

# **АНТИПОТОП**

СИСТЕМА АВАРІЙНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ ВОДИ ПРИ ЗАТОПЛЕННІ



**Керівництво користувача**  
**Паспорт**

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

Шановні покупці! Дякуємо Вам, за придбання комплекту обладнання для запобігання затоплення (протікання) торгової марки **АНТИПОТОП**. Ми щиро віримо в те, що це обладнання буде працювати для Вас протягом багатьох років. Для правильного та безпечного встановлення цього обладнання та його експлуатації, будь ласка, уважно ознайомтеся з цим Керівництвом користувача та Паспортом.

## ЗМІСТ

1. Призначення .....	3
2. Опис та технічні властивості .....	3
3. Заходи безпеки .....	6
4. Монтаж та підключення .....	6
5. Перевірка роботи .....	8
6. Технічне обслуговування .....	9
7. Транспортування та зберігання .....	9
8. Гарантійні зобов'язання .....	10

Керівництво користувача та Паспорт призначені для ознайомлення з призначенням, встановленням та експлуатацією обладнання для системи аварійного відключення води при затопленні (протіканні) торгової марки **АНТИПОТОП**, надалі за текстом - система **ТМ АНТИПОТОП**.

### 1. Призначення.

Система **ТМ АНТИПОТОП** захищає приміщення від затоплення водою, у разі пошкодження систем водопостачання та опалення. Складові системи **ТМ АНТИПОТОП** це датчики затоплення, контролер керування та виконавчі пристрої 12В постійного струму.

У приміщеннях, де знаходяться комунікації водопроводу (насосні станції, системи водопідготовки, котельня, бойлерна, санвузол, ванна кімната, басейн, кухня і т.д.), в районі можливого місця протікання, встановлюються датчики затоплення. При виникненні аварійної ситуації спрацьовує датчик затоплення, і контролер керування видає команду виконавчим пристроям на відключення води. Система **ТМ АНТИПОТОП** не вимагає налаштувань та готова до роботи відразу після подачі живлення на контролер керування.

Система **ТМ АНТИПОТОП** має можливість інтеграції до систем автодозвону, диспетчеризації, сигналізації та ін.

### 2. Опис та технічні властивості.

#### 2.1. Контролер керування системою **ТМ АНТИПОТОП** КУА-4/2-12.

Корпус контролера керування виконаний для монтажу на DIN - рейку 35мм. Контролер керування призначений для контролю стану датчиків затоплення та керування виконавчими пристроями 12В постійного струму, а саме шаровими кранами з електроприводом (сервомотором) італійського виробника DE PALA. Контролер керування має чотири роздільні зони контролю, в кожену зону можливо підключити до п'яти датчиків затоплення. Світлова індикація по кожній контрольованій зоні затоплення (протікання), звукове оповіщення - вбудований

зумер. Вихода живлення виконавчих пристрій мають електронний захист. Для запобігання утворення накипу на рухомих частинах виконавчих пристій контролер керування один раз на чотирнадцять днів видає команду на зміну стану виконавчих пристій. Для зменшення помилкових тривог від датчиків затоплення при вологому прибиранні, в контролері керування є регулятор "ЗАДЕРЖКА", який регулює час від моменту спрацювання датчика затоплення, до моменту переходу контролера керування в тривожний режим. Діапазон регулювання від 1 до 10 секунд, виробником встановлено - 5 секунд.

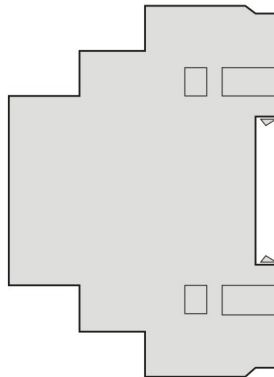
Контролер керування має вихід типу відкритий колектор навантажувальна здатність 10мА, для підключення до систем автодозвону, диспетчеризації, сигналізації та ін. В робочому стані контролера керування вихід закритий (обрив), в тривожному стані контролера керування вихід відкритий (КЗ). Функціональні параметри контролера керування записані в незалежній пам'яті і не змінюються при відключенні живлення. Контролер керування призначений для використання в наступних умовах навколишнього середовища: температура повітря, що оточує корпус приладу +1...+35°C, відносна вологість повітря (при температурі +25°C) не більше 80%.

Зовнішній вигляд показаний на малюнку 1, технічні характеристики вказанні в таблиці.

Найменування характеристики	Значення
Напруга живлення (від мережі змінного струму), В	220±10%
Частота мережі, Гц	50±1
Споживана потужність, Вт	не більше 15
Кількість входів для підключення датчиків затоплення, шт.	4
Кількість датчиків затоплення, що підключаються, шт.	20
Кількість виходів для підключення виконавчих пристрій, шт.	2
Максимальне навантаження на кожний вихід, Вт	7
Напруга живлення виконавчих пристрій, В	±11,1 - 12,0
Габаритні розміри (ШхВхГ), мм	87х90х65
Маса, г	не более 250
Ступінь захисту	IP20



а) вид спереду



б) вид збоку

мал.1

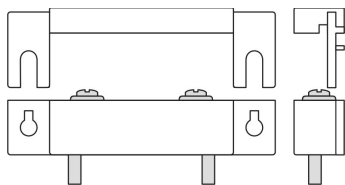
Призначення клем контролера керування:

~220V ..... вхід живлення 220В/50Гц;  
K1, C1, O1; K2, C2, O2 ..... виходи підключення виконавчих пристроїв;  
D1, D2, D3, D4 ..... входи для підключення датчиків затоплення;  
OUT ..... слабкострумний вихід;

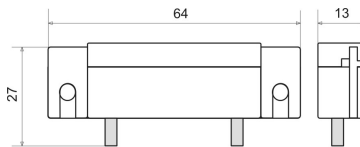
## 2.2. Датчик затоплення Akvarate.

Датчик затоплення **Akvarate** призначений для виявлення затоплення (протікання) у разі виникнення аварійної ситуації в системах водопостачання та опалювання. При виявленні затоплення (протікання) датчик затоплення формує тривожний сигнал для контролера керування. Датчик затоплення призначений для контролю не агресивних рідин по електропровідності відповідних до води. Датчик затоплення виконаний з пластика і складається з двох частин: корпусу, в якому знаходиться плата з електронними компонентами залитими епоксидною смолою, контрольними штирями виконаними з нержавіючої сталі, клемми для підключення сигнального кабелю, та кришкою, яка захищає клемми для підключення кабелю від механічних пошкоджень. Датчик затоплення призначений для використання в наступних умовах навколишнього середовища: температура повітря, що оточує корпус датчика 0...+50°C; відносна вологість повітря (при температурі +25°C) не більше 80%. Зовнішній вигляд показаний на малюнку 2, габаритні розміри малюнок 3, технічні характеристики вказанні в таблиці.

Найменування характеристики		Значення
Живлення (по дроту управління), В		+5 - 12
Споживаний струм	в черговому режимі, мА	не більше, 10
	в режимі тривоги, мА	не більше, 10
Опір між контактними штирями датчика	в черговому режимі, МОм	більше, 20
	в режимі тривоги, МОм	менше, 1
Габаритні розміри (ШxВxГ), мм		64x27x13
Маса, г		не більше 15
Ступінь захисту		IP44



мал.2



мал.3

## 2.3. Кульовий кран с електроприводом (сервомотором)

2-х ходовий кульовий кран типу "відкритий-закритий" який приводиться в дію електроприводом (сервомотором) з байонетним з'єднанням. Кульовий кран з електроприводом призначений для управління водою при аварійних ситуаціях в системах водопостачання та опалювання. Шар повертається на кут 90° для будь-якої позиції. У кульовому крані є зовнішня індикація, яка вказує позицію крана (відкритий/закритий). Корпус кульового крану латунь, ущільнення кулі - PTFE с двома гумовими кільцями EPDM, що гарантує мінімальне тертя і тривалий термін експлуатації.

Електропривід має міцний корпус і сталеві шестерни. Електропривід підключається багатожильним кабелем типу ПВС 4Х0,75мм<sup>2</sup> "загальний-відкриття-защиття"+заземлення, підключення відображено на малюнку 4. Технічні характеристики вказанні в таблиці.

Технічні характеристики 2-х ходових кранів	Технічні характеристики сервомотора
Матеріал корпусу: латунь-СW617N-UNI5705. Матеріал кулі: латунь-СW617N покриття никель-хром Ущільнення кулі та штоку: PTFE та кільця EPDM. Температура рідини: 0 ...+100°С. Номінальний робочий тиск: 10 бар. Максимальний перепад тиску: 6 бар. Втрата тиску: не надають ефекту. Рідина: вода чи сумісні с PTFE и EPDM.	Напруга живлення: ±12 В Споживана потужність: 2,5 Вт. Обертний момент на штоку: 5 Нм (50 кг/см). Час відкриття чи закриття: 25 сек. Температура навколишнього середовища: 0...+65°С. Тип керування: 3-х дровий термостат. Клас електрозахисту: IP54. Довжина кабелю: 1м

Габаритні розміри.

	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	

\*розмір А1 - мінімальний розмір для відєднання сервопривода.

### 3. Заходи безпеки.

**УВАГА! Контролер керування живиться від мережі змінного струму напругою 220В/50Гц. Недотримання необхідної обережності при виконанні з'єднань або неправильне підключення можуть стати причиною ураження електричним струмом і бути небезпечними для життя, тому всі дії з підключення контролера керування до електричної мережі необхідно виконувати з особливою обережністю. При підключенні контролера керування провід електроживлення повинен обов'язково перебувати в знеструмленому стані!**

Контролер керування повинен бути підключений до електричної мережі штатною проводкою – кабелем типу ПВС 3x0,5мм<sup>2</sup>, і тому, перед підключенням контролера керування до електричної мережі необхідно ретельно ознайомитися з електричною схемою об'єкта. Для електроживлення контролера керування слід вибрати ланцюг, включений через ПЗВ (пристрій захисного відключення) з струмом витоку не більше 30мА і забезпечити відключення електроживлення автоматичним вимикачем номінальним струмом - 1А, з зазором між контактами не менше 3мм.

### 4. Монтаж та підключення.

**УВАГА! Перед монтажем системи ТМ АНТИПОТОП уважно ознайомтеся з цим Керівництвом користувача. Всі роботи з монтажу та підключення системи ТМ АНТИПОТОП повинні виконуватися при відключеному електроживленні.**

Монтаж та підключення системи **ТМ АНТИПОТОП** необхідно проводити у такій послідовності:

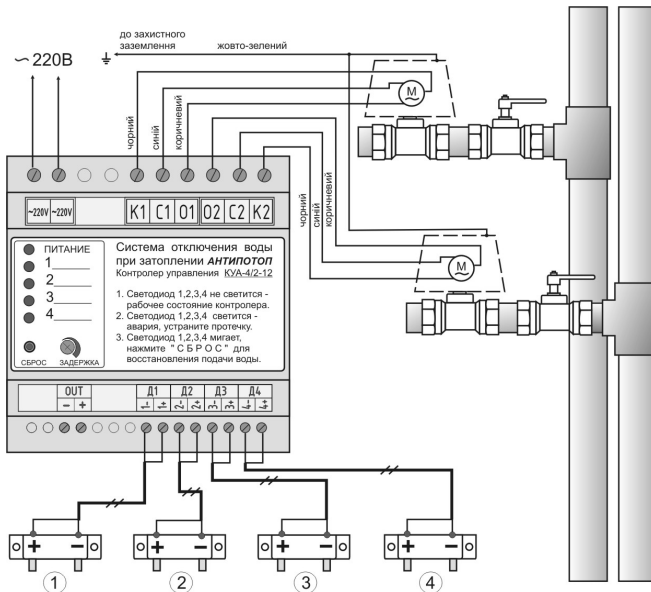
- Розмітка місць установки приладів та обладнання;
- Розмітка трас, прокладання електричних проводок;
- Монтаж приладів та обладнання;
- Підключення приладів та обладнання;
- Підключення електроживлення;
- Перевірка роботи системи.

#### 4.1. Контролер керування.

**УВАГА! Не допускайте прямого попадання води на контролер керування.**

Монтаж контролера керування виконують в монтажному боксі, в місці зручному для експлуатації та обслуговування, можливий монтаж в електричній шафі на DIN-рейці з автоматичними вимикачами.

Закріпіть DIN-рейку, встановіть контролер керування на DIN-рейку, виконайте підключення малюнок 4.



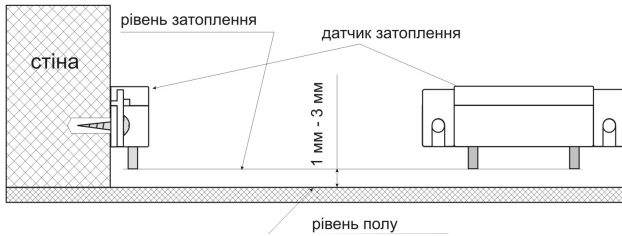
мал. 4

#### 4.2. Датчик затоплення.

Підведіть лінію зв'язку від датчика затоплення до контролера керування, неекранованим двожильним сигнальним кабелем 2x0,22мм<sup>2</sup>. Максимальна довжина кабелю 300 метрів, внутрішній опір кабелю не повинен перевищувати 100 Ом. При підключенні датчика затоплення необхідно дотримуватись полярності. Закріпити датчики затоплення на стіні в районі передбачуваного місця затоплення (протікання) двома шурупами малюнок 5.

**УВАГА! При неправильному підключенні датчика затоплення до**

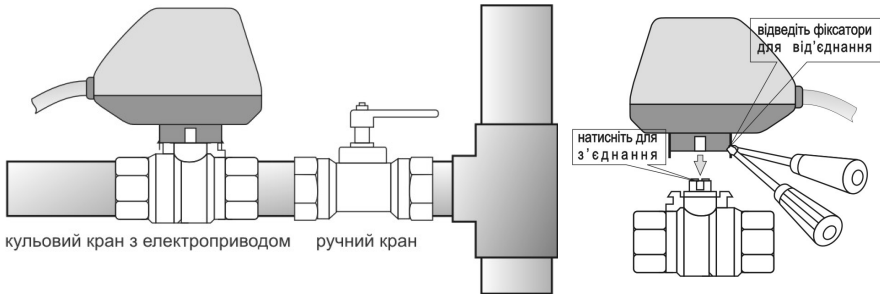
**контролера керування – датчик затоплення працювати не буде.**



мал. 5

**4.3. Кульовий кран с електроприводом (сервомотором).**

Кульовий кран з електроприводом (сервомотором) встановлюють на ввіді подачі води (холодна, гаряча) після кульового крана малюнок 6.



мал. 6

мал. 7

Для зручності монтажу від'єднайте електропривод від крану, для від'єднання потрібна викрутка, з'єднання відбувається вручну простим натисненням, малюнок 7.

Після від'єднання електроприводу (сервомотору) від кульового крану можливе ручне керування кульовим краном. Встановлювати кульовий кран з електроприводом (сервомотором) можливо у будь-якому положенні окрім як електроприводом вниз.

**УВАГА! Електропривод (сервомотор) обов'язково повинен бути підключений до захисного заземлення.**

**5. Перевірка роботи.**

**УВАГА! Перед подачею живлення на контролер керування уважно перевірте всі електричні з'єднання малюнок 4.**

Контролер керування не вимагає додаткових налаштувань і готовий до роботи відразу після подачі живлення. При подачі живлення на контролер керування, світлодіод "ПИТАНИЕ" - світиться, світлодіоди "1", "2", "3", "4" - не світяться, виконавчі пристрої відкривають подачу води.

1. Замкніть штирі датчиків затоплення, які підключені до клем "1+" та "1-" губкою змоченою у чистій воді, світлодіод "1" - світиться, подача води припинилася. Протріть сухою ганчіркою штирі датчиків затоплення, світлодіод "1" - блимає, натисніть кнопку "СБРОС" - для відновлення подачі води.

2. Замкніть штирі датчиків затоплення, які підключені до клем "2+" та "2-" губкою змоченою у чистій воді, світлодіод "2" - світиться, подача води припинилася. Протріть сухою ганчіркою штирі датчиків затоплення, світлодіод "2" - блимає, натисніть кнопку "СБРОС" - для відновлення подачі води.
3. Замкніть штирі датчиків затоплення, які підключені до клем "3+" та "3-" губкою змоченою у чистій воді, світлодіод "3" - світиться, подача води припинилася. Протріть сухою ганчіркою штирі датчиків затоплення, світлодіод "3" - блимає, натисніть кнопку "СБРОС" - для відновлення подачі води.
4. Замкніть штирі датчиків затоплення, які підключені до клем "4+" та "4-" губкою змоченою у чистій воді, світлодіод "4" - світиться, подача води припинилася. Протріть сухою ганчіркою штирі датчиків затоплення, світлодіод "4" - блимає, натисніть кнопку "СБРОС" - для відновлення подачі води.

Якщо датчики затоплення підключенні до входу "Д1" виконайте п.1, до входу "Д1","Д2" виконайте п.п.1,2, до входу "Д1","Д2","Д3" виконайте п.п.1,2,3, до входу "Д1","Д2","Д3","Д4" виконайте п.п.1,2,3,4.

**УВАГА! Не допускайте забруднення корпусу та штирів датчика речовинами які відштовхують воду та перешкоджають замикання контактів датчика (масло, фарба і т.д.).**

## **6. Технічне обслуговування.**

Технічне обслуговування системи **ТМ АНТИПОТОП** проводиться не рідше одного разу на шість місяців і складається з:

- Візуального контролю на наявність механічних пошкоджень контролера керування, датчиків затоплення та виконавчих пристіїв;
- Контролю механічних та електричних з'єднань, контролера керування, датчиків затоплення та виконавчих пристіїв;
- Видалення пилу та бруду з контролера керування, виконавчих пристіїв, а також з контактних штирів, корпусу і клем датчиків затоплення.

**УВАГА! Для видалення забруднень, не застосовуйте абразивні матеріали, а також розчинники або інші рідини здатні розчинити пластмаси.**

Один раз на місяць необхідно перевіряти працездатність системи **ТМ АНТИПОТОП**. Перевірка працездатності вказана в розділі 5, "Перевірка роботи", п.п. 1-4 даного Керівництва користувача.

## **7. Транспортування та зберігання.**

Комплект обладнання для системи **ТМ АНТИПОТОП** необхідно транспортувати в упаковці підприємства-виробника при температурі від -30°C до +50°C та відносній вологості не більше 95% при температурі +35°C. Транспортування допускається всіма видами закритого транспорту за умови дотримання правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту. Транспортування авіатранспортом повинно проводитися в опалювальних герметичних відсіках.

Комплект обладнання для системи **ТМ АНТИПОТОП** слід зберігати в закритих приміщеннях в упаковці підприємства-виробника при наступних умовах: температура навколишнього повітря від -30°C до +50°C та відносній вологості не більше 95% при температурі +35°C. У повітрі приміщення не повинно бути парів кислот і лугів, а також газів які викликають корозію.



## 8. Гарантійні зобов'язання.

Гарантія на придбаний комплект обладнання для системи **ТМ АНТИПОТОП** дає право безкоштовного ремонту обладнання протягом усього гарантійного терміну.

Гарантійний термін на обладнання для системи **ТМ АНТИПОТОП** складає **60 місяців** з дня продажу.

Гарантія поширюється тільки на обладнання вказане в комплектації даного Керівництва.

Гарантійні зобов'язання не включають витрати, пов'язані демонтажем та доставкою обладнання яке вийшло з ладу в гарантійну майстерню для виконання ремонту, а також доставкою та монтажем обладнання споживачеві після виконання ремонту.

Гарантійному ремонту не підлягає обладнання з пошкодженими або зірваними гарантійними пломбами (стікерами), а також обладнання, що має дефекти, які виникли в результаті стихійних лих, механічних пошкоджень, або дефекти, що виникли при недотриманні умов монтажу та підключення, експлуатації та обслуговування, зазначених у даному Керівництві користувача.

У гарантійні зобов'язання не входить відшкодування, будь якого збитку, крім заміни обладнання, якщо неможливо виконати його ремонт. Заміна обладнання відбувається після визначення причини виходу з ладу, про що складається акт із вказівками всіх дефектів.

Гарантійна майстерня знаходиться за адресою: 03062, м. Київ, вул. Чистяківська 2, оф. 323, т. (044) 229-62-97.

найменування	к-сть
Контролер керування <b>КУА-4/2-12</b>	1
Датчик затоплення	
Кульовий кран с електроприводом (сервомотором)	
Керівництво користувача	1

Дата виготовлення " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ р., № \_\_\_\_\_

Дата продажу " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ р.

Штамп продавця:

З умовами гарантії ознайомлений та згоден \_\_\_\_\_  
підпис покупця

В зв'язку з постійною роботою над якістю та надійністю компонентів системи **ТМ АНТИПОТОП** виробник залишає за собою право на зміни, які не впливають на функції які виконує система **ТМ АНТИПОТОП**.