

Автономный контроллер доступа TS-CTR-TM

Паспорт и руководство по эксплуатации

Общие сведения

Автономный контроллер TS-CTR-TM, далее по тексту **контроллер**, предназначен для организации точек прохода СКУД в здания, сооружения, подъезды, отдельные помещения и т.д. Контроллер является технически сложным устройством. Контроллер совместим со считывателями, работающими в выходном протоколе TM (iButton, 1-wire, Dallas Touch Memory). Емкость памяти контроллера 1370 идентификаторов (ключей, карт, брелков), далее по тексту **ключ**. Управление исполнительным устройством осуществляется через МДП транзистор. Контроллер может управлять любым типом замков. Контроллер не предназначен для подключения к компьютеру, настройка и программирование контроллера осуществляется с помощью перемычки и Мастер ключа. Контроллер выполнен в виде платы и не имеет корпуса.

Замечания по безопасности использования

Контроллер не имеет опасных для здоровья напряжений.

При эксплуатации контроллера запрещается:

1. Подключать контроллер к источникам питания с напряжениями, не соответствующими указанным в технических характеристиках.
2. Эксплуатировать контроллер в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Подключаемые внешние устройства:

- Считыватель с выходным протоколом TM
- Кнопка выхода
- Датчик положения двери
- Электромеханический или электромагнитный замок
- Внешний светодиод и зуммер

Комплект поставки

Контроллер – 1 шт.

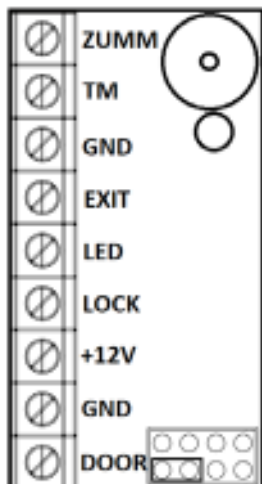
Диод – 1 шт.

Перемычка – 1 шт.

Инструкция – 1 шт.

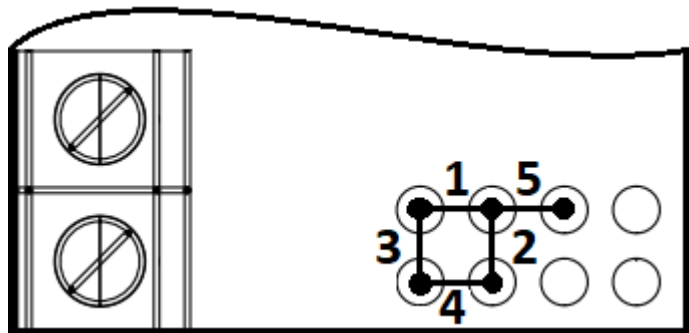
*Комплект поставки может быть изменен производителем без предварительного уведомления

Вид платы контроллера и назначение клемм

Клемма	Назначение	
ZUMM	Выход управления зуммером считывателя	
TM	Вход для считывателя TM	
GND	Общий провод (минус питания)	
EXIT	Вход подключения кнопки выхода	
LED	Внешний светодиод. Выход имеет ограничение тока 20мА, светодиод может быть подключен без балластного резистора	
LOCK	Выход управления замком	
+12B	Питание контроллера (плюс питания)	
GND	Общий провод (минус питания)	
DOOR	Вход для подключения датчика положения двери (геркона)	

Назначение и описание перемычек

Внимание! Заводская установка перемычки в положение 4 является транспортной. Перед включением питания контроллера перемычка должна быть установлена в соответствии с планируемой эксплуатацией контроллера.



Положение	Назначение
1	Устанавливается для управления электромеханическим замком
2	Сброс на заводские установки и стирание всех ключей, включая мастер ключи.
3	Устанавливается для автоматического добавления ключей пользователей (простых и блокирующих ключей)
4	Устанавливается для управления электромагнитным замком
5	Устанавливается для перевода контроллера в триггерный режим.

Подробное описание перемычек

Положение 1 – устанавливается для управления замками, требующими подачи напряжения для открывания (нормально закрытыми), например импульсными электромеханическими замками.

Положение 2 – устанавливается при выключенном питании контроллера для удаления всех ключей из памяти контроллера и установки времени открывания в заводские установки. После установки перемычки следует включить питание контроллера, контроллер выдаст серию коротких сигналов, показывающих что удаление прошло успешно.

Положение 3 – устанавливается при выключенном питании контроллера для включения режима добавления простых и блокирующих ключей. После установки перемычки следует включить питание контроллера, контроллер перейдет в режим добавления ключей. Простые ключи добавляются коротким прикладыванием ключа, блокирующие ключи добавляются длительным удержанием ключа до второго длинного звукового сигнала. Через 16 секунд после последнего приложенного ключа контроллер выходит из режима добавления ключей. Выключите питания контроллера и установите перемычку в рабочее положение. Включите питание контроллера.

Внимание: Если в контроллер не добавлен **Мастер ключ** и в память добавляются простые или блокирующие ключи, добавить **Мастер ключ** в дальнейшем **невозможно**.

Положение 4 – устанавливается для управления замками, требующими отключения напряжения для открывания (нормально открытыми), например электромагнитными. Если перемычка не установлена, то считается что она установлена в положение 4.

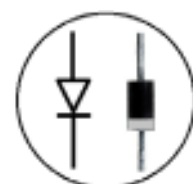
Положение 5 – устанавливается при выключенном питании контроллера для включения режима «Триггер». После установки перемычки следует включить питание контроллера, контроллер перейдет в триггерный режим. В этом режиме каждое считывание простого ключа, блокирующего ключа или нажатие кнопки выхода переводит выход управления замком в противоположное состояние.

Внимание: перед включением триггерного режима, убедитесь, что замок, подключенный к контроллеру, может использоваться в таком режиме.

Важные замечания по подключению контроллера

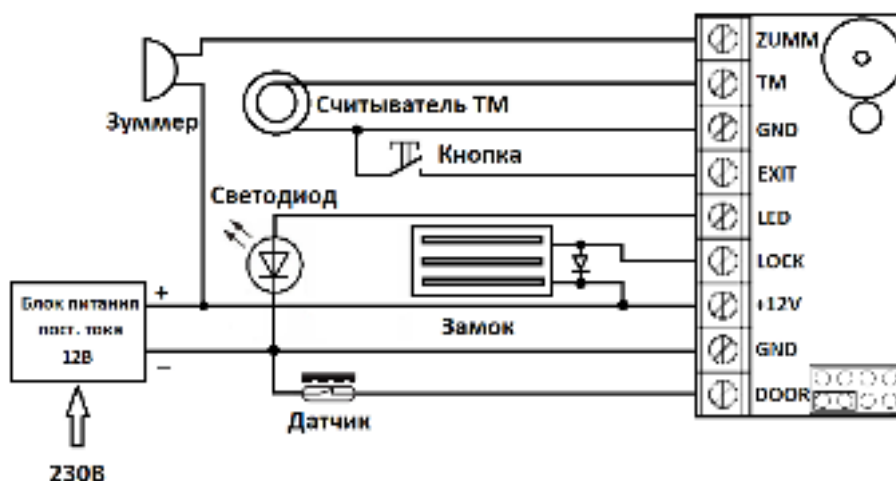
1. Контроллер работает только со контактными считывателями ТМ или со считывателями, которые полностью эмулируют протокол ТМ. Работа со считывателями, использующими однократную передачу кода ключа невозможна.
2. При подключении считывателя центральный контакт подключается ко входу ТМ, общий контакт подключается к общему проводу. Для защиты от помех рекомендуется использовать кабель типа «витая пара». При подключении считывателя кабелем типа «витая пара» должна использоваться одна пара проводов.
3. Если в кабеле «витая пара», при подключении считывателя, остаются неиспользованные провода, то они должны быть подключены к общему проводу контроллера и считывателя (GND).
4. Вход датчика положения двери DOOR предназначен для подключения любого датчика (геркона, выхода положения двери замка, датчика Холла и т.п.), срабатывающего при закрывании двери. Срабатывание датчика приводит к обрыванию времени открывания замка, до его истечения. Использование датчика положения двери позволяет увеличить время открывания замка для прохода, например, маломобильных граждан, без опасения, что дверь после прохода останется открытой. Вход датчика положения двери – нормально замкнутый, т.е. при закрытой двери вход DOOR должен быть замкнут на общий провод (GND) контроллера. Подключение датчика положения двери не обязательно, его отсутствие не нарушает работу контроллера.
5. Кнопка «Выход» должна иметь нормально разомкнутые контакты. При нажатии кнопки «Выход» замок открывается на запрограммированное время.
6. Выходы управления светодиодом (LED) и зуммером (ZUMM) предназначены для индикации работы в соответствии с логикой работы контроллера. Подключение управления светодиодом (LED) и зуммером (ZUMM) не обязательно. Не все считыватели имеют возможность управления индикацией. Некоторые модели считывателей карт имеют встроенный индикатор, не предусматривающий внешнего управления. Внимательно ознакомьтесь инструкцией на считыватель, который вы подключаете к контроллеру.
7. Выход управления зуммером типа открытый коллектор, с током не более 50мА
8. Рекомендуется использовать источник бесперебойного питания (ИБП) с допустимым током нагрузки, превышающим ток потребления электромеханического замка не менее чем на 50%.

Внимание: Если в замке отсутствуют установленные при производстве защитные элементы или цепи размагничивания, то обязательно установите диод (из комплекта поставки) или варистор на 18-20 вольт (варистор не входит в комплект поставки), параллельно обмотке замка, для гашения импульсов самоиндукции замка. При отсутствии защитного элемента, выходной транзистор может быть поврежден, что **не является гарантийным случаем**.



Маркировка диода
1N4004

Схема подключение контроллера



Программирование контроллера

Общие замечания

- Контроллер поставляется незапрограммированным.
- В контроллере используются три типа ключей: Мастер ключи, блокирующие ключи и простые ключи.
- Мастер ключи не входят в комплект поставки. При покупке ключей обязательно предусмотрите нужное количество ключей для использования их в качестве Мастер ключей. Мастер ключи предназначены только для программирования контроллера и не открывают дверь.
- Блокирующие ключи позволяют переводить контроллер в режим блокировки. В этом режиме дверь может быть открыта только блокирующими ключами или кнопкой выхода. Простые ключи в режиме блокировки не открывают дверь.
- Удаление запрограммированных ключей возможно только при их наличии, если ключ потерян удалить его можно только полностью очистив память контроллера.
- Если Мастер ключи утеряны, то запрограммировать новые Мастер ключи можно только полностью очистив память контроллера.

Первичное программирование Мастер ключей

После включения питания, контроллер в течение 16 секунд ожидает последовательного поднесения к считывателю ключей, которые будут записаны как Мастер ключи. В течение этого времени индикатор на плате контроллера, зуммер и выходы LED и ZUMM включаются с периодичностью 1 раз в секунду.

Первый поднесенный ключ прерывает индикацию. Для записи дополнительных Мастер ключей подносите новые ключи с паузой между касаниями не более 16 секунд. По истечении 16 секунд контроллер выходит из режима добавления Мастер ключей.

Если в контроллер не запрограммировано никаких ключей, то переход в режим добавления Мастер ключей будет происходить каждый раз при подаче питания на контроллер.

Общие принципы программирования контроллера Мастер ключом

- При программировании контроллера используются короткие (менее 1 секунды) и длинные (примерно 6 секунд) касания считывателя Мастер ключом.
- Время ожидания после последнего касания Мастер ключом считывателя до выхода в дежурный режим составляет 16 секунд. При переходе в дежурный режим контроллер издает серию коротких звуковых и световых сигналов.

Добавление простых ключей пользователей

В режиме ожидания, поднесите к считывателю Мастер ключ и удерживайте его до второго звукового сигнала (длинное касание). Для записи ключей подносите их к считывателю с интервалом не менее 1 секунды. Успешная запись ключа индицируется кратковременным включением светодиода контроллера, выхода LED контроллера и звуковым сигналом контроллера с активацией выхода ZUMM.

Если подносимый ключ уже запрограммирован в контроллер, при его поднесении, зуммер выдает 2 звуковых сигнала, при этом повторная запись ключа в память контроллера не производится.

Если в течение 16 секунд к считывателю не поднесен ни один ключ, контроллер автоматически переходит в режим ожидания. Переход в режим ожидания сопровождается серией коротких световых и звуковых сигналов.

Добавление блокирующих ключей пользователей

В режиме ожидания, поднесите к считывателю Мастер ключ и удерживайте его до второго звукового сигнала (длинное касание). Для записи блокирующих ключей подносите их к считывателю и удерживайте в течение 10 секунд. Успешная запись ключа индицируется длительным включением светодиода контроллера, выхода LED контроллера и длительным звуковым сигналом с активацией выхода ZUMM.

Если подносимый ключ уже запрограммирован в контроллер, при его поднесении, зуммер выдает серию звуковых и световых сигналов, при этом повторная запись ключа в память контроллера не производится.

Если в течение 16 секунд к считывателю не поднесен ни один ключ, контроллер автоматически переходит в режим ожидания. Переход в режим ожидания сопровождается серией коротких световых и звуковых сигналов.

Добавление Мастер ключей

В режиме ожидания, кратковременно поднесите к считывателю Мастер ключ (короткое касание), в момент касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал. В течение 6 секунд повторно коснитесь и удерживайте Мастер ключ (длинное касание). В момент второго касания контроллер выдаст два коротких звуковых сигнала, указывающих на второе касание Мастер ключом и через 6 секунд – один звуковой сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления Мастер ключей. После звукового сигнала уберите Мастер ключ.

Для добавления новых Мастер ключей подносите их по очереди к считывателю с паузами между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание новым ключом контроллер будет выдавать короткий звуковой сигнал. Если ключ уже имеется в памяти как Мастер ключ, то звуковых сигналов не будет. Выход из режима добавления Мастер ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего поднесения ключа. Переход в режим ожидания сопровождается серией коротких световых и звуковых сигналов.

Удаление простых и блокирующих ключей (возможно только при их физическом наличии)

В режиме ожидания дважды кратковременно поднесите к считывателю Мастер ключ (короткие касания). В момент первого касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал. В момент второго касания контроллер выдаст два коротких звуковых сигнала. В течение 6 секунд коснитесь и удерживайте Мастер ключ (длинное касание). В момент третьего касания контроллер выдаст три коротких звуковых сигнала, и через 6 секунд – один звуковой сигнал, указывающий на переход в режим стирания простых ключей. После звукового сигнала уберите Мастер ключ.

Для стирания простых и блокирующих ключей подносите их по очереди к считывателю с паузами между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание стираемого ключа контроллер выдает будет выдавать короткий звуковой сигнал. Если ключа нет в памяти, то контроллер будет выдавать два коротких звуковых сигнала. Выход из режима добавления ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего поднесения ключа или при поднесении Мастер ключа. Переход в режим ожидания сопровождается серией коротких световых и звуковых сигналов.

Полное стирание памяти контроллера

В режиме ожидания три раза кратковременно поднесите к считывателю Мастер ключ (короткие касания). В момент первого касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал. В момент второго касания контроллер выдаст два коротких звуковых сигнала. В момент третьего касания контроллер выдаст три коротких звуковых сигнала. В течение 6 секунд поднесите и удерживайте Мастер ключ (длинное касание). В момент четвертого касания контроллер выдаст четыре коротких звуковых сигнала, и через 6 секунд – серию коротких звуковых сигналов, указывающих на стирание памяти контроллера и выход из режима программирования. После звукового сигнала уберите Мастер ключ.

Переход в режим программирования новых Мастер ключей будет осуществлен автоматически после включения питания.

Примечание: При стирании памяти контроллера Мастер ключом, сброс времени открывания замка на заводские установки не производится.

Программирование времени открывания замка

Для программирования времени открывания замка к контроллеру должна быть подключена кнопка выхода. Если кнопка не подключена, имитируйте ее нажатие замыканием клемм OPEN и GND.

В режиме ожидания четыре раза кратковременно поднесите к считывателю Мастер ключ (короткие касания). В момент каждого касания контроллер будет выдавать короткие звуковые сигналы, их количество будет соответствовать номеру касания. В момент четвертого касания контроллер выдаст четыре звуковых сигнала и перейдет в режим программирования времени открывания замка. В течение 6 секунд нажмите и удерживайте кнопку выхода в течение времени, которое нужно запрограммировать. После отпускания кнопки контроллер выдаст серию коротких звуковых сигналов, запишет время в память и выйдет из режима программирования.

Режим автоматического добавления простых ключей пользователей

Этот режим позволяет добавить ключи пользователей автоматически, при их поднесении к считывателю, например при замене контроллера в подъезде, когда невозможно собрать ключи жильцов. При прикладывании любого ключа к считывателю, контроллер открывает дверь на запрограммированное время и проверяет, есть ли этот ключ в памяти контроллера. Если ключ есть в памяти, он не записывается в память. Если ключа в памяти нет, он записывается в память контроллера.

В режиме ожидания пять раз кратковременно поднесите к считывателю Мастер ключ. В момент каждого касания контроллер будет выдавать звуковые сигналы, их количество будет соответствовать номеру касания. В момент пятого касания контроллер выдаст пять звуковых сигналов, а через 6 секунд – один длинный звуковой сигнал, подтверждающий переход в режим автоматического добавления ключей.

Для выхода из режима автоматического добавления ключей поднесите Мастер ключ к считывателю. При выходе из режима автоматического добавления контроллер выдаст серию коротких звуковых сигналов.

Примечание: При отключении питания контроллера и включении питания режим автоматического сбора ключей сохраняется.

Режимы работы контроллера

Триггерный режим

Триггерный режим предназначен для управления различными устройствами, например, системой сигнализации. При каждом поднесении ключа к считывателю – выход управления замком переключается в противоположное состояние. Если выход управления замком был включен, он выключится, и наоборот. Включение выхода управления замком сопровождается коротким звуковым сигналом с параллельной активацией выхода ZUMM, включением индикатора на плате и активацией выхода LED. Выключение выхода управления замком сопровождается серией коротких звуковых и световых сигналов синхронно с активацией выходов ZUMM и LED.

Для включения триггерного режима контроллера - отключите питание контроллера, установите переключку в положение 5 и снова включите питание контроллера.

При включенном триггерном режиме, вход DOOR не работает.

Внимание: перед включением триггерного режима, убедитесь, что замок, подключенный к контроллеру, может использоваться в таком режиме.

Режим блокировки

В режиме "Блокировка" разрешён проход по блокирующим ключам и запрещён проход по простым ключам. Режим «Блокировка» включается для временного ограничения доступа в помещение кругу лиц, использующих простые ключи.

Блокирующий ключ в обычном режиме работает как простой ключ.

Режим "Блокировка" включается с помощью блокирующих ключей.

Для перевода контроллера в режим "Блокировка" необходимо удерживать 3 секунды блокирующий ключ у считывателя до появления длительного звукового сигнала.

В режиме «Блокировка» при попытке прохода по простому ключу открывание замка не происходит, контроллер выдает серию коротких звуковых и световых сигналов.

Переход из режима «Блокировка» в обычный режим работы производится:

- с помощью блокирующего ключа аналогично переводу в режим «Блокировка» до серии коротких сигналов.
- коротким касанием Мастер ключом.

Примечание: При отключении питания контроллера и включении питания режим «Блокировка» сохраняется.

Открывание двери

При поднесении ключа к считывателю или нажатию кнопки «Выход», контроллер активизирует выход управления замком и включает индикатор с периодическими звуковыми сигналами на запрограммированное время открывания двери. Если ключа нет в памяти контроллера, индикатор и зуммер выдают серию коротких сигналов, выход не активизируется.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Протокол подключаемого считывателя	TM (iButton)
Совместимые ключи (карты, брелоки)	Любые, совместимые с подключаемым считывателем
Количество ключей	1370 шт.
Вход для подключения считывателя	1
Длина кабеля до считывателя	не более 50 метров
Выход управления замком	МДП транзистор, не более 30 Вольт / 5А
Время открывания замка	Электромагнитный – от 0,1 до 200 секунд (зав. установка 5 сек) Электромеханический - от 0,1 до 2 секунд (зав. установка 2 сек)
Напряжение питания	10 – 15 В постоянного тока
Ток потребления	Не более 20 мА
Рабочий диапазон температур	-40 град. С...+60 град. С
Допустимая влажность	Не более 90%
Габаритные размеры платы контроллера	45 x 25 x 13 мм

* **Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации.**

Правила хранения и транспортировки

Хранение изделия в потребительской таре должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69. В помещениях для хранения изделия не должно быть паров кислот, щёлочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Устройства в транспортной таре перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Правила продажи изделия

Продажа изделия на территории РФ должна производиться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2463. Продажа изделия не имеет возрастных или иных ограничений.

Утилизация

Изделие утилизировать как бытовую технику без принятия специальных мер защиты окружающей среды. Содержание драгоценных материалов: не требует учета при хранении, списании, утилизации.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание изделия должно проводиться не реже одного раза в год.

Ежегодные работы по техническому обслуживанию включают:

- а) проверку работоспособности изделия;
- б) проверку надёжности крепления, контактных соединений;
- в) очистку изделия от пыли и грязи;

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям эксплуатационной документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок службы изделия – 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты продажи.

При покупке изделия требуйте отметку даты продажи в гарантийном талоне и проверяйте комплектность согласно данному руководству. При отсутствии документа, подтверждающего дату приобретения, гарантийный срок исчисляется от даты производства.

В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт изделия. Гарантия не распространяется на изделия, имеющие повреждения платы или подвергшиеся разборке потребителем.

При обнаружении неисправности изделие должно быть отправлено в сервисный центр поставщика.

Расходы по транспортировке к месту ремонта и обратно несет потребитель.

Адрес гарантийного сервисного центра ООО «Тантос»: 129337 г. Москва, ул. Красная Сосна, д. 2, корп. 1, стр.1. тел. +7 495 7392283, доб. 6204

Сведения о маркировке изделия

Этикетка с названием изделия, напряжением питания, страной производства, изготовителем и импортером нанесена на упаковку изделия.

Сведения о сертификации

Изделие соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016.

Свидетельство о приемке

Изделие принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признано годным к эксплуатации.

Сведения о изготовителе и импортере

Сделано в Китае.

Изготовитель: Шеньчжэнь Джиксин Электроник Технолоджи Ко. ЛТД., Город Шеньчжэнь, район Баоан, шоссе Тантоу, Индустриальный парк Хонгфа, здание 13

Импортер: ООО "Видеотрон", 109156, г. Москва, ул. Саранская, д. 4/24, помещение XV, офис 11

Тел.: (495) 739-22-83, <http://www.tantos.pro>, E-mail: info@tantos.pro

Параметры и характеристики изделия могут меняться без предварительного уведомления. Актуальную версию документа смотрите на сайте www.tantos.pro на странице изделия.



Гарантийный талон

Талон действителен при наличии всех штампов и отметок

Модель	Дата приобретения
Серийный номер	Ф.И.О. и телефон покупателя
Название и юридический адрес продающей организации	Место печати

Внимание: Убедитесь, пожалуйста, что гарантийный талон полностью, правильно и разборчиво заполнен.

Настоящий гарантийный талон выдается сроком на один год с даты продажи, если в паспорте изделия не указан иной гарантийный срок. Если в паспорте изделия указан больший гарантийный срок – действие настоящего гарантийного талона распространяется на указанный в паспорте изделия срок.

Гарантия распространяется только на товары, используемые в соответствии с назначением, техническими и иными условиями, предусмотренными изготовителем (производителем). При нарушении этих условий Продавец не несет ответственности по гарантийным обязательствам. Продавец вправе отказать Покупателю в гарантийном обслуживании, если при выяснении причин неисправности будет установлено, что данные обстоятельства не могут быть отнесены к заводским дефектам поставленного Товара.

Гарантия не распространяется:

На неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.д.), наступление форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.)

- На неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации или неправильной установкой.

- На повреждения, вызванные попаданием внутрь Товара посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.

- На Товар, имеющий внешние дефекты (явные механические повреждения, трещины, сколы на корпусе и внутри устройства).

- В случае обнаружения следов механических и термических повреждений компонентов на платах.

- В случае внесения Покупателем любых изменений в Товар.

- В случае, если в течение гарантийного срока часть или части товара были заменены частью или частями, которые не были поставлены или санкционированы, а также были неудовлетворительного качества и не подходили для Товара.

- В случае если ремонт производился не в авторизованном производителем сервисном центре.

Действие настоящей гарантии не распространяется на детали отделки корпуса и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Таблица гарантийного ремонта

Номер гарантийного ремонта	Дата поступления аппарата в ремонт	Дата выдачи аппарата	Описание ремонта	Список замененных деталей	Название и печать сервисного центра	Ф.И.О. мастера, выполнившего ремонт

Талон должен заполняться представителем уполномоченной организации или обслуживающим центром, производящим гарантийный ремонт изделия. После проведения гарантийного ремонта данный талон должен быть возвращен Владельцу.