

# **АНТИПОТОП**

СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ВОДЫ ПРИ ЗАТОПЛЕНИИ



**Руководство пользователя**  
**Паспорт**

[www.antipotop.ua](http://www.antipotop.ua)

Уважаемые покупатели! Благодарим Вас, за приобретение комплекта оборудования для предотвращения затопления (протечек) торговой марки **АНТИПОТОП**. Мы искренне верим в то, что этот комплект оборудования будет работать для Вас в течение многих лет.

Для правильной и безопасной установки этого комплекта оборудования и его эксплуатации, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством пользователя и Паспортом.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение .....	3
2. Описание и технические параметры .....	3
3. Меры безопасности .....	6
4. Монтаж и подключение .....	6
5. Проверка работы.....	8
6. Техническое обслуживание.....	9
7. Транспортировка и хранение .....	9
8. Гарантийные обязательства .....	10

Настоящее Руководство пользователя и Паспорт предназначены для ознакомления с назначением, установкой и эксплуатацией комплекта оборудования для системы аварийного отключения воды при затоплении (протечке) торговой марки **АНТИПОТОП**, в дальнейшем по тексту – система **ТМ АНТИПОТОП**.

### 1. Назначение.

Система **ТМ АНТИПОТОП**, защищает помещения от затопления водой, в случае повреждения систем водоснабжения и отопления. Составляющие системы **ТМ АНТИПОТОП** - это датчики затопления, контролер управления и исполнительные устройства 12В постоянного тока.

В помещениях, где находятся коммуникации водопровода (насосные станции, системы водоподготовки, котельная, бойлерная, санузел, ванная комната, бассейн, кухня и т.д.), в районе предполагаемого места протечки, устанавливаются датчики затопления. При возникновении аварийной ситуации срабатывает датчик затопления, и контролер управления выдает команду исполнительным устройствам на отключение воды.

Система **ТМ АНТИПОТОП** не требует настройки и готова к работе сразу после подачи питания на контролер управления.

Система **ТМ АНТИПОТОП** имеет возможность интеграции к системам автодозвона, диспетчеризации, сигнализации и др.

### 2. Описание и технические параметры.

#### 2.1. Контролер управления системой **ТМ АНТИПОТОП** КУА-4/2-12.

Корпус контролера управления выполнен для монтажа на DIN - рейку 35мм. Контролер управления предназначен для контроля состояния датчиков затопления и управления исполнительными устройствами 12В постоянного тока, а именно шаровыми кранами с электроприводом (сервомотором) итальянского производителя DePala. Контролер управления имеет четыре отдельные зоны контроля, в каждую зону можно подключить до пяти датчиков затопления. Световая индикация по каждой контролируемой зоне затопления (протечки),

звуковое оповещение – встроенный зуммер. Выхода питания исполнительных устройств имеет электронную защиту. Для предотвращения образования накипи на подвижных частях исполнительных устройств контролер управления один раз в четырнадцать дней выдает команду на изменение состояния исполнительных устройств. Для уменьшения ложных срабатываний от датчиков затопления при влажной уборке, в контролере управления есть регулятор "ЗАДЕРЖКА", который регулирует время от момента сработки датчика затопления до момента перехода контролера управления в тревожный режим. Диапазон регулировки от 1 до 10 секунд, производителем установлено – 5 секунд.

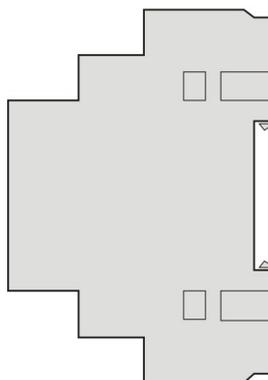
Контролер управления имеет выход типа открытый коллектор нагрузочная способность до 10мА для подключения к системам автодозвона, диспетчеризации, сигнализации и др. В рабочем состоянии контролера управления выход закрыт (обрыв), в тревожном состоянии контролера управления выход открыт (КЗ). Функциональные параметры контролера управления записаны в энергонезависимой памяти и не изменяются при отключении питания. Контролер управления предназначен для использования в следующих условиях окружающей среды: температура воздуха, окружающего корпус прибора +1...+35°С; относительная влажность воздуха (при температуре +25°С) не более 80%.

Внешний вид показан на рисунке 1, технические характеристики приведены в таблице.

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания (от сети переменного тока), В	220±10%
Частота сети, Гц	50±1
Потребляемая мощность, Вт	не более 15
Количество входов для подключения датчиков затопления, шт.	4
Количество подключаемых датчиков затопления, шт.	20
Количество выходов для подключения исполнительных устройств, шт.	2
Максимальная нагрузка на каждый выход, Вт	7
Напряжение питания исполнительных устройств	±11,1 - 12,0
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	87x90x65
Масса, г	не более 250
Степень защиты	IP20



а) вид спереди



б) вид сбоку

рис.1

Назначение клемм контролера управления:

~220V .....вход питания 220В/50Гц;  
 K1, C1, O1; K2, C2, O2..... выхода подключения исполнительных устройств;  
 Д1, Д2, Д3, Д4 .....входы для подключения датчиков затопления;  
 OUT .....слаботочный выход;

## 2.2. Датчик затопления Akvarate.

Датчик затопления **Akvarate** предназначен для обнаружения затопления (протечки) в случае возникновения аварийной ситуации в системах водоснабжения и отопления. При обнаружении затопления (протечки) датчик затопления формирует тревожный сигнал для контролера управления. Датчик затопления предназначен для контроля не агрессивных жидкостей по электропроводности соответствующих воде. Датчик затопления выполнен из пластика и состоит из двух частей: корпуса, в котором находится плата с электронными компонентами залитыми эпоксидной смолой, контрольными штырями выполненными из нержавеющей стали, клеммами для подключения сигнального кабеля, и крышкой защищающей клеммы для подключения кабеля от механических повреждений. Датчик затопления предназначен для использования в следующих условиях окружающей среды: температура воздуха, окружающего корпус датчика 0...+50°C; относительная влажность воздуха (при температуре +25°C) не более 80%. Внешний вид показан на рисунке 2, габаритные размеры рисунку 3, технические характеристики приведены в таблице.

Наименование характеристики		Значение
Напряжение питания (по проводу управления), В		±5 - 12
Потребляемый ток	в дежурном режиме, мА	не более, 10
	в режиме тревога, мА	не более, 10
Сопротивление между контактными штырями датчика	в дежурном режиме, МОм	более, 20
	в режиме тревога, МОм	менее, 1
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм		64x27x13
Масса, г		не более 15
Степень защиты		IP44

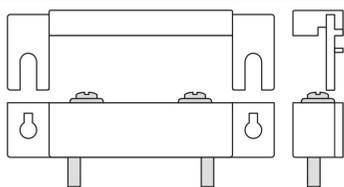


рис.2

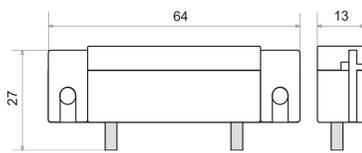


рис.3

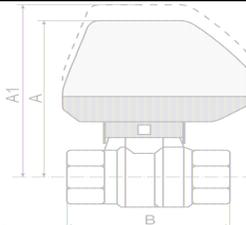
## 2.3. Шаровый кран с электроприводом (сервомотором).

2-х ходовой шаровый кран типа "открыт-закрыт" который приводится в действие электроприводом (сервомотором) с байонетным сопряжением. Шаровый кран с электроприводом предназначен для управления водой при аварийных ситуациях в системах водоснабжения и отопления. Шар поворачивается на угол 90° для любой позиции. В шаровом кране есть наружная индикация, которая указывает позицию крана (открыт/закрыт). Корпус шарового крана латунь, уплотнение шара - PTFE с двумя резиновыми кольцами EPDM, что гарантирует минимальное трение и длительный срок эксплуатации.

Электропривод имеет прочный корпус и стальные шестерни. Электропривод подключается 4-х проводным многожильным кабелем типа ПВС 4X0,75мм<sup>2</sup> "общий-открытие-закрытие" + заземление, подключение отображено на рисунке 4. Технические характеристики указаны в таблице.

Технические характеристики 2-х ходовых кранов	Технические характеристики сервомотора
Материал корпуса: латунь-CW617N-UNI5705. Материал шара: латунь-CW617N (покрытие никель-хром). Уплотнение шара и штока: PTFE и кольца EPDM. Температура жидкости: 0...+100 °С. Номинальное рабочее давление: 10 бар. Максимальный перепад давления: 6 бар. Потеря давления: не оказывают эффекта. Жидкости: вода или совместимые с PTFE и EPDM.	Напряжение: 220В/50Гц. Потребляемая мощность: 2,5 Вт/5 Вт. Крутящий момент на штоке: 5 Нм (50 кг/см). Время открытия или закрытия: 25 сек. Температура окружающей среды: 0...+65 °С. Тип управления: 3-х проводной термостат. Класс электрозащиты: IP54. Длина кабеля: 1м

Габаритные размеры.

	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	
<b>A</b>	127	127	132	137	
<b>A1*</b>	137	137	142	147	
<b>B</b>	77	77	87	94	

\*размер A1 - минимальный размер для отсоединения сервопривода.

### 3. Меры безопасности.

**ВНИМАНИЕ!!! Контролер управления питается от сети переменного тока напряжением 220В/50Гц. Несоблюдение требуемой осторожности при выполнении соединений или неправильное подключение могут стать причиной поражения электрическим током и быть опасными для жизни, поэтому все действия по подключению контролера управления к электрической сети необходимо выполнять с особой осторожностью. При установке и подключении контролера управления провод электропитания должен обязательно находиться в обесточенном состоянии!**

Контролер управления должен быть подключен к электрической сети штатной проводкой кабелем типа ПВС 3x0,5мм<sup>2</sup>, и поэтому, перед подключением контролера управления к электрической сети необходимо тщательно ознакомиться с электрической схемой объекта. Для электропитания контролера управления следует выбрать цепь, включенную через УЗО (устройство защитного отключения) с током утечки не более 30мА и обеспечить отключение электропитания автоматическим выключателем номинальным током – 1А, с зазором между контактами не менее 3мм.

### 4. Монтаж и подключение.

**ВНИМАНИЕ!!! Перед монтажом системы ТМ АНТИПОТОП внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством пользователя. Все работы по монтажу и подключению должны проводиться при отключенном**

## электропитанию.

Монтаж и подключение системы **ТМ АНТИПОТОП** необходимо проводить в такой последовательности:

- Разметка мест установки приборов и оборудования;
- Разметка трасс, прокладка электрических проводок;
- Монтаж приборов и оборудования;
- Подключение приборов и оборудования;
- Подключение электропитания;
- Проверка работы системы.

### **4.1. Контролер управления.**

**ВНИМАНИЕ!!! Не допускайте прямое попадание воды на контролер управления.**

Монтаж контролера управления производят в монтажном боксе, в месте удобном для эксплуатации и обслуживания, возможна установка в электрическом шкафу на DIN-рейке с автоматическими выключателями.

Закрепите DIN-рейку, оденьте контролер управления на DIN-рейку, выполните подключение рисунок 4.

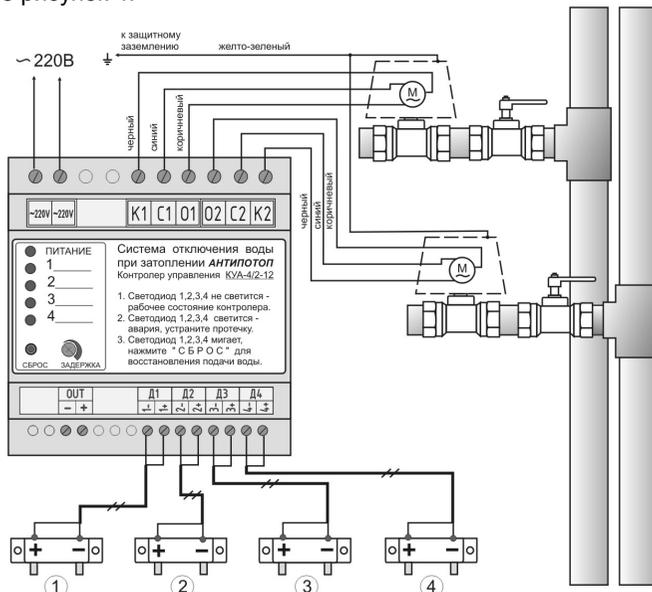


рис. 4.

### **4.2. Датчик затопления.**

Проложите линию связи от датчика затопления к контролеру управления, неэкранированным двухжильным сигнальным кабелем 2x0,22мм<sup>2</sup>. Максимальная длина кабеля 300 метров, внутреннее сопротивление кабеля не должно превышать 100 Ом. При подключении датчика соблюдайте полярность.

Закрепите датчики затопления на стене в районе предполагаемого места затопления (протечки) двумя шурупами рисунок 5.

**Внимание!!! При неправильном подключении датчика затопления к**

**контролеру управления – датчик затопления работать не будет.**

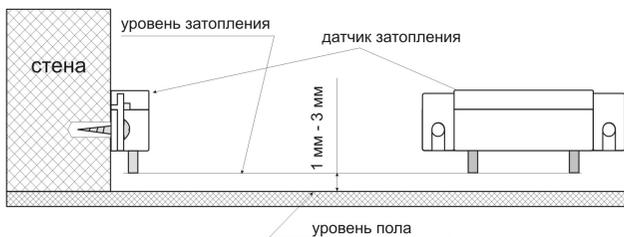


рис. 5

### **4.3. Шаровый кран с электроприводом (сервомотором).**

Шаровый кран с электроприводом (сервомотором) устанавливается на вводе подачи воды (холодная, горячая) после ручного шарового крана, рисунок 6.

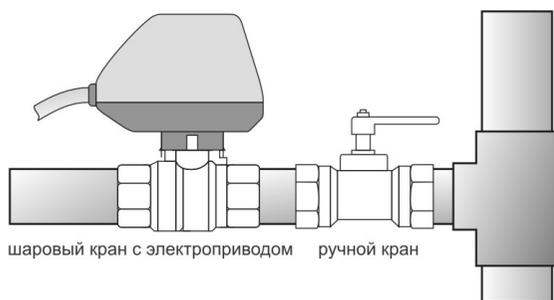


рис. 6

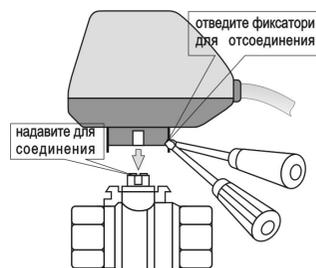


рис. 7

Для удобства монтажа отсоедините электропривод от крана, для отсоединения необходима отвёртка, соединение происходит вручную простым нажатием, рисунок 7.

После отсоединения электропривода (сервомотора) от шарового крана возможно ручное управление краном. Установка шарового крана с электроприводом (сервомотором) возможна в любом положении кроме как электроприводом вниз.

**ВНИМАНИЕ!!! Электропривод (сервомотор) обязательно должен быть подключен к защитному заземлению.**

## **5. Проверка работы.**

**ВНИМАНИЕ!!! Перед подачей питания на контролер управления внимательно проверьте все электрические соединения рисунок 4.**

Контролер управления не требует дополнительных настроек и готов к работе сразу после подачи питания. При подаче питания на контролер управления, светодиод "ПИТАНИЕ" – светится, светодиоды "1", "2", "3", "4" – не светятся, исполнительные устройства открывают подачу воды.

1. Замкните штыри датчиков затопления, подключенные к клеммам "1+" и "1-" губкой смоченной в чистой воде, светодиод "1" – светится, подача воды прекратилась. Протрите сухой ветошью штыри датчиков затопления, светодиод "1" – мигает, нажмите кнопку "СБРОС" – для восстановления подачи воды.

2. Замкните штыри датчиков затопления, подключенные к клеммам "2+" и "2-" губкой смоченной в чистой воде, светодиод "2" – светится, подача воды прекратилась. Протрите сухой ветошью штыри датчиков затопления, светодиод "2" – мигает, нажмите кнопку "СБРОС" – для восстановления подачи воды.
3. Замкните штыри датчиков затопления, подключенные к клеммам "3+" и "3-" губкой смоченной в чистой воде, светодиод "3" – светится, подача воды прекратилась. Протрите сухой ветошью штыри датчиков затопления, светодиод "3" – мигает, нажмите кнопку "СБРОС" – для восстановления подачи воды.
4. Замкните штыри датчиков затопления, подключенные к клеммам "4+" и "4-" губкой смоченной в чистой воде, светодиод "4" – светится, подача воды прекратилась. Протрите сухой ветошью штыри датчиков затопления, светодиод "4" – мигает, нажмите кнопку "СБРОС" – для восстановления подачи воды.

Если датчики затопления подключены к входу "Д1" выполните п.1, к входу "Д1","Д2" выполните п.п.1,2, к входу "Д1","Д2","Д3" выполните п.п.1,2,3, к входу "Д1","Д2","Д3","Д4" выполните п.п.1,2,3,4.

**ВНИМАНИЕ!!! Не допускайте загрязнения корпуса и штырей датчика затопления веществами отталкивающих воду и препятствующих замыканию контактов датчика затопления (масло, краска и т.д.).**

## **6. Техническое обслуживание.**

Техническое обслуживание системы **ТМ АНТИПОТОП** проводится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит из:

- Визуального контроля на наличие механических повреждений контролера управления, датчиков затопления и исполнительных устройств;
- Контроля механических и электрических соединений контролера управления, датчиков затопления и исполнительных устройств;
- Удаления пыли и грязи с контролера управления, исполнительных устройств, а также контактных штырей, корпуса и клемм датчиков затопления.

**ВНИМАНИЕ!!! Для удаления загрязнений не применяйте абразивные материалы, а также растворители или другие жидкости способные растворять пластмассы.**

Один раз в месяц необходимо проверять работоспособность системы **ТМ АНТИПОТОП**. Проверка работоспособности указана в разделе 5, "Проверка работы", п.п. 1-4 данного Руководства пользователя.

## **7. Транспортировка и хранение.**

Комплект оборудования для системы **ТМ АНТИПОТОП** необходимо транспортировать в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от -30°C до +50°C и относительной влажности не более 95% при температуре +35°C. Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта при условии соблюдения правил перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта. Транспортирование авиатранспортом должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках. Комплект оборудования для системы **ТМ АНТИПОТОП** следует хранить в закрытых помещениях, в упаковке предприятия-

изготовителя, при следующих условиях: температура окружающего воздуха от -30°C до +50°C и относительной влажности не более 95% при температуре +35°C. В воздухе помещения не должно быть паров кислот и щелочей, а также газов вызывающих коррозию.

## 8. Гарантийные обязательства.

Гарантия на приобретенный комплект оборудования для системы **ТМ АНТИПОТОП** дает право бесплатного ремонта оборудования на протяжении всего гарантийного срока.

Гарантийный срок на оборудование для системы **ТМ АНТИПОТОП** составляет **60 месяцев** со дня продажи.

Гарантия распространяется только на оборудование указанное в комплектации данного Руководства пользователя.

Гарантийные обязательства не включают расходы, связанные демонтажем и доставкой оборудования вышедшего из строя в гарантийную мастерскую для выполнения ремонта, а также доставкой и монтажом оборудования потребителю после выполнения ремонта.

Гарантийному ремонту не подлежит оборудование с сорванными или поврежденными гарантийными пломбами (стикерами), а также оборудование, имеющее дефекты, возникшие в результате стихийных бедствий, механических повреждений, или дефекты, возникшие при несоблюдении условий монтажа и подключения, эксплуатации и обслуживания, указанных в данном Руководстве пользователя.

В гарантийные обязательства не входит возмещение, какого либо ущерба, кроме замены оборудования, если невозможно выполнить его ремонт. Замена оборудования происходит после определения причины выхода из строя, о чем составляется акт с указаниями всех дефектов.

Гарантийная мастерская находится по адресу: 03062, г. Киев, ул. Чистяковская 2, оф. 323, т. (044) 229-62-97.

наименование	кол-во
Контролер управления <b>КУА-4/2-12</b>	1
Датчик затопления	
Кран шаровый с электроприводом (сервомотором)	
Руководство пользователя	1

Дата изготовления " \_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ г., № \_\_\_\_\_

Дата продажи " \_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ г.

Штамп продавца:

С условиями гарантии ознакомлен и согласен \_\_\_\_\_

подпись покупателя

В связи с постоянной работой над качеством и надежностью компонентов системы **ТМ АНТИПОТОП** производитель оставляет за собой право на изменения, не влияющие на выполняемые функции системы **ТМ АНТИПОТОП**.