воздух не должен содержать электропроводящую пыль, взрывоопасные и агрессивные газы.

Прибор не должен располагаться вблизи источников мощных электрических и магнитных полей (силовых трансформаторов, дросселей, электродвигателей, неэкранированных силовых кабелей).

Прибор не должен подвергаться сильной вибрации.

В производственных помещениях, где присутствуют электромагнитные излучения, рекомендуется экранировать все чувствительные к помехам цепи. Рекомендуется экранировать все соединительные провода первичных датчиков с измерительными приборами. Не допускается прокладывать провода слаботочных цепей совместно с проводами, подводящими сетевое напряжение. В качестве экрана допускается использование металлических труб и коробов. Заземление экрана рекомендуется делать только в одной точке и только на стороне приемника сигнала (в непосредственной близости от клеммной колодки прибора).

7 Правила транспортирования и хранения

Прибор транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Условия транспортиро-

вания должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$, с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций. Условия хранения прибора в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные к материалам прибора примеси.

8 Требования безопасности

При эксплуатации прибора необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок», ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 22261.

Так как прибор не содержит собственных средств отключения от сети питания, выключатель должен быть встроен в сеть здания, в котором эксплуатируется прибор.

9 Комплектность

В состав комплекта поставки входят:

- Прибор.....1 шт.
- Паспорт.....1 шт.
- Упаковка.....1 шт.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям раздела 2 настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев от даты продажи, но не более 24 месяцев с момента

изготовления.

В случае потери прибором работоспособности или снижения показателей, указанных в разделе 2 настоящего паспорта, при условии соблюдения правильности монтажа и условий эксплуатации настоящего паспорта потребитель оформляет рекламационный акт в установленном порядке и отправляет его вместе с неисправным прибором по адресу предприятия-изготовителя (см. п.12 Обратная связь).

11 Свидетельство о приемке

Прибор «ОРДИНАР-D4 _____»
заводской номер № _____
соответствует разделу 2 настоящего паспорта и признан
годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

М. П.

Представитель ОТК _____

Дата продажи _____

12 Обратная связь

Со всеми вопросами и предложениями обращайтесь по адресу электронной почты support@automatix.ru или по телефонам: (812) 327-32-74, (812) 928-32-74.

Почтовый адрес: 195265, г. Санкт-Петербург, а/я 71.

Офис, склад, выставка:

г. Санкт-Петербург, пос. Мурино, ул. Ясная, д. 11.

Дополнительная информация может быть найдена на нашем интернет-сайте www.automatix.ru