

## Анализаторы уровня жидкости от НПП "Магнито-контакт"

Деятельностью ООО НПП "Магнито-контакт" является разработка, изготовление, внедрение приборов и датчиков для применения в охранно-пожарной сигнализации, технологических процессах, автоматизации, народном хозяйстве, в быту и других областях.

Одним из направлений является разработка и производство анализаторов уровня жидкости (АУЖ).

В настоящий момент данные приборы могут найти широкое применение в различных областях:

- на промышленных предприятиях для управления приборами, включающими насосы и запитывающими клапаны;
- в квартирах, ванных комнатах, подвалах, где требуется предупреждение о протечках систем отопления и водоснабжения;
- для защиты погружного насоса от "сухого" хода;
- для сигнализации уровня в накопительных баках, бассейнах, дренажных приемках и т.д.;
- в случае если оставлен незакрытым кран холодной или горячей воды, как часто бывает при ее отключении и последующем внезапном включении, с помощью анализаторов уровня жидкости можно создать систему, которая сможет перекрыть водоснабжение, сигнализирует об аварии и обеспечит сохранность помещения от затопления до появления владельцев или аварийных служб;
- для применения в системах автоматического поддержания уровня жидкости в различных стационарных и транспортных резервуарах, а также для наполнения или осушения резервуара до заданного уровня (в том числе на приусадебных участках и дачах);
- для встраивания в уже существующие системы охранно-пожарной сигнализации;
- для создания местной системы оповещения об аварийном затоплении (шахты лифтов, телефонные коммуникации, водопроводные коммуникации);
- для систем передачи сообщения об аварийном затоплении в территориальные органы МЧС России.



Фото 1. АУЖ "ВЕНЕЦИЯ"

ООО НПП "Магнито-контакт" в настоящее время производит 2 вида анализаторов уровня жидкости типа "ВЕНЕЦИЯ" и "ВОДОЛЕЙ-Р" с выходными исполнительными устройствами - сухими контактами реле.

Принцип действия АУЖ "ВЕНЕЦИЯ" (фото 1) основан на воздействии магнита поплавка 1 (рис. 1), находящегося на поверхности жидкости, на геркон 2 (магнитоуправляемый контакт), вызывающем его размыкание или замыкание (при наличии жидкости геркон разомкнут). Количество анализаторов определяет число контрольных уровней. Отличительные черты и преимущества - это простота конфигурирования и эксплуатации, а также герметичность электрических цепей.

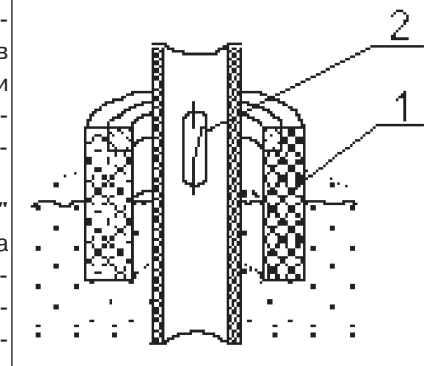


Рис. 1 Принцип действия АУЖ "ВЕНЕЦИЯ"

Тип корпуса - настенный. Габаритные размеры - 82х61х42. Рабочая температура - 30°C...+50 °C.

Принцип действия АУЖ "ВОДОЛЕЙ-Р" (фото 2) основан на электропроводности жидкости.

Анализатор выпускается в двух исполнениях:

- исполнение 01 - контакты реле замкнуты, светодиод включен при отсутствии проводящей жидкости;
- исполнение 02 - контакты реле разомкнуты, светодиод не светится при отсутствии проводящей жидкости.

### Технические характеристики:

Габаритные размеры, мм	62х33х21	
Максимальная коммутируемая мощность, Вт		10
Длина выводов, мм	500	
Максимальное коммутируемое напряжение, В		100
Напряжение питания, В	12 ± 1	
Максимальный коммутируемый ток, А	0,5	
Потребляемый ток, мА	- 11 ± 1	
Рабочая температура, °C	0...+40	

АУЖ "ВОДОЛЕЙ-Р" может работать с электропроводными (не агрессивными и не воспламеняющимися) жидкостями: водопроводной, загрязненной водой, другими жидкими продуктами.

Отличительными чертами и преимуществами данного изделия являются:

- настенный и напольный способы уста-



Фото 2. АУЖ "ВОДОЛЕЙ-Р"

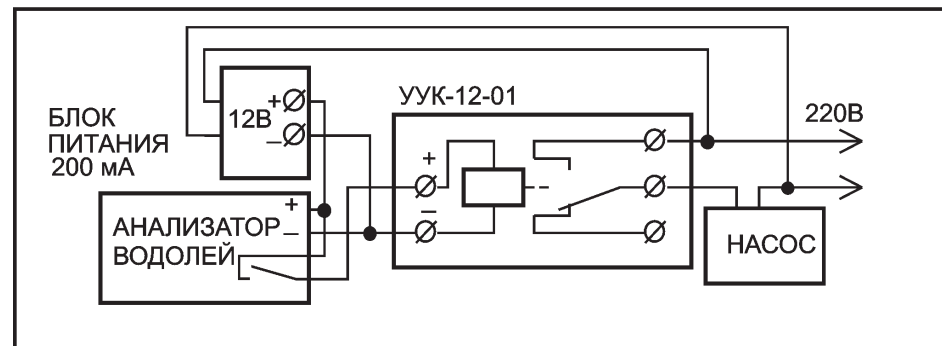


Рис. 2 Электрическая блок-схема подключения анализатора "ВОДОЛЕЙ-Р" и устройства УУК-12-01

новки;

- отсутствие подвижных частей, подверженных налипанию посторонних предметов и частиц и, как следствие, необходимость обслуживания;

- отсутствие необходимости механического крепления в контрольной емкости (анализатор может просто подвешиваться за подводящий кабель на необходимом уровне);

- световая индикация замкнутого состояния контактов реле в самом корпусе анализатора;

- большой срок службы при правильно выбранном режиме коммутации;

- пар или мелкие капли не приводят к срабатыванию анализатора.

Для управления анализаторами силовой автоматикой ООО НПП "МАГНИТО-КОНТАКТ" предлагает **устройства управления и коммутации УУК-12 (фото 3)**, которые выпускаются в двух исполнениях: УУК-12-01 - с одним реле и УУК-12-02 - с двумя реле.

Ниже приведены некоторые из многих принципов применения анализаторов.

На **рис. 2** показана электрическая блок-схема подключения анализатора "ВОДОЛЕЙ-Р" и устройства УУК-12-01 для управления погружным насосом с целью



Фото 3. УУК-12



Рис. 3 Схема установки анализатора для поддержания уровня воды



Рис. 4 Схема установки анализатора для защиты погружного насоса

поддержания необходимого уровня воды в различных резервуарах. По такому же принципу можно подключить и анализатор "ВЕНЕЦИЯ", который не требует внешнего электропитания.

На **рис. 3** показана схема установки анализатора для поддержания необходимого уровня воды в резервуаре. При наличии центрального водоснабжения можно обойтись без резервного водоема и насоса. Для этого вместо насоса подключается электромагнитный клапан, через который вода будет подаваться от водопровода (например, в бассейн) после срабатывания анализатора.

На **рис. 4** показана схема установки анализатора для защиты погружного насоса от "сухого" хода (который может выйти из строя при отсутствии воды).

На **рис. 5** показана схема многоуровневой установки анализаторов для более точного определения количества или уровня воды в контролируемом резервуаре. Чем больше количество уровней, тем точнее замер.

Научно-производственное предприятие "Магнито-контакт" проводит консультационные услуги по применению данной продукции. Изделия предприятия имеют необходимые сертификаты.

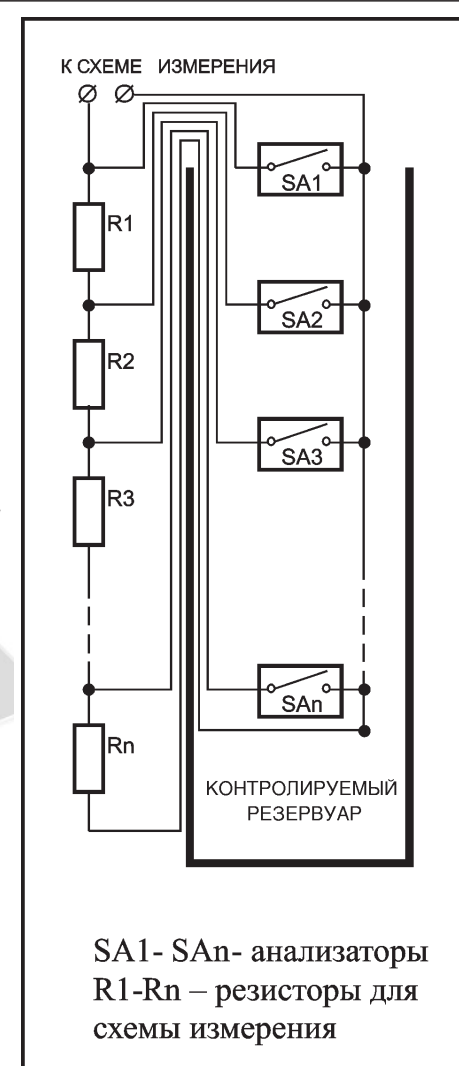


Рис. 5 Схема установки анализаторов для определения количества или уровня воды

SA1- SAn- анализаторы  
R1-Rn – резисторы для  
схемы измерения