

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**. 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	7
5. Проверка работы.....	9
6. Техническое обслуживание.....	10
7. Транспортировка и хранение	11
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**, 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.

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 электромагнитными клапанами итальянского производителя ACL, тип E107 NC и E207 NO.

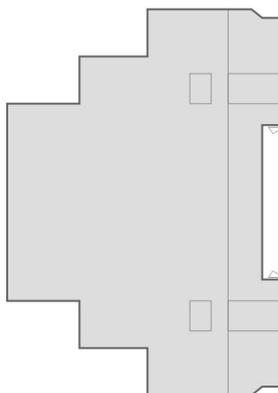
Контролер управления имеет четыре отдельные зоны контроля, в каждую зону можно подключить до пяти датчиков затопления. Световая индикация по каждой контролируемой зоне затопления (протечки), звуковое оповещение – встроенный зуммер. Выхода питания исполнительных устройств имеют электронную защиту. Контролер управления разделен на две независимые группы – первая: датчики затопления подключенные к входам Д1, Д2 управляют исполнительными устройствами подключенными к выходу К1, С1, О1, вторая: датчики затопления подключенные к входам Д3, Д4 управляют исполнительными устройствами подключенными к выходу К2, С2, О2. Для предотвращения образования накипи на подвижных частях исполнительных устройств контролер управления один раз в семь дней дает команду на изменение состояния исполнительных устройств на одну секунду. 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 автодозвола, 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.



а) вид спереди



б) вид сбоку

рис.1

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	12 \pm 10%
Потребляемая мощность, Вт	не более 30
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	14
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	87х90х65
Масса, г	не более 250
Степень защиты	IP20

Назначение клемм контролера управления:

-12V,+12V вход питания 12В постоянного тока;
 K1,C1,O1; K2,C2,O2 выхода подключения исполнительных устройств;
 Д1, Д2, Д3, Д4 входы для подключения датчиков затопления;
 OUTслаботочный 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 $^{\circ}$ C; относительная влажность воздуха (при температуре +25 $^{\circ}$ C) не более 80%. Внешний вид показан на рисунке 2, габаритные размеры рисунок 3, технические характеристики приведены в таблице.

Наименование характеристики	Значение	
Напряжение питания (по проводу управления), В	+5 - 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
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	64х27х13	
Масса, г	не более 15	
Степень защиты	IP44	

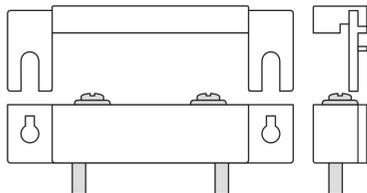


рис.2

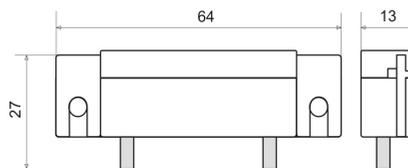


рис.3

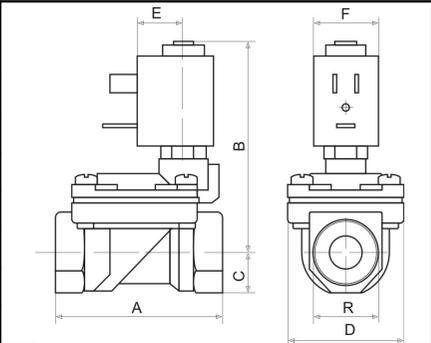
2.3. Электромагнитный клапан.

Электромагнитный, отсечной клапан непрямого действия, со вспомогательной мембраной. Электромагнитный клапан предназначен для автоматического управления водой в системах водоснабжения и отопления. Корпус клапана с крышкой – латунь. Арматурная трубка, плунжер, сердечник и пружина – нержавеющая сталь. Материал уплотнения – NBR. Тип E107 – NC, тип E207 – NO. Технические характеристики приведены в таблице.

Наименование характеристики	Значение		
	1/2"	3/4"	1"
Присоединение, дюйм	1/2"	3/4"	1"
Максимально допустимое давление, бар	25		
Пропускная способность, KV*, м³/ч	2,2	5,2	10,2
Перепад давления вход-выход, мин., бар	0,15		
Температура жидкости, °С	- 10 + 90		
Температура окружающей среды, °С	- 10 + 55		
Напряжение питания катушки, VDC	12		
Потребляемый ток катушки, Вт	6,5		
Степень защиты (с присоединенным коннектором)	IP65		

* KV(поток фактор) – поток воды температурой в диапазоне от 5° до 30°С проходящей через клапан в м³/ч, при перепаде давления 1 бар.

Габаритные размеры.

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	
Масса, кг	0,45	0,66	1,2	

3. Меры безопасности.

Контролер управления 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.

ВНИМАНИЕ!!! Не производите монтажные и ремонтные работы при включенном электропитании.

Источник питания, к которому подключается контролер управления, по электробезопасности должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0. Для подключения контролера управления используйте кабель типа ПВС 3х0,5мм².

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 электропитании.*

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.*

Для питания контролера управления следует использовать стабилизированный источник питания 12В/1,5А – при подключении двух электромагнитных клапанов, и 12В/3А – при подключении четырех электромагнитных клапанов. При подключении контролера управления к источнику питания необходимо соблюдать полярность.

Монтаж контролера управления производят в монтажном боксе, в месте удобном для эксплуатации и обслуживания.

Закрепите DIN-рейку, оденьте контролер управления на DIN-рейку, выполните подключение рисунок 4а, для системы с нормально закрытыми NC электромагнитными клапанами, или рисунок 4б, для систем с нормально открытыми NO электромагнитными клапанами.

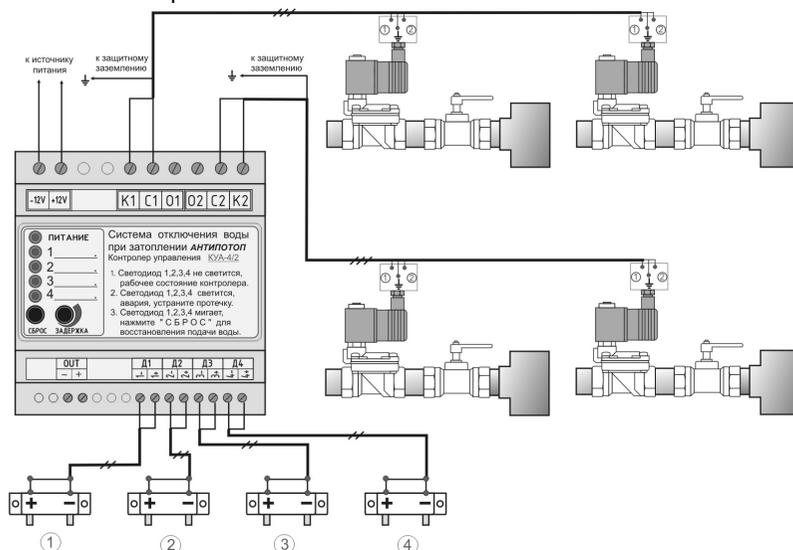


рис. 4а, схема подключения с NC клапаном

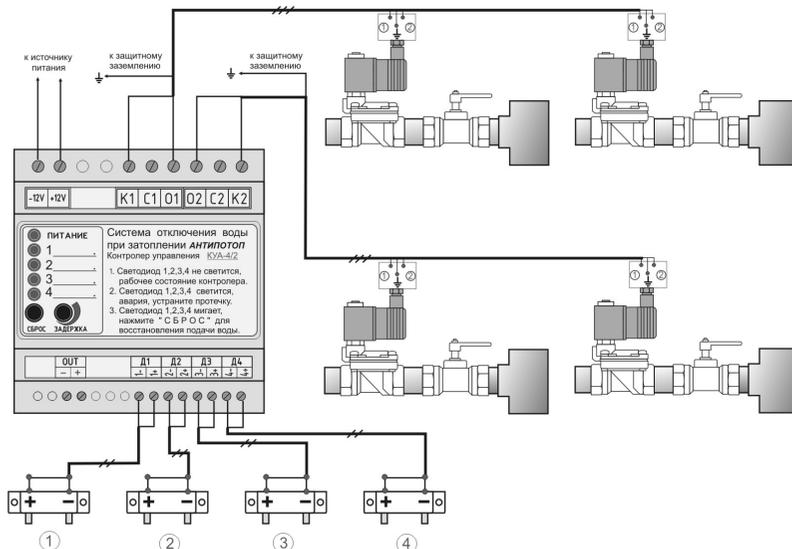


рис. 4б, схема подключения с NO клапаном

4.2. Датчик затопления.

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

Проложите линию связи от датчика затопления к контролеру управления, незранированным двухжильным сигнальным кабелем 2x0,22мм². Максимальная длина кабеля 300 метров, внутреннее сопротивление кабеля не должно превышать 100 Ом. При подключении датчика соблюдайте полярность.

Внимание!!! При неправильном подключении датчика затопления к контролеру управления – датчик затопления работать не будет.

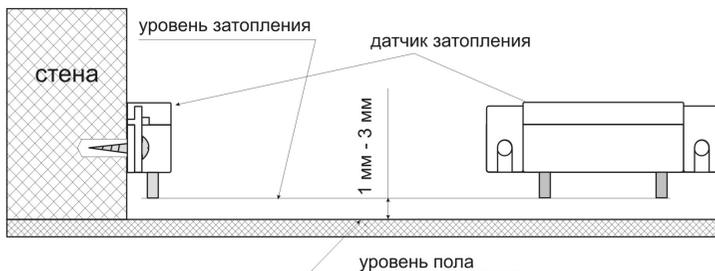


рис. 5

4.3. Электромагнитный клапан.

Электромагнитный клапан устанавливается на вводе подачи воды (холодная, горячая) после шарового крана рисунок 6.

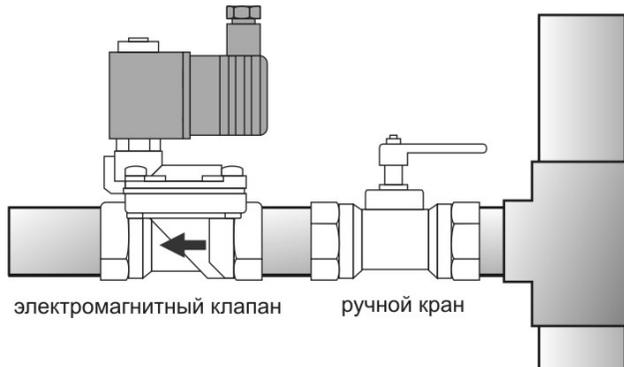


рис. 6

ВНИМАНИЕ!!! Убедитесь, что стрелка на корпусе электромагнитного клапана соответствует направлению подачи воды.

Установите фильтр перед электромагнитным клапаном, что исключит возможность попадания механических частиц находящихся в воде, и не приведет к засорению подвижных деталей электромагнитного клапана. При монтаже прилагайте усилия только к корпусу клапана, не прилагайте механических усилий на катушку и в область штока на котором находится катушка. При монтаже следите, чтобы внутрь не попали никакие инородные тела, включая различные монтажные уплотнители – эти частицы могут повлечь неисправность электромагнитного клапана.

Электромагнитный клапан работает в любом положении, но не рекомендуется устанавливать горизонтально, катушкой вниз, наилучшее положение горизонтально катушкой вверх. При подключении электромагнитного клапана к гибким трубам, рекомендуется фиксировать трубы монтажными хомутами. Для облегчения отвода тепла, устанавливайте электромагнитный клапан в вентилируемом помещении, в стороне от источников тепла. При подключении используйте кабель типа ПВС 3x0,75мм², электромагнитные клапана постоянного тока не требуют строгого соблюдения полярности.

ВНИМАНИЕ!!! Катушка электромагнитного клапана обязательно должна быть подключена к защитному заземлению.

5. Проверка работы.

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

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, электромагнитные клапана открывают подачу воды.

1. Замкните штыри датчиков затопления, подключенные к клеммам "1+" и

"1-" губкой смоченной в чистой воде, светодиод "1" – светится, сработали исполнительные устройства подключенные к выходу K1,C1,O1, 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, сработали исполнительные устройства подключенные к выходу K1,C1,O1, 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, сработали исполнительные устройства подключенные к выходу K2,C2,O2, 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, сработали исполнительные устройства подключенные к выходу K2,C2,O2, 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 электромагнитных клапанов;
- Контроля механических и электрических соединений контролера управления, датчиков затопления и электромагнитных клапанов;
- Удаления пыли и грязи с контролера управления, электромагнитных клапанов, 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.

Если необходимо прочистка клапана, делайте это аккуратно, чтобы избежать повреждений. Замена деталей или чистка электромагнитного клапана, выполняется без демонтажа клапана с трубопровода. Перед выполнением работ убедитесь, что отключено питание электромагнитной катушки клапана, отключена подача воды и отсутствует давление в трубопроводе.

Открутите направляющую трубку (4) гаечным ключом рисунок 7, прилагая усилия только на шестигранник (3) у основания направляющей трубки, предварительно сняв катушку электромагнитного клапана. Сердечник должен свободно перемещаться внутри направляющей трубки (4), в случае загрязнения необходимо промыть загрязненные детали, а в случае износа необходимо заменить соответствующие части. Уплотнительное кольцо должно быть заменено в случае повреждения.

Для прочистки мембранной группы электромагнитного клапана, необходимо открутить винты (2) крышки клапана (1), снять крышку (1). Для правильной работы электромагнитного клапана пилотные отверстия мембраны не должны быть заблокированы. Проверьте, не повреждена ли мембрана, замените ее в случае необходимости. Сборку клапана необходимо провести в обратном от разборки порядке.

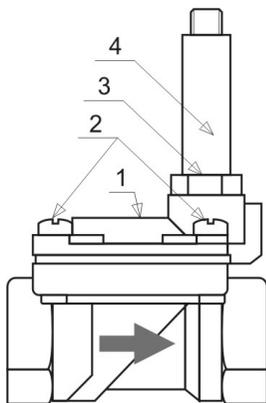


рис. 7

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 $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 95% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$. 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 $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 95% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$. 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.

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 КУА-4/2	1
Датчик затопления	
Электромагнитный клапан – E107(NC) / E207(NO)	
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**.