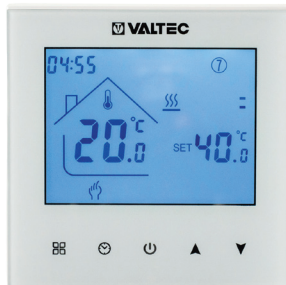




Изготовитель: Shanghai Beok Controls Co., Ltd; Room 640, Building 1, No.388, Xinfu Road, Minhang district, Shanghai. China

**ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПС-47406**



ХРОНОТЕРМОСТАТ ЭЛЕКТРОННЫЙ, КОМНАТНЫЙ, ДВУХКОНТУРНЫЙ

Модель: **VT.AC634**

Артикул: **VT.AC634.1.0**

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.AC634.1.0 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.

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

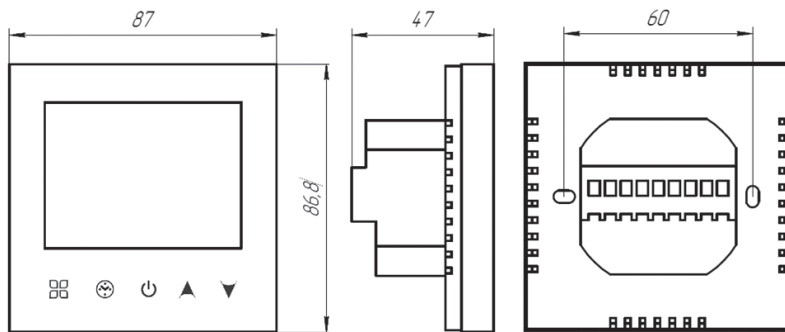
№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Напряжение сети питания	В	220...230
2	Частота сети питания	Гц	50
3	Количество коммутируемых контуров	шт.	2
4	Максимальное напряжение коммутации по каждому контуру	В	220
5	Максимальный ток коммутации по каждому контуру	А	3,0

№	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 ΔT	°C	+1...+99
10	Точность измерения температуры	°C	$\pm 1,0$
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

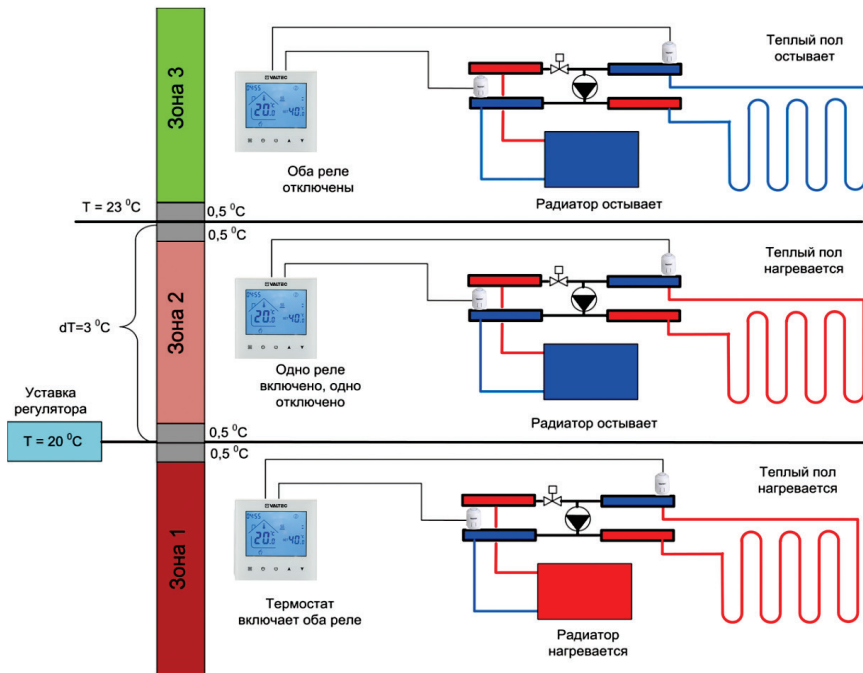
№	Наименование	Количество
1	Хронотермостат	1 шт.
2	Выносной датчик температуры с кабелем 3м	1 шт.
3	Паспорт	1 шт.
4	Винты крепления к монтажной коробке	2 шт.
5	Упаковка 102x94x66	1 шт.

5. Габаритные размеры

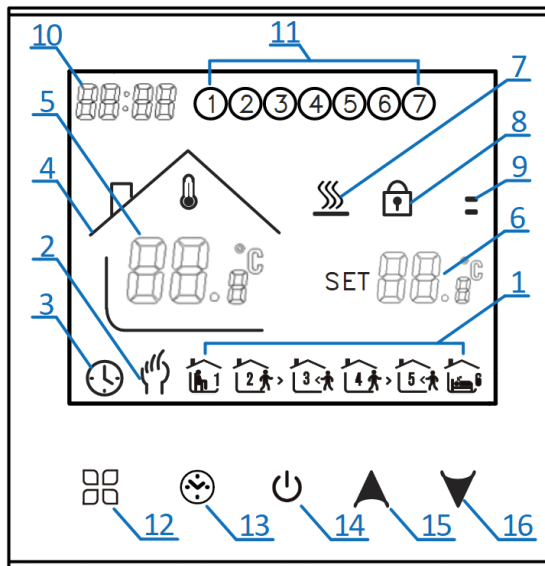


6. Алгоритм двухконтурного регулирования

- 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 (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 сек.)
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 **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**.

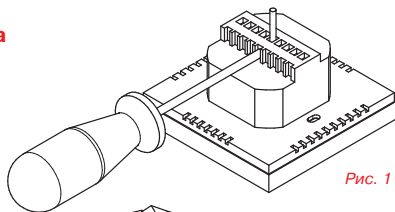


Рис. 1

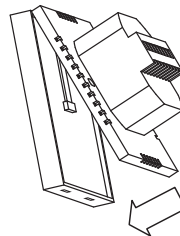


Рис. 2

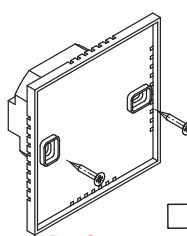


Рис. 3

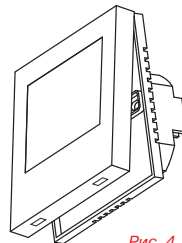


Рис. 4

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**.

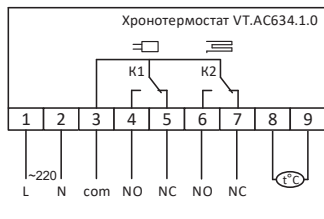


Рис. 5

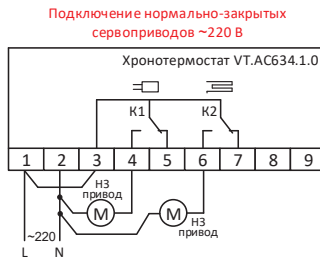


Рис. 6



Рис. 7

8.2.9. При работе с сервоприводами с напряжением питания $\sim 24\text{В}$ используется дополнительный трансформатор 220/24 В, подключаемый в соответствии с приведёнными ниже схемами, **рис. 8,9.**

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-му 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 $\sim 24\text{ В}$

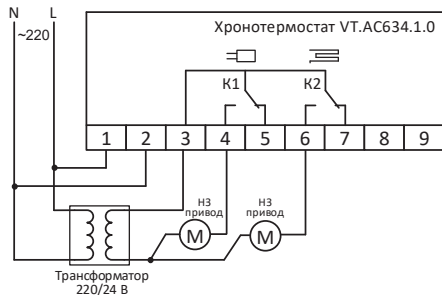


Рис. 8

Подключение нормально-открытых
сервоприводов $\sim 24\text{ В}$

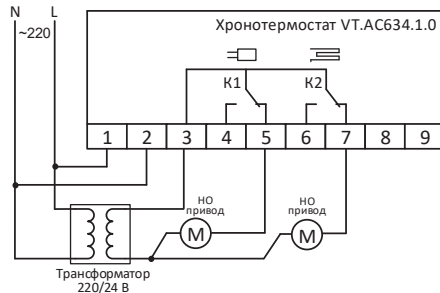




Рис. 9

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 ▲ или ▼. 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-х 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	<p>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.</p> <p>Заводская настройка: 1°C.</p>
4 LTP	включение/выключение режима защиты от замерзания	<p>С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите:</p> <p>«ON» – режим антизамерзания включен; «OFF» – режим выключен.</p> <p>Заводская настройка: – «OFF».</p> <p>Режим действует при выключенном термостате.</p>
5 PrG	количество рабочих дней недели	<p>С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите:</p> <p>«5» – режим с двумя выходными; «6» – режим с одним выходным; «7» – режим без выходных; «OFF» – отключение расписания.</p> <p>Заводская настройка: «5»</p>
6 bri	настройка яркости подсветки дисплея	<p>С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите один из режимов:</p> <p>«00» – подсветка отключена; «01» – минимальная яркость; «02» – средняя яркость.</p> <p>Заводская настройка: «02».</p>

Символы на дисплее	Значение	Управление
7 HiT	установка максимальной температуры	С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите значение максимальной температуры установки термостата. Диапазон настройки: 35...95°C. Заводская настройка: 60°C.
8 LiT	установка минимальной температуры	С помощью кнопок и выберите значение минимальной температуры установки термостата. Диапазон настройки: 5...60°C. Заводская настройка: 5°C.
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°C 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, улучшающие 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

№	Артикул	Количество
1	VT. AC634.1.0	
2		
3		

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

С условиями гарантии СОГЛАСЕН: _____ (подпись покупателя)

Гарантийный срок - 3 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;
 - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделия.
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие (если оно проводилось)
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара: _____

Дата: ____ ____ 20__ г. Подпись _____