Библиотека СОК

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПС - 47634

ХРОНОТЕРМОСТАТ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМНАТНЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ

Модель: VT.AC634

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

1. Назначение и область применения

1.1. Комнатный двухконтурный электронный хронотермостат VT.AC634 предназначен для автоматического регулирования и поддержания программно заданной температуры воздуха в помещении.

1.2. Хронотермостат имеет два управляющих реле, что позволяет ему управлять двумя отопительными контурами.

1.3. Основная сфера применения термостата — системы комбинированного отопления (например: радиаторы и тёплый пол).

1.4. Термостат может использоваться также для управления прочими климатическими системами и оборудованием в пределах паспортных характеристик и диапазонов настройки (котлы, сервоприводы, насосы, вентиляторы и пр.).

1.5. В качестве рабочего может использоваться как встроенный, так и выносной датчик температуры. Если в качестве рабочего выбран выносной датчик, встроенный датчик отключается.

1.6. Термостат дает возможность недельного программирования температурных режимов с разделением каждых суток на 6 временных периодов. Разбивка на периоды, установленная в устройстве по умолчанию, приведена в таблице:

Период 1	Период 2	Период 3	Период 4	Период 5	Период 6
6.00–7.59	8.00–11.29	11.30–12.29	12.30–16.59	17.00–21.59	22.00–5.59
Проснулись	Ушли на работу	Пришли на обед	Ушли с обеда	Пришли с работы	Сон

Заводская установка временных периодов может изменяться пользователем.

1.7. Термостаты выпускаются в следующих вариантах цветового решения корпуса изделия:

— **VT.AC634.1.0** — белый цвет корпуса,

— **VT. AC634.B.0** — черный цвет корпуса.

Функциональное назначение и технические характеристики у моделей идентичные.

2. Доступные функции прибора:

— поддержание температуры на основании показаний встроенного или выносного датчика;
— суточное программирование температурных режимов (6 режимов в сутки);
— недельное программирование температурных режимов;
— режим защиты от замораживания по показаниям любого из датчиков;
— ручное и программное управление режимами;
— настройка гистерезиса (разницы между температурами размыкания и замыкания контактов реле термостата);
— настройка перепада температур (ΔT), во время которого отключается одна из отопительных систем (например, радиаторы), но продолжает работать вторая система (например, тёплый пол);
— калибровка показаний датчика температуры по данным контрольного термометра;
— экранная индикация режимов работы, времени и температуры;
— выбор рабочего датчика температуры;
— подсветка дисплея;
— регулировка яркости подсветки дисплея;
— настройка подзвучивания кнопок;
— блокировка кнопок для защиты настроек от несанкционированного доступа.

2. Технические характеристики

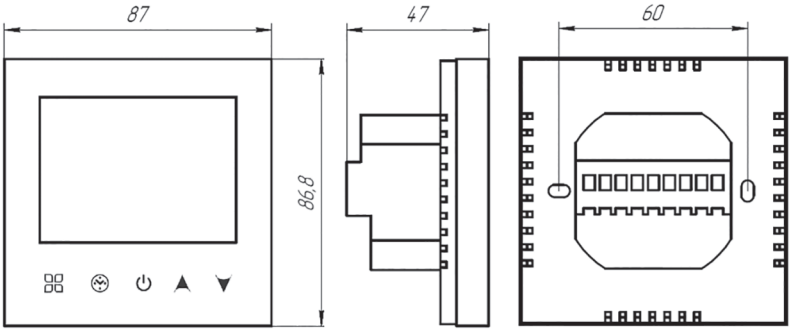
№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Напряжение сети питания	В	220…230
2	Частота сети питания	Гц	50
3	Количество коммутируемых контуров	шт.	2
4	Максимальное напряжение коммутации по каждому контуру	В	220
5	Максимальный ток коммутации по каждому контуру	А	3,0

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
6	Максимальная подключаемая мощность для каждого контура	Вт	650
7	Максимальная потребляемая мощность	Вт	1,0
8	Диапазон регулировки температуры	°С	+5…+95
9	Диапазон настройки перепада температур, ΔТ	°С	+1…+99
10	Точность измерения температуры	°С	±1,0
11	Диапазон настройки гистерезиса	°С	0,4…10
12	Диапазон допустимых температур окружающей среды	°С	–5…+50
13	Максимально допустимая относительная влажность окружающей среды	%	60
14	Степень защиты корпуса	IP20	
15	Тип выносного датчика	NTC (с отрицательным температурным коэффициентом)	
16	Период программирования	сутки/неделя	7/1
17	Материал корпуса	Самозатухающий поликарбонат (PC)	
18	Тип прибора по способу установки	Встраиваемый (для скрытой проводки)	
19	Длина кабеля выносного датчика	м	3
20	Рекомендуемый тип монтажных коробок	К201 УХЛ4; D68	
21	Средний полный срок службы	лет	10

3. Комплект поставки

№	Наименование	Количество
1	Хронотермостат	1 шт.
2	Выносной датчик температуры с кабелем 3 м	1 шт.
3	Паспорт	1 шт.
4	Винты крепления к монтажной коробке	2 шт.
5	Упаковка 102 x 94 x 66 мм	1 шт.

5. Габаритные размеры



6. Алгоритм двухконтурного регулирования

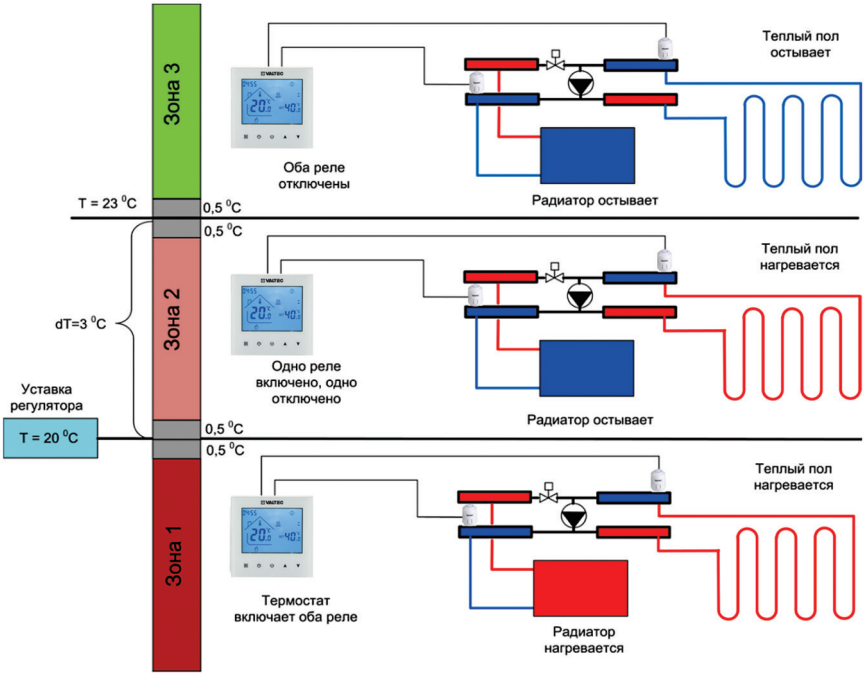
6.1. При температуре воздуха в помещении ниже уставки, контакты обоих реле замкнуты, и теплоноситель поступает в оба регулируемых контура.

6.2. По достижении воздухом температуры уставки, контакты одного из реле размыкаются, отключая подачу теплоносителя в радиаторы. Отопление помещения в этот период осуществляется только тёплым полом.

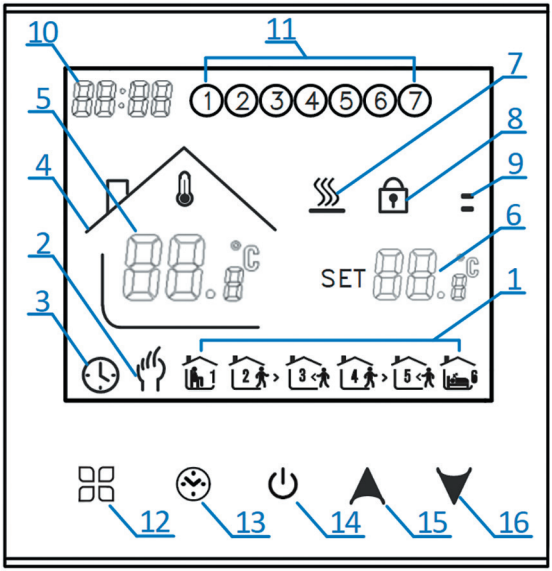
6.3. Если температура воздуха в помещении повысится ещё на величину ΔT, разомкнутся контакты и второго реле, отключая подачу теплоносителя в контур тёплого пола.

6.4. Величина ΔT задаётся пользователем.

6.5. Алгоритм работы двухконтурного регулирования показан на рисунке (см. стр. 6).


Зона 3
Зона 2
Зона 1
T = 23 °C
0,5 °C
0,5 °C
dT=3 °C
Уставка регулятора
T = 20 °C
0,5 °C
0,5 °C
Оба реле отключены
Одно реле включено, одно отключено
Термостат включает оба реле
Теплый пол остывает
Радиатор остывает
Теплый пол нагревается
Радиатор остывает
Теплый пол нагревается
Радиатор нагревается

7. Индикация и управление



Поз.	Символ	Назначение	Примечание
1		Первый период суток	6.00–7.59 «Проснулись»
		Второй период суток	8.00–11.29 «Ушли на работу»
		Третий период суток	11.30–12.29 «Пришли на обед»
		Четвертый период суток	12.30–16.59 «Ушли с обеда»
		Пятый период суток	17.00–21.59 «Пришли с работы»
		Шестой период суток	22.00–5.59 «Сон»
2		Индикация режима ручного управления	Поддерживается заданная вручную постоянная температура
3		Индикация автоматического режима	Прибор работает по заданной программе
2+3		Индикация временного ручного режима	Прибор поддерживает температуру, заданную ручным режимом до конца периода. Затем работа по программе
4		Индикация режима защиты от заморозки	При активированном режиме на отключенном экране индицируется иконка дома, при этом прибор поддерживает температуру не ниже +5˚С
5	25.0°C	Индикация текущей температуры	Температура по рабочему датчику

Поз.	Символ	Назначение	Примечание
6	SET 25.0°C	Индикация заданной температуры	Отображается заданная для режима температурная уставка
7		Индикация подачи команды на нагрев	Управляющий контакт одного из реле замкнут
8		Индикация включенной блокировки	Кнопки управления заблокированы
9		Индикация включения ступеней нагрева	Одна черта — включен только теплый пол, две черты — включены оба контура
10	88:88	Индикация текущего времени	
11	1	Номер текущего дня недели	
12		Кнопка переключения режимов работы	— выбор ручного / автоматического режимов; — переключение пунктов меню и параметров; — установка периодов (нажать и удерживать более 3 секунд)
13		Кнопка установки времени и дня недели	
14		Кнопка включения / выключения термостата	
15		Кнопка увеличения значения	Плюс / вперед
16		Кнопка уменьшения значения	Минус / назад

8. Указания по монтажу и подключению прибора

8.1. Общие требования

8.1.1. Хронотермостат должен быть установлен на внутренней стене на высоте 0,3 ... 1,5 м от пола. Не рекомендуется установка прибора на наружную стену.

8.1.2. Хронотермостат следует устанавливать в местах, не подверженных воздействию сквозняков, тепловых излучений и прямых солнечных лучей.

8.1.3. Подключение, установка и техническое обслуживание термостата должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящий паспорт.

8.2. Установка и подключение прибора

8.2.1. Закрепите провода в зажимах клеммной колодки прибора в соответствии с электрической схемой подключений *на рис. 1* (п.п. 8.2.5).

8.2.2. Подцепив жалом отвертки клипсы в пазах нижней грани корпуса, отсоедините лицевую панель от тыльной части корпуса. Отсоедините шлейф платы питания от платы дисплея (*рис. 2*).

8.2.3. С помощью двух винтов прикрепите тыльную часть корпуса к монтажной коробке (*рис. 3*).

8.2.4. Подсоедините шлейф платы питания к разъему на плате дисплея, соедините между собой обе части корпуса (*рис. 4*).

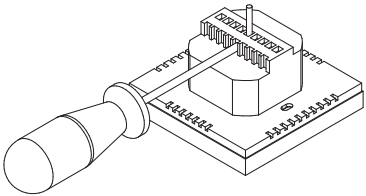


Рис. 1

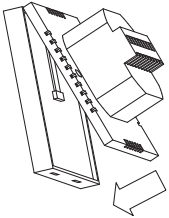


Рис. 2

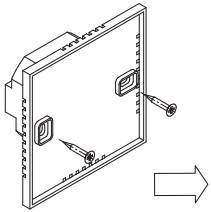


Рис. 3

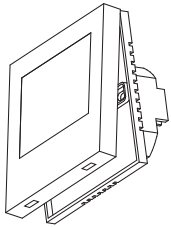


Рис. 4

8.2.5. Электрические подключения осуществляются с тыльной стороны устройства к клеммной колодке в соответствии с электрической схемой, приведённой ниже. Клеммы 6 и 7 служат для подключения к сервоприводам системы встроенного обогрева (значок теплого пола на корпусе). Клеммы 4 и 5 предназначены для подключения к сервоприводам радиаторного отопления (значок радиатора на корпусе). *Рис. 5*.

8.2.6. В качестве электрической «нагрузки» на каждом выходе может выступать любое оборудование с потребляемым током до 3,0 А и мощностью до 0,65 кВт.

8.2.7. Для прямого подключения нормально закрытых сервоприводов с питанием ~ 220 В устанавливается шунт (перемычка) между клеммами 1 и 3 для подачи фазного проводника на общий контакт управляющих реле. Сервопривод контура теплого пола (К2) подключается к клеммам 2 и 6. Привод радиаторного контура (К1) подключается к клеммам 2 и 4 (*рис. 6*).

8.2.8. В случае работы с нормально открытыми сервоприводами, подключение привода контура теплого пола производится к клеммам 2 и 7, подключение привода радиаторного контура — к клеммам 2 и 5 (*рис. 7*).

8.2.9. При работе с сервоприводами с напряжением питания ~ 24 В используется дополнительный трансформатор 220/24 В, подключаемый в соответствии с приведёнными ниже схемами (*рис. 8, 9*).

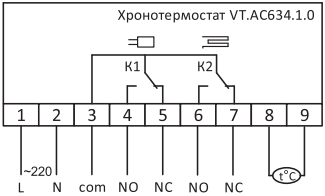


Рис. 5

Подключение нормально закрытых сервоприводов ~220 В

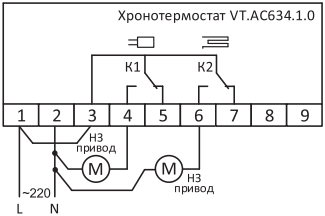


Рис. 6

Подключение нормально открытых сервоприводов ~220 В

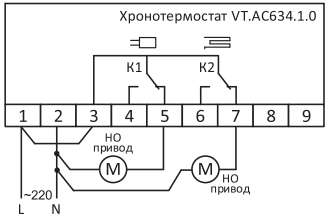


Рис. 7

8.2.10. При работе хронотермостата совместно с зональным коммуникатором VT.ZC8.0 перемычка между 1 и 3 клеммами на термостате не устанавливается. Для подключения используются только беспотенциальные контакты (сигналы типа «сухой контакт»).

8.2.11. При использовании в качестве рабочего выносного датчика температуры, комплектный датчик необходимо подключить к 8 и 9 клеммным зажимам термостата. В настройках при этом нужно установить в параметре «1SEN» значение «OUT».

8.2.12. Во избежание наводок, кабель выносного датчика не должен прокладываться в одном канале с силовыми проводами и кабелями.

Подключение нормально закрытых сервоприводов ~24 В

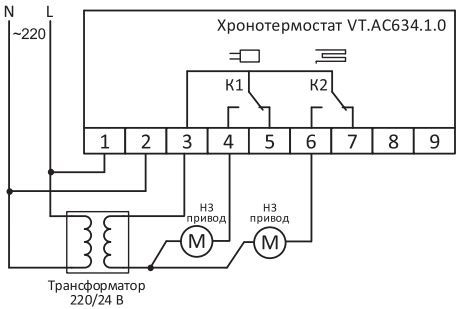


Рис. 8

Подключение нормально открытых сервоприводов ~24 В

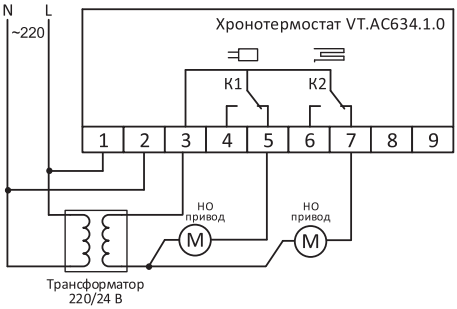


Рис. 9

9. Работа с прибором

9.1. Включение / выключение прибора

9.1.1. Для включения прибора нажмите кнопку . Повторное нажатие этой кнопки выключит термостат.

9.2. Установка текущего времени и дня недели

9.2.1. Для установки текущего времени и даты нажмите кнопку . Изменяемый параметр на экране начинает мерцать. Корректировка параметра производится нажатием кнопок и , переключение между параметрами — кнопкой .

9.3. Блокировка клавиатуры

9.3.1. Для включения и отключения блокировки кнопок одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопки и . При установленной блокировке на экране появляется символ , все кнопки будут заблокированы.

9.4. Переключение режимов

9.4.1. Для переключения с ручного на автоматический режим работы служит кнопка .

9.4.2. Для входа во временный ручной режим нажмите кнопку и . Во временном ручном режиме (одновременно горят символы и) прибор будет поддерживать установленную пользователем вручную температуру только до окончания текущего временного периода. Затем продолжится работа по заданному расписанию.

9.5. Программирование

9.5.1. Для входа в режим программирования временных периодов нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку . Появится значение времени начала первого (из шести) программируемого периода первых суток. Кнопками и настройте это время.

9.5.2. Кратковременно нажмите . Появится значение требуемой температуры для этого периода. Настройте эту температуру.

9.5.3. Кратковременно нажмите . Произойдет переход на следующий период. Эту операцию нужно произвести для всех периодов каждых суток установленной недели.

9.5.4. Выход из режима и сохранение изменений производится нажатием кнопки .

9.6. Режим расширенных настроек

9.6.1. Для входа в режим расширенных настроек при выключенном приборе («погашенном» дисплее), зажмите и удерживайте кнопки и в течение 3 секунд. Переключение между параметрами производится нажатием кнопки ; изменение параметров — кнопками и , выход из настроек — кнопкой .

9.6.2. Настройки расширенного режима приведены в таблице:

Символы на дисплее	Значение	Управление
0Adj	Калибровка температуры	С помощью кнопок и значение показаний датчика температуры можно корректировать по показаниям контрольного термометра. Пределы настройки: –9,9 ... 9 °С с шагом 0,1 °С. **Заводская настройка: –1,0°С**
1SEN	Выбор рабочего датчика	С помощью кнопок и выберите одно из следующих значений: «IN» — рабочим является встроенный датчик; «OUT» — рабочим является выносной датчик **Заводская настройка: «IN»**
2dT	Разница температур между срабатыванием первого и второго реле	С помощью кнопок и настройте необходимую разницу температур между двумя режимами работы системы отопления: 1. Радиаторное отопление + теплый пол; 2. Только теплый пол **Заводская настройка: 3°С** Для корректной работы алгоритма должно соблюдаться условие: $\Delta T > 2 \cdot diF$

3diF	Гистерезис	С помощью кнопок ▲ и ▼ настройте гистерезис (зону нечувствительности между температурами размыкания и замыкания контактов). Увеличение гистерезиса уменьшает количество включений, но снижает точность поддержания температуры. Диапазон настройки 0,4 … 10 °С. **Заводская настройка: 1 °С**
4 LTP	Включение/ выключение режима защиты от замерзания	С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите: «ON» — режим антизамерзания включен; «OFf» — режим выключен. **Заводская настройка: «OFf»** Режим действует при выключенном термостате
5 PrG	Количество рабочих дней недели	С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите: «5» — режим с двумя выходными; «6» — режим с одним выходным; «7» — режим без выходных; «OFf» — отключение расписания. **Заводская настройка: «5»**
6 bri	Настройка яркости подсветки дисплея	С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите один из режимов работы подсветки дисплея. — Для **VT.AC634.1.0** (белый): «00» — подсветка отключена; «01» — минимальная яркость, отключается в режиме ожидания; «02» — средняя яркость, отключается в режиме ожидания; «03» — средняя яркость, всегда активна. — Для **VT.AC634.B.0** (черный): «00» — высокая яркость, в режиме ожидания экран гаснет; «01» — средняя яркость, в режиме ожидания — минимальная; «02» — высокая яркость, в режиме ожидания — средняя; «03» — высокая яркость, всегда активна. Переход в режим ожидания и изменение яркости подсветки происходит по истечении 20 секунд при отсутствии воздействия пользователя на кнопки. Выход из режима ожидания — по нажатию на любую кнопку. **Заводская настройка: «02»**

Символы на дисплее	Значение	Управление
7 HiT	Установка максимальной температуры	С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите значение максимальной температуры уставки термостата. Диапазон настройки: 35…95˚С. **Заводская настройка: 60˚С**
8 LiT	Установка минимальной температуры	С помощью кнопок и выберите значение минимальной температуры уставки термостата. Диапазон настройки: 5…60˚С. **Заводская настройка: 5˚С**
9 SOU	Активация подзвучки кнопок	С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите один из режимов: ON — звук кнопок включен; OFf — звук кнопок отключен. **Заводская настройка: «ON»**
AFAC	Сброс на заводские настройки	Нажмите и удерживайте в течении 5 секунд кнопку ▲, пока прибор не вернется к заводским установкам. При этом, вместо одного на экране появится три прочерка (два в верхнем и один в нижнем регистре)

Коды ошибок:

Er0 — обрыв или короткое замыкание встроенного датчика термостата;
Er1 — обрыв или короткое замыкание кабеля выносного датчика

10. Характеристика выносного датчика температуры (L = 25 мм; D = 5 мм)

Температура, °С	Сопротивление, Ω
0	22070
10	17960
20	12091
30	8312
40	5827

11. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

11.1. Хронотермостат должен эксплуатироваться в пределах параметров, изложенных в таблице технических характеристик.

11.2. Через 30 дней после пуска прибора в эксплуатацию подтяните винты клемм во избежание подгорания контактов клеммной колодки.

11.3. Не допускайте грубого механического воздействия на поверхность изделия, а также контакта с кислотами, щелочами, растворителями.

11.4. Содержите хронотермостат в чистоте, не допускайте попадания загрязнений, жидкостей, насекомых внутрь изделия.

11.5. Дополнительного обслуживания хронотермостат не требует.

12. Условия хранения и транспортировки

12.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

12.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

13. Консервация

13.1. Консервация изделия производится в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

13.2. Консервация изделия производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

13.3. Срок защиты без переконсервации — 10 лет.

13.4. По конструктивному признаку изделие относится к группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

14. Утилизация

14.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

14.2. Содержание благородных металлов: **нет**.

15. Гарантийные обязательства

15.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил применения, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

15.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

15.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

— нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;

— ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;

— наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

— наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;

— повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;

— наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

15.4. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающих качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

16. Условия гарантийного обслуживания

16.1. Претензии к качеству изделия могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

16.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественное изделие денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

16.3. Решение о возмещении затрат потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, принимается по результатам экспертного заключения в том случае, если изделие признано ненадлежащего качества.

16.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки изделия возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются потребителем.

16.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара

ХРОНОТЕРМОСТАТ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМНАТНЫЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ

№	Модель	Количество
1	**VT.AC634**	

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ _____ (подпись)

Гарантийный срок — Три года (тридцать шесть месяцев) с даты продажи конечному потребителю.

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литер «А», тел./факс: (812) 324-77-50.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
   — название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
   — название и адрес организации, производившей монтаж;
   — краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделия.
3. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара: _____

Дата: « ____ » _____ 20____ г. Подпись _____

Изготовитель: Shanghai Beok Controls Co., Ltd; ADD: Room 640, Building 1, No.388 Xinfu Road, Minhang District, Shanghai, China