

АНТИПОТОП

СИСТЕМА АВАРІЙНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ ВОДИ ПРИ ЗАТОПЛЕННІ



Керівництво користувача
Паспорт

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	7
5. Перевірка роботи	9
6. Технічне обслуговування	10
7. Транспортування та зберігання	11
8. Гарантійні зобов'язання	11

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 електромагнітними клапанами італійського виробника ACL, тип E107 NC та E207 NO. Контролер керування має чотири роздільні зони контролю, в кожную зону можливо підключити до п'яти датчиків затоплення. Світлова індикація по кожній контрольованій зоні затоплення (протікання), звукове оповіщення - вбудований

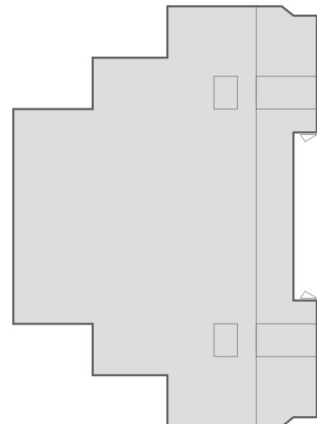
зумер. Вихода живлення виконавчих пристрійів мають електронний захист. Контролер керування розділений на дві незалежні групи – перша: датчики затоплення підключенні до входів Д1, Д2 керують виконавчими пристроями які підключенні до виходу К1, С1, О1, друга: датчики затоплення підключенні до входів Д3, Д4 керують виконавчими пристроями які підключенні до виходу К2, С2, О2. Для запобігання утворення накипу на рухомих частинах виконавчих пристійів контролер керування один раз на сім днів видає команду на зміну стану виконавчих пристійів на одну секунду. Для зменшення помилкових тривог від датчиків затоплення при вологому прибиранні, в контролері керування є регулятор "ЗАДЕРЖКА", який регулює час від моменту спрацьовування 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°С, відносна вологість повітря (при температурі +25°С) не більше 80%.

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



а) вид спереду



б) вид збоку

Найменування характеристики	Значення
Напруга живлення, В	12 [±] 10%
Споживана потужність, Вт	не більше 30
Кількість входів для підключення датчиків затоплення, шт.	4
Кількість датчиків затоплення, що підключаються, шт.	20
Кількість виходів для підключення виконавчих пристроїв, шт.	2
Максимальне навантаження на кожний вихід, Вт	14
Габаритні розміри (ШхВхГ), мм	87х90х65
Маса, г	не более 250
Ступінь захисту	IP20

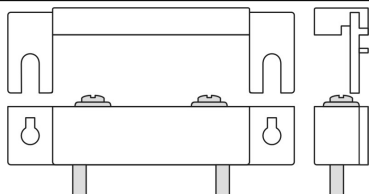
Призначення клем контролера керування:

-12V, +12 вхід живлення 12В постійного струму;
 K1, C1, O1; K2, C2, O2 виходи підключення виконавчих пристроїв;
 Д1, Д2, Д3, Д4 входи для підключення датчиків затоплення;
 OUT слабкострумний вихід;

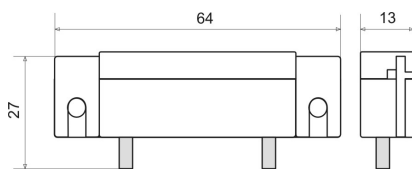
2.2. Датчик затоплення Akvarate.

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, клемами для підключення сигнального кабелю, та кришкою, яка захищає клеми 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 вказані в таблиці.

Найменування характеристики	Значення	
Живлення (по дроту управління), В	+5 - 12	
Споживаний струм	в черговому режимі, мкА	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 (ШхВхГ), мм	64х27х13	
Маса, г	не більше 15	
Ступінь захисту	IP44	



мал.2



мал.3

2.3. Електромагнітний клапан.

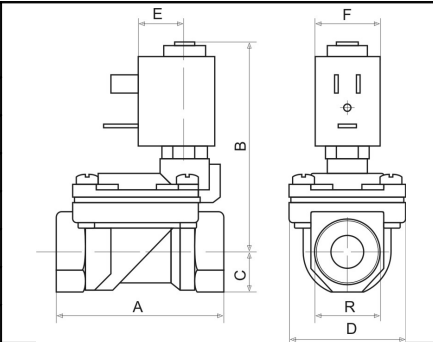
Електромагнітний, вітсінний клапан непрямої дії, з допоміжною мембраною. Електромагнітний клапан призначений для автоматичного управління водою в системах водопостачання та опалення. Корпус клапана з кришкою - латунь. Арматурна трубка, плунжер, сердечник і пружина - нержавіюча сталь. Матеріал ущільнення - NBR. Тип E107 - NC, тип E207 - NO. Технічні характеристики вказані в таблиці.

Найменування характеристики	Значення		
	1/2"	3/4"	1"
Приєднання, дюйм	1/2"	3/4"	1"
Максимально допустимий тиск, бар	25		
Пропускна здатність, KV*, м ³ /год.	2,2	5,2	10,2
Перепад тиску вхід-вихід, мін., бар	0,15		
Температура рідини, °C	- 10 + 90		
Температура навколишнього середовища, °C	- 10 + 55		
Напруга живлення котушки, В	+12		
Споживаний струм котушки, Вт	6,5		
Ступінь захисту (з приєднаним коннектором)	IP65		

* KV(потік фактор) – потік води температурою в діапазоні від 5° до 30°C яка проходить через клапан в м³/год., при перепаді тиску 1 бар.

Габаритні розміри.

R	1/2"	3/4"	1"
A	60	75	96
B	76	78	88
C	14	18	20
D	45	55	72
E	16	16	16
F	22	22	22
Маса, кг	0,45	0,66	1,2



3. Заходи безпеки.

Контролер керування підключається до зовнішнього джерела живлення 12В постійного струму, тому всі елементи системи **ТМ АНТИПОТОП** мають безпечну наднизьку напругу, яка не представляє безпеку для людини, та відповідає 3-му класу за способом захисту людини від ураження електричним струмом для електротехнічних виробів по ГОСТ 12.2.007.0.

УВАГА!!! Не виконуйте монтажні та ремонтні роботи при включеному електроживленні.

Джерело живлення, до якого підключається контролер керування, по електробезпеці повинен відповідати ГОСТ 12.2.007.0. Для підключення контролера керування використовуйте кабель типу ПВС 3х0,5мм².

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.

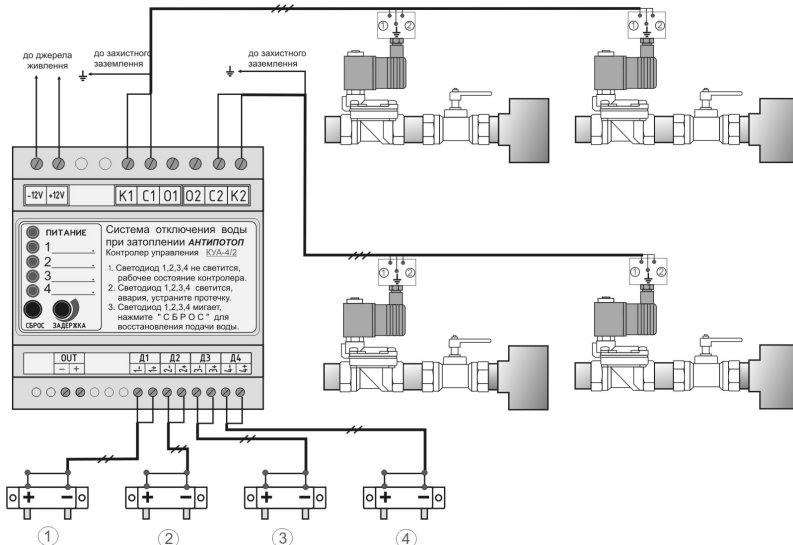
4.1. Контролер керування.

УВАГА! Не допускайте прямого попадання води на контролер керування.

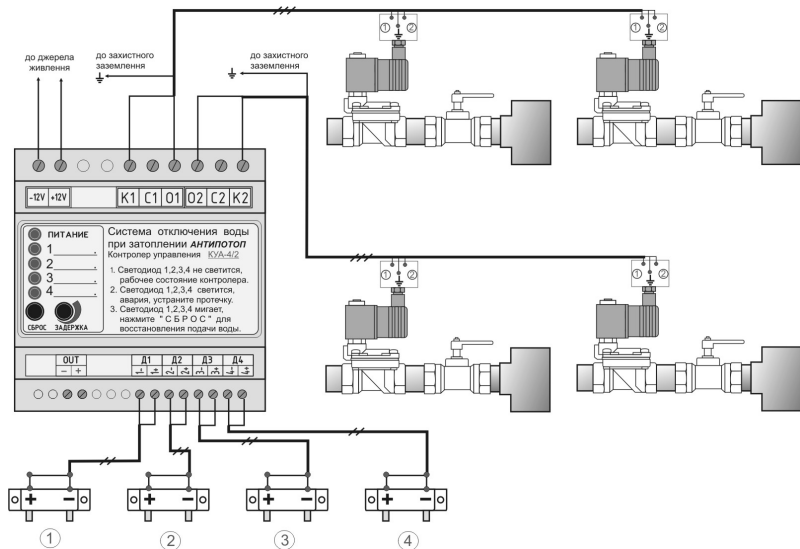
Для живлення контролера керування слід використовувати джерело живлення з стабілізованою напругою 12В/1,5А – при підключенні двох електромагнітних клапанів, та 12В/3А – при підключенні чотирьох електромагнітних клапанів. При підключенні контролера керування до джерела живлення необхідно дотримуватись полярності.

Монтаж контролера керування виконують в монтажному боксі, в місці зручному для експлуатації та обслуговування.

Закріпіть DIN-рейку, встановіть контролер керування на DIN-рейку, виконайте підключення малюнок 4а, для системи з нормально закритими NC електромагнітними клапанами, або малюнок 4б, для системи з нормально відкритими NO електромагнітними клапанами.



мал. 4а, схема підключення з NC клапаном



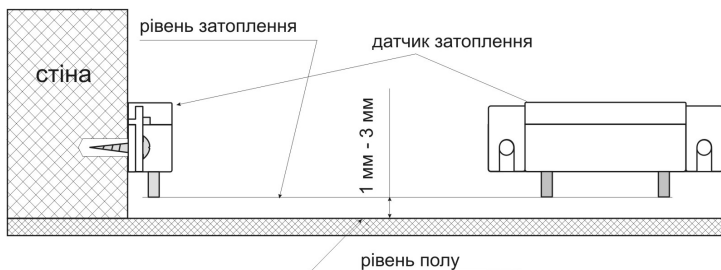
мал. 4б, схема підключення з NO клапаном

4.2. Датчик затоплення.

Закріпити датчики затоплення на стіні в районі передбачуваного місця затоплення (протікання) двома шурупами малюнок 5.

Підведіть лінію зв'язку від датчика затоплення до контролера керування, неекранованим двожильним сигнальним кабелем 2x0,22мм². Максимальна довжина кабелю 300 метрів, внутрішній опір кабелю не повинен перевищувати 100 Ом. При підключенні датчика затоплення необхідно дотримуватись полярності.

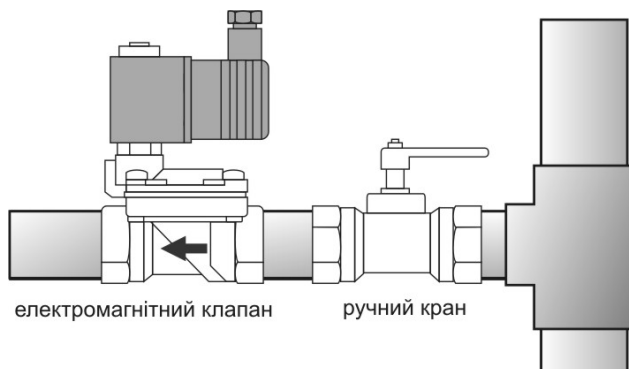
УВАГА! При неправильному підключенні датчика затоплення до контролера керування – датчик затоплення працювати не буде.



мал. 5

4.3. Електромагнітний клапан.

Електромагнітний клапан встановлюють на вводі подачі води (холодна, гаряча) після кульового крана малюнок 6.



мал. 6

УВАГА! Переконайтеся, що стрілка на корпусі електромагнітного клапана відповідає напрямку подачі води.

Встановіть фільтр перед електромагнітним клапаном, що унеможливить попадання механічних часток які знаходяться у воді, і не приведе до засмічення рухливих деталей електромагнітного клапана. Виконуючи монтаж докладайте зусиль тільки до корпусу клапана, не докладайте механічних зусиль на котушку, та в область штока на якому знаходиться котушка. При виконанні монтажу стежте, щоб всередину електромагнітного клапана не потрапили ніякі чужорідні тіла, включаючи різні монтажні ущільнювачі - ці частки можуть стати причиною виходу з ладу електромагнітного клапана.

Електромагнітний клапан працює у будь-якому положенні, але не рекомендується встановлювати горизонтально, котушкою вниз, найкраще положення горизонтально котушкою вгору. При підключенні електромагнітного клапана до гнучких труб, рекомендується фіксувати труби монтажними хомутами. Для полегшення відведення тепла, встановлюйте електромагнітний клапан у вентиляльованому приміщенні, осторонь від джерел тепла. При підключенні використовуйте кабель типу ПВС 3x0,75мм², електромагнітні клапана постійного струму не вимагають суворого дотримання полярності.

УВАГА! Котушка електромагнітного клапана обов'язково повинна бути підключенна 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, електромагнітні клапана відкривають подачу води.

1. Замкніть штирі датчиків затоплення, які підключені до клем "1+" та "1-" губкою змоченою у чистій воді, світлодіод "1" - світиться, спрацювали виконавчі пристрої які підключенні до виходу K1,C1,O1, 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, спрацювали виконавчі пристрої які підключенні до виходу K1,C1,O1, 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, спрацювали виконавчі пристрої які підключенні до виходу K2,C2,O2, 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, спрацювали виконавчі пристрої які підключенні до виходу K2,C2,O2, 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:

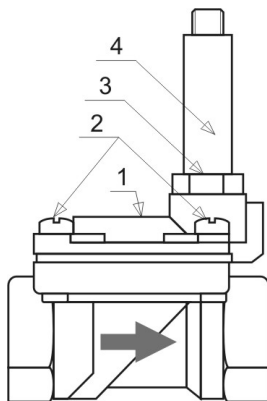
- Візуального контролю на наявність механічних пошкоджень контролера керування, датчиків затоплення та електромагнітних клапанів;
- Контролю механічних та електричних з'єднань, контролера керування, датчиків затоплення та електромагнітних клапанів;
- Видалення пилу та бруду з контролера керування, електромагнітних клапанів, 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 розчиняти пластмаси.

Якщо необхідно виконати очищення клапана, робіть це акуратно, щоб уникнути пошкоджень. Заміна деталей або чищення електромагнітного клапана, виконується без демонтажу клапана з трубопроводу. Перед виконанням робіт переконайтеся, що відключено живлення котушки електромагнітного клапана, відключена подача води і відсутній тиск в трубопроводі.

Відкрутіть направляючу трубку (4) гайковим ключем малюнок 7, докладаючи зусилля тільки на шестигранник (3) біля основи направляючої трубки, попередньо знявши котушку електромагнітного клапана. Сердечник повинен вільно переміщатися всередині направляючої трубки (4), у разі забруднення необхідно промити забруднені деталі, а в разі зносу необхідно замінити відповідні частини. Кільце ущільнювача має бути замінене у випадку ушкодження.

Для прочищення мембранної групи електромагнітного клапана, необхідно відкрутити гвинти (2) кришки клапана (1), зняти кришку (1). Для правильної роботи електромагнітного клапана пілотні отвори мембрани не повинні бути заблоковані. Перевірте, чи не пошкоджена мембрана, замінить її в разі потреби. Збирати електромагнітний клапан необхідно в зворотному від розборки порядку .



мал. 7

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 $+50^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості не більше 95% при температурі $+35^{\circ}\text{C}$. 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 $+50^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості не більше 95% при температурі $+35^{\circ}\text{C}$. 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	кол-во
Контролер керування КУА-4/2	1
Датчик затоплення	
Електромагнітний клапан – Е107(НС) / Е207(НО)	
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**.