

АНТИПОТОП

СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ВОДЫ ПРИ ЗАТОПЛЕНИИ



Руководство пользователя
Паспорт

www.antipotop.ua

Уважаемые покупатели! Благодарим Вас, за приобретение комплекта оборудования для предотвращения затопления (протечек) торговой марки **АНТИПОТОП** серии **КИТ**. 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. Описание работы системы ТМ АНТИПОТОП	6
4. Меры безопасности	7
5. Установка и подключение	7
6. Техническое обслуживание.....	10
7. Транспортировка и хранение	10
8. Гарантийные обязательства	11

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** серии **КИТ**, 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 электропривода управления ручными шаровыми кранами.

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. Электропривода монтируются на ручные шаровые краны, которые перекрывают подачу воды холодной/горячая. При возникновении аварийной ситуации срабатывает датчик затопления, и контролер управления выдает команду электроприводу на закрытие шарового крана.

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. Датчик затопления **Akvarate PRO**.

Датчик затопления **Akvarate PRO** (далее датчик) предназначен для обнаружения затопления (протечки), в случае возникновения аварийной ситуации в системах водоснабжения и отопления. При обнаружении затопления (протечки) датчик формирует тревожный сигнал для контролера управления. Датчик может

использоваться для контроля не агрессивных жидкостей по электропроводности соответствующих воде. Корпус датчика выполнен из пластика, в котором находится плата с электронными компонентами залитыми эпоксидной смолой, контрольными штырями выполненными из нержавеющей стали. Из корпуса датчика выходит кабель для подключения датчика к контролеру управления. Внешний вид показан на рисунке 1. Габаритные размеры рисунк 2.

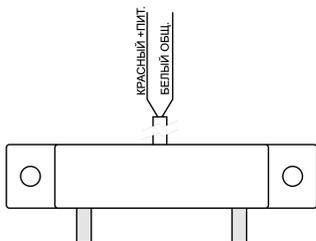


Рис. 1

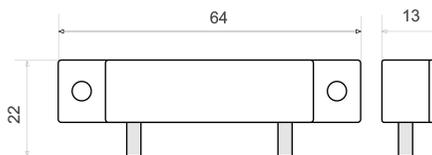


Рис. 2

Технические характеристики приведены в таблице.

Наименование характеристики		Значение
Напряжение питания (по проводу управления), В		12
Потребляемый ток	в дежурном режиме, мкА	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
Длина кабеля, см		100±2%
Габаритные размеры, мм		64x22x13
Масса, г		не более 22
Степень защиты		IP54

2.2. Электропривод управления ручными шаровыми кранами ACV-2W/12V.

Электропривод управления ручными шаровыми кранами **ACV-2W/12V** (далее электропривод) предназначен для автоматизированного закрытия/открытия ручных шаровых кранов 1/2" или 3/4", любого производителя с ручкой типа "рычаг". Регулируемый в трех плоскостях кронштейн и большой крутящийся момент, позволяет устанавливать электропривод на новые или старые трубопроводы для управления ручными шаровыми кранами. Отсутствие изменений (врезок) в трубопроводе при установке электропривода позволяет самостоятельно выполнить монтаж, который не займет много времени. Питание электропривода безопасно для жизни 12В постоянного тока, при работе электропривода отсутствуют электромагнитные помехи, конструкция электропривода исключает образование искры. После монтажа электропривода возможно ручное управление шаровым краном без демонтажа электропривода. Внешний вид показан на рисунке 3.

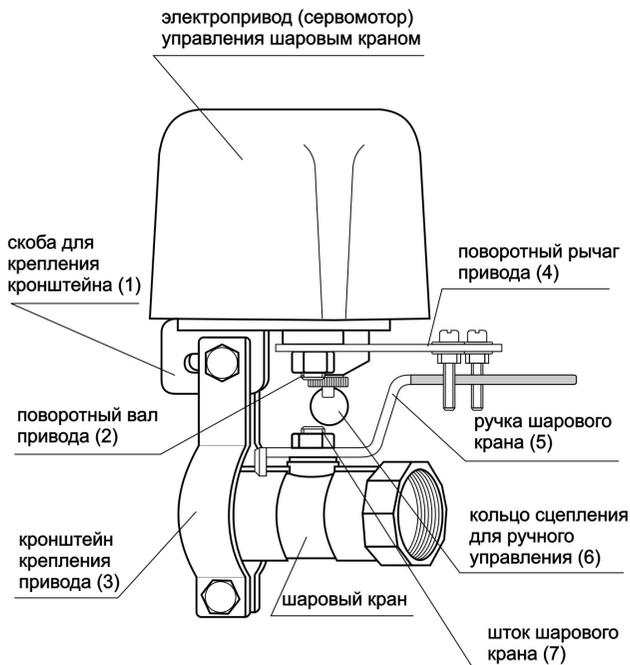


Рис. 3.

Технические параметры указаны в таблице.

Наименование характеристики	Значение	
	1/2"	3/4"
Присоединение, дюйм	1/2"	3/4"
Номинальное напряжение, В	±12	
Рабочее напряжение, В	±9-15	
Номинальный ток, мА	100	
Рабочий ток, мА	20-600	
Крутящий момент, кг/см	30-60	
Время открытия или закрытия, сек.	5-10	
Сопротивление изоляции, МОм	>20	
Вес нетто, кг	0,395	
Габаритные размеры, мм	100x90x70	

2.3. Контролер управления системой **ТМ АНТИПОТОП КУА-1/1-12 КИТ**.

Контролер управления системой **ТМ АНТИПОТОП КУА-1/1-12 КИТ** (далее контролер) имеет небольшие размеры и оригинальный дизайн. Контролер может устанавливаться как наружным, так и скрытым монтажом, в стандартной электромонтажной коробке. На лицевой панели контролера находится трехцветная световая индикация (красный-зеленый-оранжевый) для отображения состояния контролера, и одна кнопка для отключения тревожного состояния и принудительного изменения состояния ручных шаровых кранов которые управляются электроприводами. Контролер имеет звуковое оповещение –

встроенный зуммер. Функциональные параметры контролера записаны в энергонезависимой памяти и не изменяются при отключении питания. Внешний вид показан на рисунке 4.

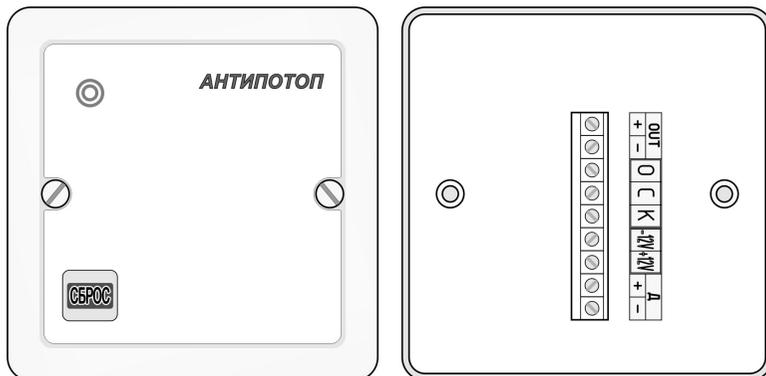


Рис.4

Назначение клемм контролера:

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

- | | | | вход для подключения проводных датчиков.
- | | | | вход питания **±12В**.
- | | | | выход для подключения электроприводов, **U_{вх.}=U_{вых.}**.
- | слаботочный выход типа открытый коллектор – ток коммутации **10мА**.

Технические параметры контролера указаны в таблице.

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	12±10%
Потребляемая мощность, Вт	не более 15
Количество входов для подключения датчиков затопления, шт.	1
Количество подключаемых датчиков затопления, шт.	8
Количество выходов для подключения электроприводов, шт.	1
Количество подключаемых электроприводов (сервомоторов), шт.	2
Габаритные размеры, мм	80x80x20
Масса, г	не более 100

3. Описание работы системы **ТМ АНТИПОТОП**.

При включении контролера (подача питания), контролер выполняет проверку состояния датчиков, электроприводов и переходит в один из трех режимов:

1. Режим **НОРМА** – датчики сухие, ручные шаровые краны, которыми управляют электропривода – открыты, на лицевой панели контролера световой индикатор зеленый, слаботочный выход контролера закрыт (обрыв).

2. Режим **ТРЕВОГА** – датчик фиксирует протечку воды, ручные шаровые краны, которыми управляют электропривода – закрыты, на лицевой панели световой индикатор красный, слаботочный выход открыт (КЗ), зуммер подает короткий звуковой сигнал с интервалом 1сек. После восстановления датчика световой индикатор начинает мигать красным, зуммер замолкает. При кратковременном нажатии кнопки **СБРОС** контролер переходит в режим **НОРМА**, только после восстановления датчиков.
3. Режим **АВАРИЯ** электропривода – при открытии или закрытии электроприводов контролер проверяет их состояние, если электропривода подключенные к клеммам [O][C] не полностью открылись или закрылись в течение 11 сек. или ток потребления превысил норму, контролер переходит в режим **АВАРИЯ** электроприводов, отключается напряжение электроприводов, светодиод мигает красным-оранжевым, слаботочный выход закрыт (обрыв), зуммер подает сигнал двойной тональности, выход из режима – выключить питание.

Когда контролер находится в режиме **НОРМА**, можно выполнить ручное (принудительное) **ЗАКРЫТИЕ** ручных шаровых кранов, которыми управляют электропривода, для этого необходимо нажать кнопку **СБРОС** более 10 сек. Состояние слаботочного выхода закрыт (обрыв), зуммер молчит, состояние датчиков игнорируется. Световой индикатор мигает оранжевым светом. Для открытия ручных шаровых кранов, которыми управляют электропривода, необходимо кратковременно нажать кнопку **СБРОС** – контролер переходит в режим **НОРМА**.

Когда контролер находится в режиме **ТРЕВОГА**, можно выполнить ручное (принудительное) **ОТКРЫТИЕ** ручных шаровых кранов, которыми управляют электропривода на 30 минут, для этого необходимо нажать кнопку **СБРОС** более 10 сек. (при нажатой кнопке **СБРОС** меняется тон зуммера). Состояние слаботочного выхода закрыт (обрыв), зуммер молчит. Световой индикатор мигает зеленым-красным. Состояние датчиков игнорируется. По истечении 30 минут контролер перейдет в режим **НОРМА** – если датчики восстановятся, или в режим **ТРЕВОГА** - если датчики будут фиксировать протечку воды.

Для предотвращения образования накипи внутри шарового крана, контролер один раз в две недели дает команду электроприводу на изменение состояния шарового крана (закрыть/открыть).

Для уменьшения ложных тревог от датчиков при влажной уборке, в контролере регулируется задержка – время от момента срабатывания датчика до момента перехода контролера в режим **ТРЕВОГА**. Диапазон регулировки от 1 секунды до 16 секунд, заводская установка – 5 секунд.

Для изменения времени задержки, необходимо при отключенном питании контролера нажать кнопку **СБРОС**. После включения питания контролер переходит в режим изменения времени задержки, световой индикатор мигает зеленым светом, пакетами от 1 раза до 7 раз, от количества миганий зависит время задержки. Для выбора задержки необходимо отпустить кнопку сброс после одного из пакетов. Выход из этого состояния – выключение питания. При изменении времени задержки контролер игнорирует состояние датчиков и электроприводов.

4. Меры безопасности.

Система **ТМ АНТИПОТОП** подключается к внешнему источнику питания 12В постоянного тока, поэтому все элементы системы **ТМ АНТИПОТОП** имеют

безопасное сверхнизкое напряжение, которое не представляет опасности для человека, и соответствует 3 классу по способу защиты человека от поражения электрическим током для электротехнических изделий по ГОСТ 12.2.007.0.

Не производите монтажные и ремонтные работы при включенном питании.

Во избежание получения травм не пытайтесь во время движения остановить подвижные части электропривода руками или подручными предметами.

Источники питания, к которым подключается система **ТМ АНТИПОТОП**, по электробезопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0.

5. Установка и подключение.

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

- разметка мест установки датчиков, электроприводов и контролера;
- разметка трасс, прокладка электрических проводок;
- монтаж и подключение датчиков, электроприводов и контролера;
- проверка работы системы **ТМ АНТИПОТОП**.

Контролер устанавливается в удобном для пользователя месте. Для накладного монтажа закрепите донышко контролера к стене. Для скрытого монтажа установите и закрепите в стене электромонтажную коробку. Подведите к контролеру кабель от блока питания, проложите кабель от контролера до места установки электроприводов. Для подключения электропривода к контролеру используйте кабель типа ПВС 2x0,5мм², максимальная длина кабеля 30м.

Закрепите датчики на стене в местах возможного затопления, где находятся коммуникации водопровода (насосные станции, системы водоподготовки, котельная, бойлерная, санузел, ванная комната, бассейн, кухня и т.д.) двумя шурупами рисунок 5.

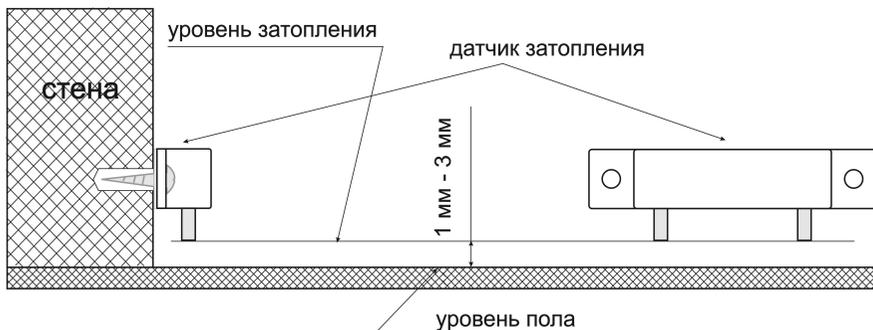


Рис. 5

Подведите сигнальный кабель от датчика к контролеру, при необходимости можно удлинить сигнальную линию до 300 метров незранированным двухжильным сигнальным кабелем 2x0,22мм², через распаячную коробку. Внутреннее сопротивление кабеля не должно превышать 100 Ом. При подключении датчика соблюдайте полярность, красный проводок от датчика подключите к клемме "Д+", белый проводок от датчика к клемме "Д-". При неправильном подключении

проводов – датчик работать не будет. Схема подключения системы **ТМ АНТИПОТОП** показана на рисунке 6.

Схема подключения системы **ТМ АНТИПОТОП**.

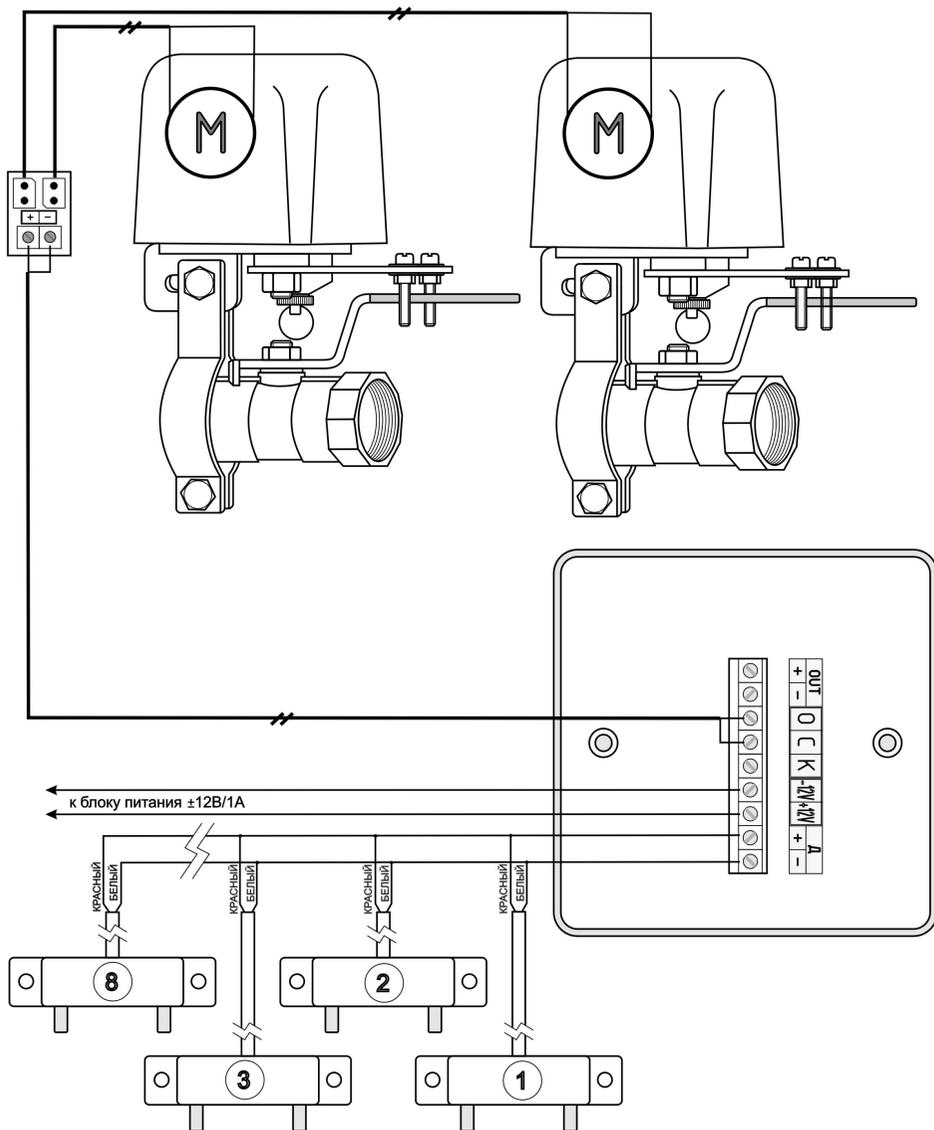


Рис. 6

Перед монтажом электропривода проверьте, какого типа установлена ручка на

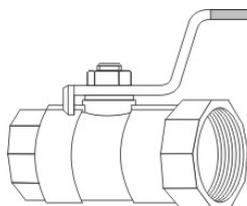


Рис. 7-а

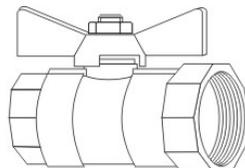


Рис. 7-б

шаровом кране. Если шаровый кран имеет ручку типа "бабочка" рисунок 7-б, ее необходимо заменить ручкой типа "рычаг" рисунок 7-а. После замены проверьте угол поворота ручки рисунок 8, при необходимости устраните помехи.

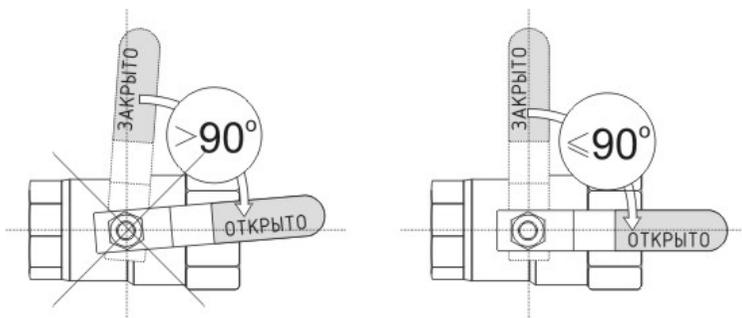


Рис. 8

Выполните монтаж электропривода при помощи кронштейна (3) рис. 3, который необходимо закрепить к трубе около шарового крана с противоположной стороны от ручки шарового крана. Ручка шарового крана размещается вдоль поворотного рычага электропривода, винты М4/1 и М4/2 открутите полностью.

Отрегулируйте в трех плоскостях кронштейн электропривода, чтобы совместить осевую линию штока шарового крана и осевую линию поворотного рычага электропривода. Затяните два болта М6х16 на кронштейне электропривода при помощи гаечного ключа на 10 мм.

При отключенном питании подключите кабель электропривода к контролеру, через клемную колодку. Подайте напряжение на контролер. После остановки электропривода откройте шаровый кран вручную до упора и закрутите винт М4/1 рисунок 9-а (зазор между винтом и ручкой шарового крана 0,5-1мм). Выполните команду **ЗАКРЫТЬ**, после остановки электропривода закройте шаровый кран до упора и закрутите винт М4/2 рисунок 9-б (зазор между винтом и ручкой шарового крана 0,5-1мм). Выполните несколько раз команду **ОТКРЫТЬ** и **ЗАКРЫТЬ**, при необходимости отрегулируйте винты М4/1 и М4/2 заново.

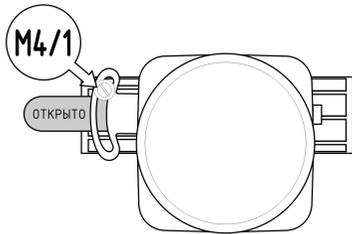


Рис. 9-а

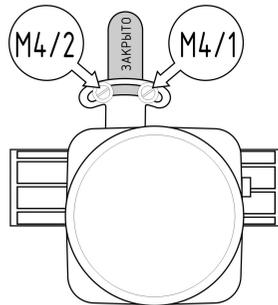


Рис. 9-б

Для проверки работы системы **ТМ АНТИПОТОП**, замкните штыри датчика губкой смоченной в чистой воде, контролер перейдет в режим **ТРЕВОГА**, электропривод закроет шаровые краны. Протрите сухой ветошью корпус и штыри датчика, датчик восстановится, световой индикатор на контролере начнет мигать красным, зуммер замолкает. При кратковременном нажатии кнопки **СБРОС** контролер переходит в режим норма, электропривод откроет шаровые краны.

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 датчиков, электроприводов и контролера;
- контроля механических и электрических соединений датчиков, электропривода и контролера;
- удаления пыли и грязи с контролера и электропривода, а также с контактных штырей, корпуса и клемм датчика.

Необходимо один раз в месяц проверять работоспособность датчика и электропривода. Для выполнения проверки замкните штыри датчика губкой смоченной в чистой воде, контролер управления перейдет в режим **ТРЕВОГА**, электропривод закроет шаровые краны, протрите сухой ветошью корпус и штыри датчика, датчик восстановится, световой индикатор начнет мигать красным, зуммер замолкает. При кратковременном нажатии кнопки **СБРОС** контролер переходит в режим **НОРМА**, электропривод откроет шаровые краны. При необходимости отрегулируйте винты М4/1 и М4/2 электропривода.

ВНИМАНИЕ!!! Для удаления загрязнений не применяйте абразивные материалы, а также растворители или другие жидкости способные растворять пластмассы. ВНИМАНИЕ!!! Не допускайте загрязнения корпуса и штырей датчика веществами отталкивающими воду и препятствующих замыканию контактов датчика (масло, краска и т.д.).

7. Транспортировка и хранение.

Комплект оборудования для системы **ТМ АНТИПОТОП** необходимо транспортировать в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от -30° С до +50° С и относительной влажности не более 95% при температуре +35° С.

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° С до +50° С и относительной влажности не более 95% при температуре +35° С. 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 18 месяцев со дня продажи.

Гарантия распространяется только на оборудование указанное в комплектации данного Руководства.

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.

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 КУА-1/1-12 КИТ	1
Датчик затопления Akvarate PRO	4
Электропривод ACV-2W/12V	2
Руководство пользователя	1

Дата изготовления " ____ " " _____ " 20 ____ г., № _____

Дата продажи " ____ " " _____ " 20 ____ г.

Штамп продавца:

С условиями гарантии ознакомлен и согласен

_____ подпись покупателя