

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** серії **КИТ**. Ми щиро віримо в те, що цей комплект обладнання буде працювати для Вас протягом багатьох років.

Для правильного та безпечного встановлення цього комплекту обладнання та його експлуатації, будь ласка, уважно ознайомтеся з цим посібником користувача та паспортом.

ЗМІСТ

1. Призначення	3
2. Опис і технічні параметри	3
3. Опис роботи системи	6
4. Заходи безпеки	7
5. Встановлення та підключення	7
6. Технічне обслуговування	10
7. Транспортування та зберігання	10
8. Гарантійні зобов'язання	11

Керівництво користувача та паспорт призначені для ознайомлення з призначенням, встановленням та експлуатацією комплекту обладнання для системи аварійного відключення води при затопленні (протіканні) торгової марки **АНТИПОТОП** серії **КИТ**, 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 електропривода управління ручними кульовими кранами

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. Електропривода монтується на ручні кульові крани, які відключають подачу води холодної/гарячої. При виникненні аварійної ситуації спрацьовує датчик затоплення, і контролер керування видає команду електроприводу на закриття кульового крана.

Система **ТМ АНТИПОТОП** не вимагає налаштувань та готова до роботи відразу після подачі живлення на контролер керування.

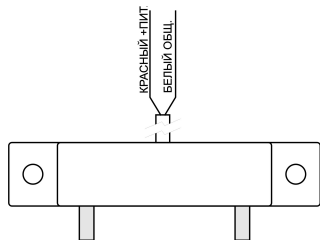
Система **ТМ АНТИПОТОП** має можливість інтеграції до систем автодозвону, диспетчеризації, сигналізації та ін.

2. Принцип дії та технічні властивості.

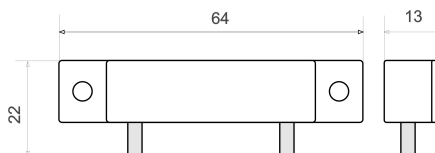
2.1. Датчик затоплення **Akvarate PRO**.

Датчик затоплення **Akvarate PRO** (далі датчик) призначений для виявлення затоплення (протікання) у разі виникнення аварійної ситуації в системах

водопостачання та опалювання. При виявленні затоплення (протікання) датчик формує тривожний сигнал для контролера керування. Датчик може використовуватися для контролю не агресивних рідин, по електропровідності відповідних до води. Корпус датчика виконаний з пластика, в якому знаходиться плата з електронними компонентами залитими епоксидною смолою, контрольними штирями виконаними з нержавіючої сталі. З корпусу датчика виходить кабель для підключення датчика до контролера керування. Зовнішній вигляд зображений на малюнку 1. Габаритні розміри малюнок 2.



Мал. 1



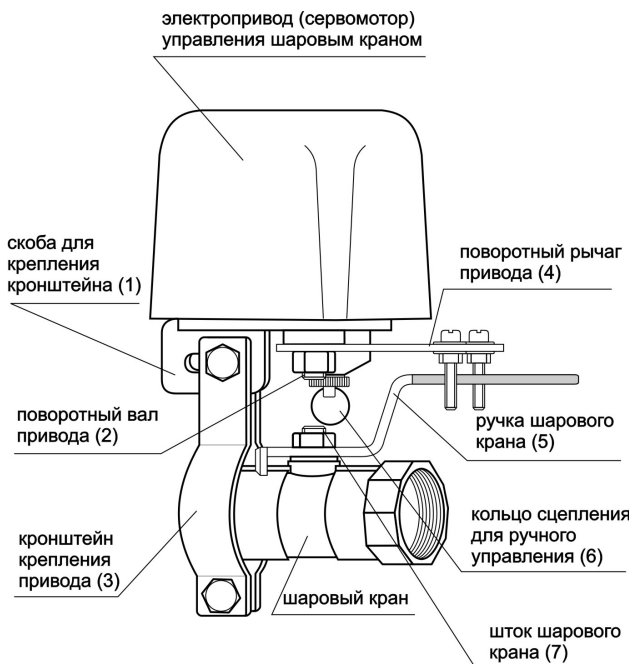
Мал. 2

Технічні характеристики наведені в таблиці.

Найменування характеристики		Значення
Напруга живлення (по дроту управління), В		12
Споживаний струм	в черговому режимі, мкА	не більше, 10
	в режимі тривога, мА	не більше, 10
Опір між контактними штирями датчика	в черговому режимі, мОм	більше, 20
	в режимі тривога, мОм	менше, 1
Довжина кабелю, см		100+2%
Габаритні розміри, мм		64x22x13
Маса, г		не більше, 22
Ступінь захисту		IP54

2.2. Електропривод керування ручними кульовими кранами ACV-2W/12V.

Електропривод керування ручними кульовими кранами **ACV-2W/12V** (далі електропривод) призначений для автоматизованого закриття/відкриття ручних кульових кранів 1/2" або 3/4", будь-якого виробника з ручкою типу "важіль". Регульований у трьох площинах кронштейн та великий обертовий момент, дозволяє встановлювати електропривод, як на нові так і на старі трубопроводи, для керування ручними кульовими кранами. Відсутність змін (врізок) в трубопроводі при встановленні електроприводу дозволяє самостійно виконати монтаж, який не забере багато часу. Живлення електроприводу безпечно для життя 12В постійного струму, при роботі електроприводу відсутні електромагнітні перешкоди, конструкція електроприводу виключає утворення іскри. Після монтажу електроприводу можливо ручне керування кульовим краном без демонтажу електроприводу. Зовнішній вигляд зображений на малюнку 3.



Мал. 3

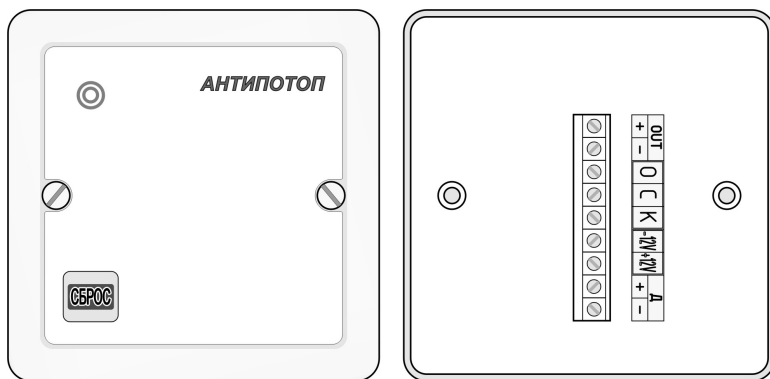
Технічні параметри вказані в таблиці.

Найменування характеристики	Значення	
Приєднання, дюйм	1/2"	3/4"
Номинальна напруга, В	±12	
Робоча напруга, В	±9-15	
Номинальний струм, мА	100	
Робочий струм, мА	20-600	
Обертний момент, кг/см	30-60	
Час відкриття або закриття, сек.	5-10	
Опір ізоляції, МОм	>20	
Вага нетто, кг	0,395	
Габаритні розміри, мм	100x90x70	

2.3. Контролер керування системою **ТМ АНТИПОТОП КУА-1/1-12 КИТ**.

Контролер керування системою **ТМ АНТИПОТОП КУА-1/1-12 КИТ** (далі контролер) має невеликі розміри і оригінальний дизайн. Контролер може встановлюватися як зовнішнім, так і прихованим монтажем, в стандартній електромонтажній коробці. На лицьовій панелі контролера знаходиться триколірна світлова індикація (червоний-зелений-помаранчевий) для відображення стану контролера та одна кнопка, яка відключає тривожний стан та примусово змінює стан ручних кульових кранів, які керуються електроприводами. Контролер має

звукове сповіщення - вбудований зумер. Функціональні параметри контролера записані в енергонезалежній пам'яті і не змінюються при відключенні живлення. Зовнішній вигляд зображений на малюнку 4.



мал.4

Призначення клем контролера:

OUT		O	C	K	-12V	+12V	D	
+	-						+	-

- | | | вхід для підключення дротяних датчиків.
- | | | вхід живлення **+12 В**.
- | | | вихід для підключення електроприводів, **Uвх. = U вих.**
- | слабкострумний вихід типу відкритий колектор - струм комутації **10мА**.

Технічні параметри контролера вказані в таблиці.

Найменування характеристики	Значення
Напруга живлення, В	12±10%
Споживана потужність, Вт	не більше 15
Кількість входів для підключення датчиків затоплення, шт.	1
Кількість підключаються датчиків затоплення, шт.	8
Кількість виходів для підключення електроприводів, шт.	1
Кількість підключаються електроприводів (сервомоторів), шт.	2
Габаритні розміри, мм	80x80x20
Маса, г	не більше 100

3.Опис роботи системи ТМ АНТИПОТОП.

При включенні контролера (подача живлення), контролер виконує перевірку стану датчиків, електроприводів та переходить в один з трьох режимів:

1. Режим **НОРМА** - датчики сухі, ручні кульові крани, якими керують електропривода - відкриті, на лицьовій панелі контролера світловий індикатор зелений, слабкострумний вихід контролера закрито (обрив).
2. Режим **ТРИВОГА** - датчик фіксує протікання води, ручні кульові крани, якими керують електропривода - закриті, на лицьовій панелі контролера світловий індикатор червоний, слабкострумний вихід відкритий (КЗ), зумер подає короткий звуковий сигнал з інтервалом 1сек. Після відновлення датчика світловий індикатор починає блимати червоним, зумер замовкає. При короткочасному натисканні кнопки **СБРОС** контролер переходить в режим **НОРМА**, тільки після відновлення датчиків.
3. Режим **АВАРІЯ** електроприводу - при відкритті або закритті електроприводів контролер перевіряє їх стан, якщо електропривода які підключені до клем [O] [C] відкрилися або закрилися не **в повному обсязі** на протязі 11 сек., або струм споживання перевищив норму, контролер переходить в режим **АВАРІЯ** електропривода, відключається живлення електроприводів, світловий індикатор блимає червоним-помаранчевим, слабкострумний вихід закрито (обрив), зумер подає сигнал подвійної тональності, вихід з режиму - відключити живлення контролера.

Коли контролер знаходиться в режимі **НОРМА**, є можливість виконати ручне (примусове) **ЗАКРИТТЯ** ручних кульових кранів, якими керують електропривода, для цього необхідно натиснути кнопку **СБРОС** більше 10 сек. Стан слабкострумного виходу закрито (обрив), зумер мовчить, стан датчиків ігнорується. Світловий індикатор блимає помаранчевим світлом. Для відкриття ручних кульових кранів, якими керують електропривода, необхідно короткочасно натиснути кнопку **СБРОС** - контролер переходить в режим **НОРМА**. Коли контролер знаходиться в режимі **ТРИВОГА**, можна виконати ручне (примусове) **ВІДКРИТТЯ** ручних кульових кранів, якими керують електропривода на 30 хвилин, для цього необхідно натиснути кнопку **СБРОС** більше 10 сек. (При натиснутій кнопці **СБРОС** змінюється тон зумера). Стан слабкострумного виходу закрито (обрив), зумер мовчить. Світловий індикатор блимає зеленим-червоним. Стан датчиків ігнорується. Після закінчення 30 хвилин контролер перейде в режим **НОРМА** - якщо датчики відновляться, або в режим **ТРИВОГА** - якщо датчики фіксуватимуть протікання води.

Для запобігання утворення накипу всередині кульового крана, контролер один раз на два тижні дає команду електроприводу на зміну стану кульового крана (закрити/відкрити).

Для зменшення помилкових тривог від датчиків при вологому прибиранні, в контролері регулюється затримка - час від моменту спрацьовування датчика до моменту переходу контролера в режим **ТРИВОГА**. Діапазон регулювання від 1 секунди до 16 секунд, заводська установка - 5 секунд.

Для зміни часу затримки, необхідно при відключеному живленні контролера натиснути кнопку **СБРОС**. Після включення живлення контролер переходить в режим зміни часу затримки, світловий індикатор блимає зеленим світлом, пакетами від 1 разу до 7 разів, від кількості миготінь залежить час затримки. Для вибору затримки необхідно відпустити кнопку **СБРОС** після одного з пакетів. Вихід з цього стану - вимкнення живлення. При зміні часу затримки контролер ігнорує стан датчиків і електроприводів.

4. Заходи безпеки.

Система **ТМ АНТИПОТОП** підключається до зовнішнього джерела живлення 12В постійного струму, тому всі елементи системи **ТМ АНТИПОТОП** мають безпечну напругу, яка не становить небезпеки для людини, і відповідає 3 класу за способом захисту людини від ураження електричним струмом для електротехнічних виробів за ГОСТ 12.2.007.0 .

Не виконуйте монтажні та ремонтні роботи при увімкненому живленні.

Щоб уникнути отримання травм не намагайтеся зупинити руками або підручними предметами рухомі частини електроприводу.

Джерела живлення, до яких підключається система **ТМ АНТИПОТОП**, по електробезпеці повинні відповідати ГОСТ 12.2.007.0.

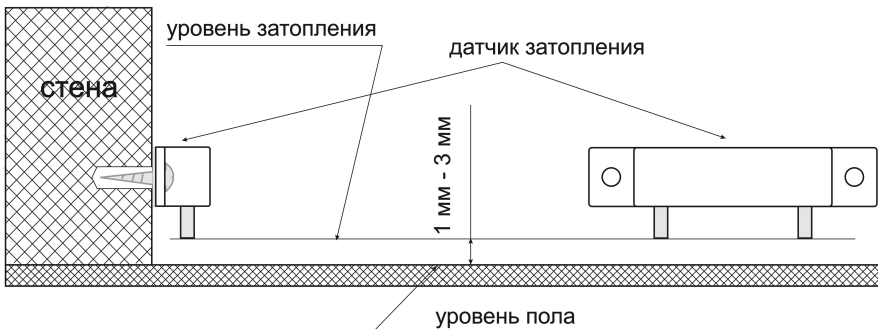
5. Встановлення та підключення

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

- розмітка місць встановлення датчиків, електроприводів та контролера;
- розмітка трас, прокладання електричних проводок;
- монтаж і підключення датчиків, електроприводів та контролера;
- перевірка роботи системи **ТМ АНТИПОТОП**.

Контролер встановлюється в зручному для користувача місці. Для накладного монтажу закріпіть денце контролера до стіни, для прихованого монтажу встановіть і закріпіть в стіні **електромонтажну коробку**. Підведіть до контролера провід від блоку живлення, прокладіть кабель від контролера до місця встановлення електроприводів. Для підключення електропривода до контролера використовуйте кабель типу ПВС 2х0, 5мм², максимальна довжина кабелю 30м.

Закріпіть датчики на стіні в районі можливого місця затоплення двома шурупами малюнок 5.

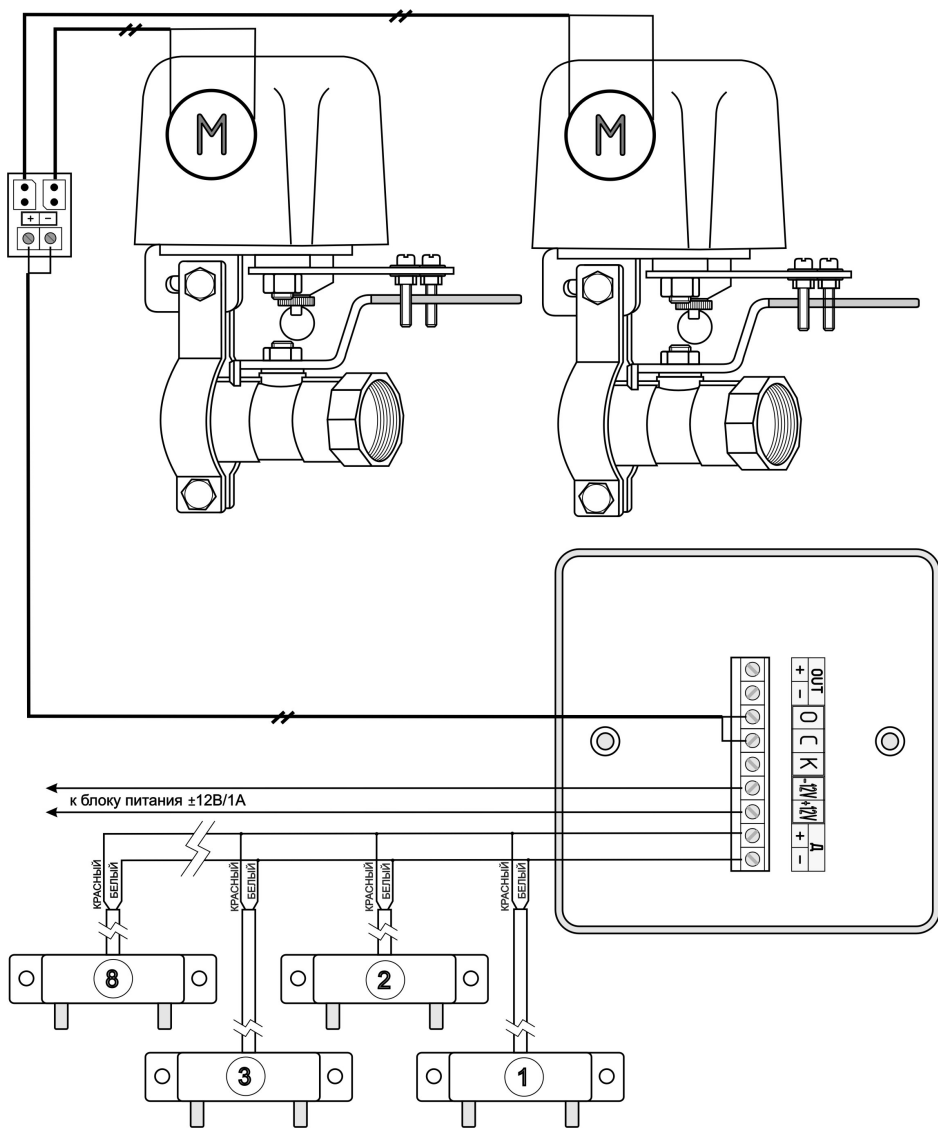


Мал. 5

Підведіть сигнальний кабель від датчика до контролера, при необхідності можна подовжити сигнальну лінію до 300 метрів неекранованим двожильним сигнальним кабелем 2х0, 22мм², через розпаячну коробку. Внутрішній опір кабелю не повинен перевищувати 100 Ом. При підключенні датчика дотримуйтеся полярності, червоний провід від датчика підключіть до клеми "Д +", білий провід від датчика до

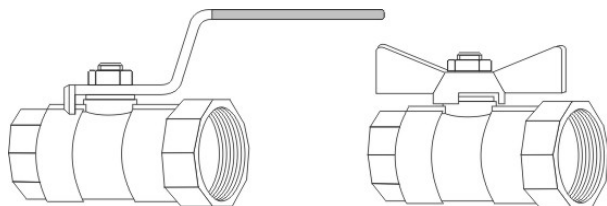
клеми "Д-". При неправильному підключенні проводів - датчик працювати не буде.
Схема підключення системи **ТМ АНТИПОТОП** показана на малюнку 6.

Схема підключення системи **ТМ АНТИПОТОП**.



Мал. 6

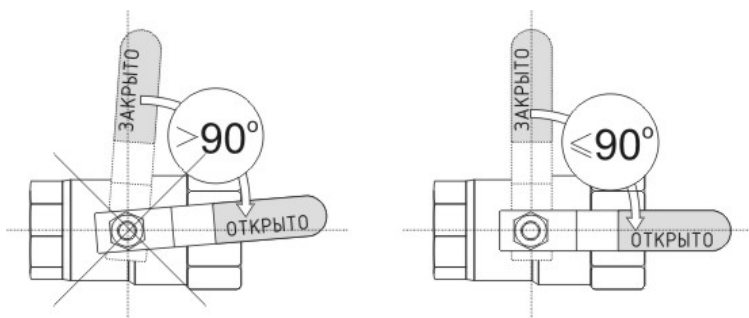
Перед монтажем електропривода перевірте, якого типу встановлена ручка на



Мал. 7-а

Мал. 7-б

кульовому крані, якщо кульовий кран має ручку типу "метелик," малюнок 7-б, її необхідно замінити ручкою типу "важіль", малюнок 7-а. Після заміни перевірте кут повороту ручки малюнок 8, при необхідності усуньте перешкоди.



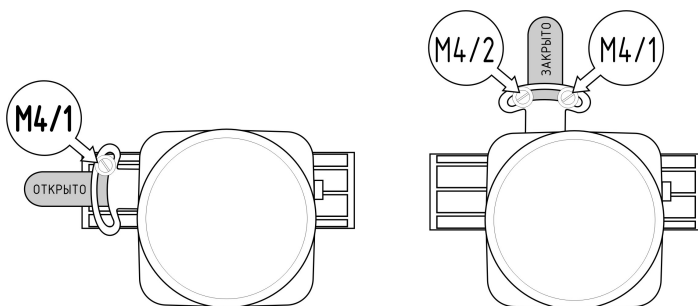
Мал. 8

Виконайте монтаж електроприводу за допомогою кронштейну (3) рис. 3, який необхідно закріпити до труби біля кульового крана з протилежного боку від ручки кульового крана. Ручка кульового крана розміщується вздовж поворотного важеля електроприводу, гвинти M4/1 та M4/2 відкрутіть повністю.

Відрегулюйте в трьох площинах кронштейн електроприводу, щоб поєднати осьову лінію штока кульового крана і осьову лінію поворотного важеля електроприводу. Затягніть два болти M6x16 на кронштейні електроприводу за допомогою гайкового ключа на 10 мм.

При відключеному живленні підключіть кабель електроприводу до контролера, через клемну колодку. Подайте напругу на контролер, після зупинки електроприводу відкрийте кульовий кран вручну до упору і закрутіть гвинт M4/1 малюнок 9-а (зазор між гвинтом та ручкою кульового крана 0,5-1мм). Виконайте команду **ЗАКРИТИ**, після зупинки електроприводу закрийте кульовий кран до упору і закрутіть гвинт M4/2 малюнок 9-б (зазор між гвинтом і ручкою кульового

крана 0,5-1мм). Виконайте кілька разів команду **ВІДКРИТИ** та **ЗАКРИТИ**, при необхідності відрегулюйте гвинти M4/1 та M4/2 спочатку.



Мал. 9-а

Мал. 9-б

Для перевірки роботи системи **ТМ АНТИПОТОП**, замкніть штирі датчика губкою змоченою у чистій воді, контролер перейде в режим **ТРИВОГА**, електропривод закриє кульові крани. Протріть сухою ганчіркою корпус і штирі датчика, датчик відновиться, світловий індикатор на контролері починає блимати червоним, зумер завокає. При короткочасному натисканні кнопки **СБРОС** контролер переходить в режим **НОРМА**, електропривод відкриє кульові крани.

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 датчиків, електроприводів та контролера;
- контролю механічних та електричних з'єднань датчиків, електроприводів та контролера;
- видалення пилу та бруду з контролера і електроприводів, а також з контактних штирів, корпусу і клем датчика.

Необхідно один раз на місяць перевіряти працездатність датчика і електропривода. Для виконання перевірки замкніть штирі датчика губкою змоченою у чистій воді, контролер управління перейде в режим **ТРИВОГА**, електропривод закриє кульові крани, протріть сухою ганчіркою корпус і штирі датчика, датчик відновиться, світловий індикатор починає блимати червоним, зумер завокає. При короткочасному натисканні кнопки **СБРОС** контролер переходить в режим **НОРМА**, електропривод відкриє кульові крани. При необхідності відрегулюйте гвинти M4/1 та M4/2 електропривода.

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

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

7. Транспортування та зберігання.

Комплект обладнання для системи **ТМ АНТИПОТОП** необхідно транспортувати в упаковці підприємства-виробника при температурі від -30° С до +50° С та відносній вологості не більше 95% при температурі +35° С. 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° С до +50° С та відносній вологості не більше 95% при температурі +35° С. 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 18 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 вишло з ладу в гарантійну майстерню для виконання ремонту, а також доставкою та монтажем обладнання споживачеві після виконання ремонту. Гарантійного 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. 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	кіл-ть
Контролер керування КУА-1/1-12 КИТ	1
Датчик затоплення Akvarate PRO	4
Електропривод ACV-2W/12V	2
Керівництво користувача	1

Дата виготовлення " ____ " _____ " 20 ____ р., № _____

Дата продажу " ____ " _____ " 20 ____ р.

Штамп продавця:

З умовами гарантії ознайомлений і згоден _____

підпис покупця