



**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

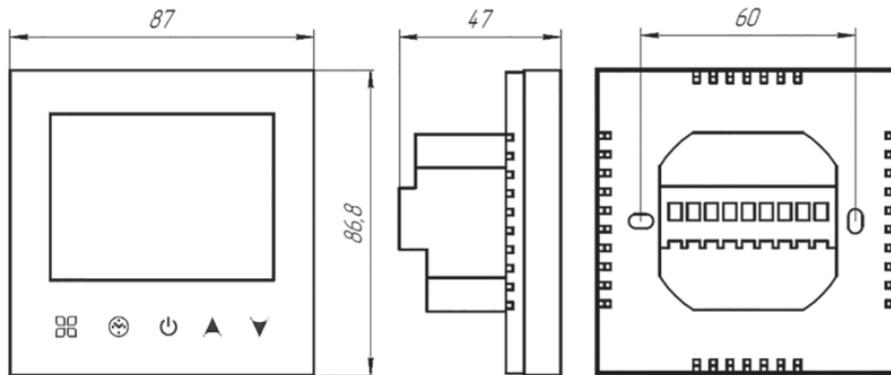
№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Напряжение сети питания	В	220... 230
2	Частота сети питания	Гц	50
3	Количество коммутируемых контуров	шт.	2
4	Максимальное напряжение коммутации по каждому контуру	В	220
5	Максимальный ток коммутации по каждому контуру	А	3,0

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
6	Максимальная подключаемая мощность для каждого контура	Вт	650
7	Максимальная потребляемая мощность	Вт	1,0
8	Диапазон регулировки температуры	°C	+5 ... +95
9	Диапазон настройки перепада температур, ΔТ	°C	+1 ... +99
10	Точность измерения температуры	°C	±1,0
11	Диапазон настройки гистерезиса	°C	0,4 ... 10
12	Диапазон допустимых температур окружающей среды	°C	-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	K201 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 102x94x66 мм	1 шт.

5. Габаритные размеры



6. Алгоритм двухконтурного регулирования

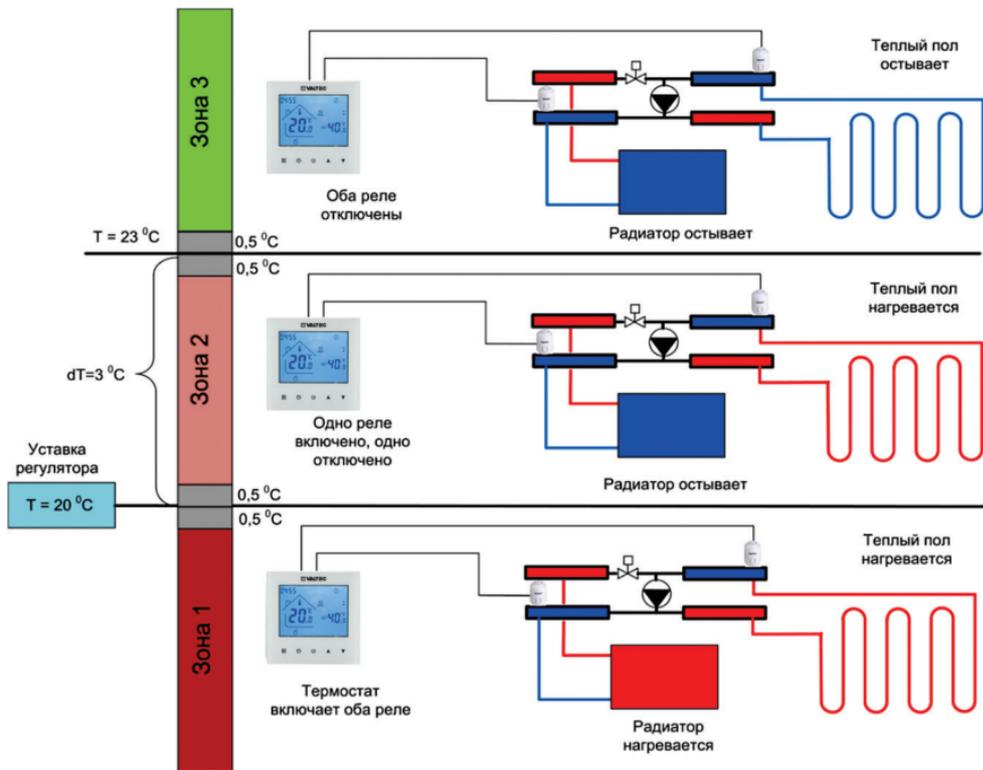
6.1. При температуре воздуха в помещении ниже уставки, контакты обоих реле замкнуты, и теплоноситель поступает в оба регулируемых контура.

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.

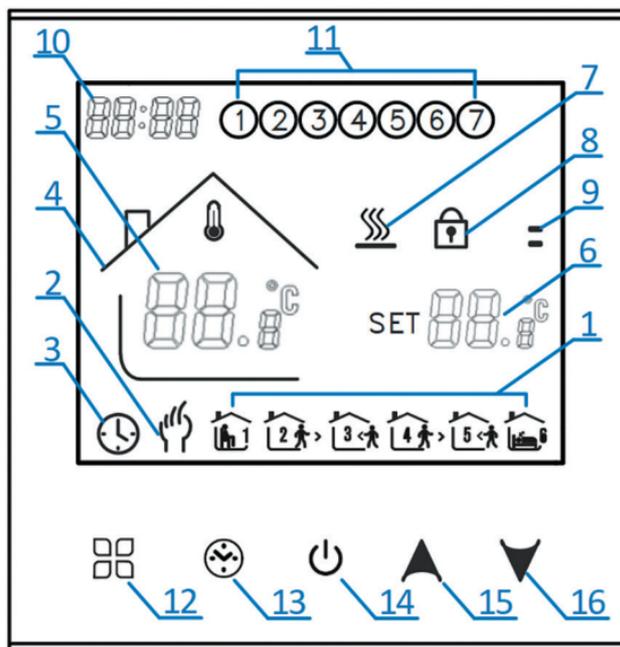
6.3. Если температура воздуха в помещении повысится ещё на величину ΔT , разомкнутся контакты и второго реле, отключая подачу теплоносителя в контур тёплого пола.

6.4. Величина ΔT задаётся пользователем.

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



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°C
5		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)*.

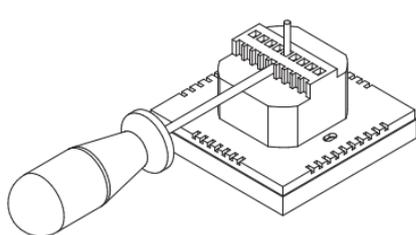


Рис. 1

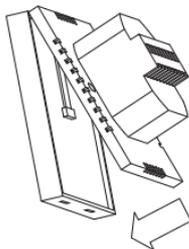


Рис. 2

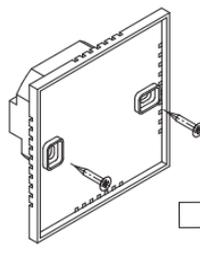


Рис. 3

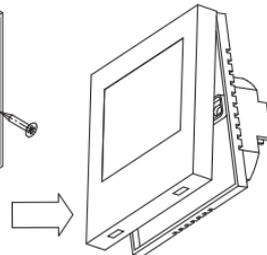


Рис. 4

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 (K2) подключается к клеммам 2 и 6. Привод радиаторного контура (K1) 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*).

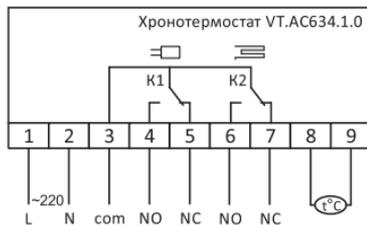


Рис. 5

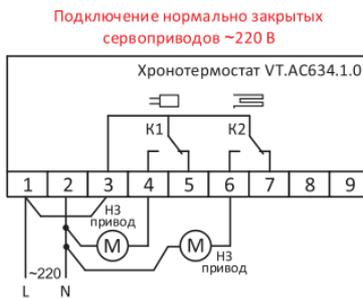


Рис. 6



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 используют 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 клеммам 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

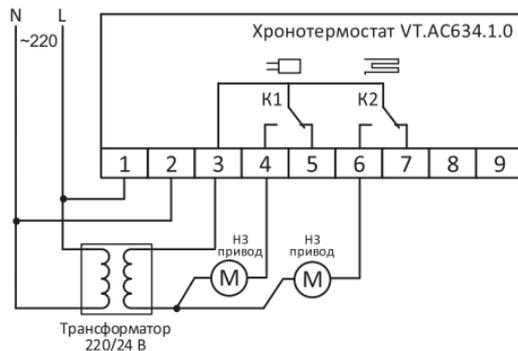


Рис. 8

Подключение нормально открытых
сервоприводов ~24 В

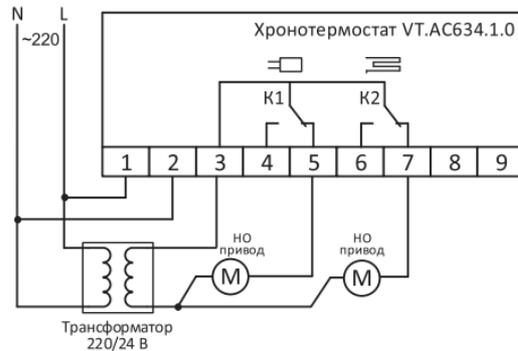


Рис. 9

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 ручную 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: $-9,9 \dots 9^{\circ}\text{C}$ с шагом $0,1^{\circ}\text{C}$. Заводская настройка: $-1,0^{\circ}\text{C}$
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°C 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)
<p>Коды ошибок:</p> <p>Er0 — обрыв или короткое замыкание встроенного датчика термостата;</p> <p>Er1 — обрыв или короткое замыкание кабеля выносного датчика</p>		

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