

# Контроллер ATIS FID-01

Контроллер предназначен для идентификации пользователей по лицам, отпечаткам пальцев и картам стандарта Em-Marine.

Устройство может использоваться как автономный контроллер или как считыватель с передачей информации на внешние контроллеры.

ATIS FID-01 совместим с любыми контроллерами доступа, работающими в протоколе Wiegand 26.

В устройстве реализована световая и звуковая индикация, простое конфигурирование режима работы. Емкостной сканер отпечатков пальцев обеспечивает быстрое считывание и защиту от муляжей. Простое конфигурирование режима работы с помощью ИК пульта, программирование карт доступа или отпечатков с помощью Мастер ключей (два Мастер ключа) - не требуется подключение к ПК. Улучшенный алгоритм программирования позволяет не терять зарегистрированные карты и отпечатки при возврате настроек конфигурации к заводским установкам.

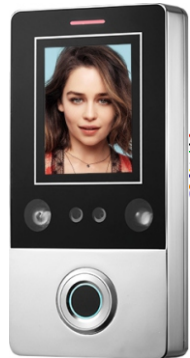
Память устройства на 10000 ключей пользователей 1000 лиц и 300 отпечатков пальцев. Сброс настроек без потери данных пользователей.

Управление всеми типами электрозамков. Программируемое время открытия замка. Триггерный режим работы устройства. Режимы блокировки и тревоги.

Поддержка режимов доступа одна карта, лицо или отпечаток; карта и отпечаток; карта и лицо; несколько карт, лиц или отпечатков.

Накладной металлический корпус.

## 1. Цветовая маркировка и назначение проводов устройства.



**+12V** - питание контроллера

**GND** - общий провод

**DATA0** - шина данных протокола Wiegand

**DATA1** - шина данных протокола Wiegand

**OPEN** - вход подключения кнопки запроса на выход

**NO** - нормально открытый контакт реле, замыкается с общим при успешной идентификации в режиме контроллера

**NC** - нормально закрытый контакт реле, размыкается с общим при успешной идентификации в режиме контроллера

**COM** - общий контакт реле

**RXD0, RXD1** - розовые провода для передачи данных из одного устройства FID в другое

**ВАЖНО.** Если устройство будет управлять нагрузкой, напряжение или ток потребления которой превышают параметры встроенного реле - используйте дополнительные реле и блок питания (в комплект не входят).

**ВАЖНО.** При подключении к внешнему контроллеру в режиме считывателя FID и контроллер должны работать с одинаковой битностью передаваемых данных.

## 2. Установка

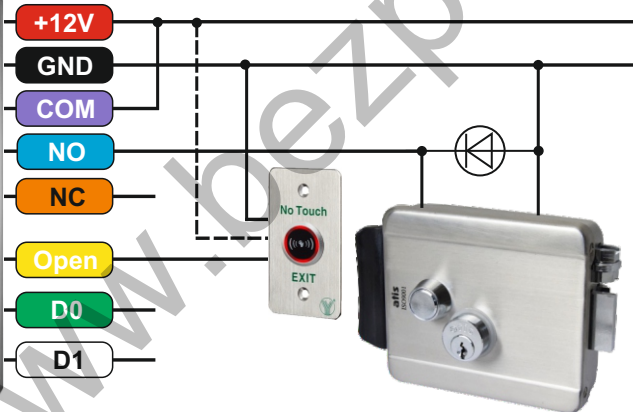
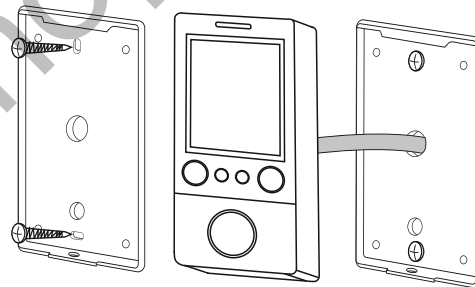
При определении места установки считывателя необходимо учитывать удобство считывания идентификаторов и размещения пальцев на сканере.

Исключайте установку изделия и прокладку линий связи вблизи потенциальных источников электромагнитных помех. Нельзя устанавливать считыватель на расстоянии менее 1 м и прокладывать линии связи ближе 30 см от мощных потребителей (>500Вт) и их кабельных коммуникаций.

Установка изделия на металлические конструкции значительно уменьшают дальность считывания карт. Арматура железобетонных стен также уменьшает дальность считывания идентификаторов.

При установке двух и более считывателей рядом друг с другом для минимизации взаимного влияния соблюдайте дистанцию между устройствами не менее 0,5 м от лицевой (или задней) панели и не менее 20см от боковых граней.

Избегайте сильных перегибов соединительных проводов. При монтаже снаружи зданий делайте ввод провода в панель с небольшим наклоном, чтобы влага не затекала в устройство с обратной стороны, а стекала по наклонному проводу мимо. Для защиты кабелей используйте гофрошланг.



Обязательно ознакомьтесь с инструкцией по подключению вашего замка.

При подключении электромеханического замка используются контакты реле NO и COM; электромагнитного замка - используются контакты реле NC и COM

**Важно.** Обязательно используйте искрогасящий диод при подключении электрозамка (диод не входит в комплект поставки).

## 3. Описание режимов работы устройства

Перед началом работ определитесь в каком режиме будет работать устройство и как будет проходить идентификация.

### 3.1 Режим автономного контроллера. Работа реле по таймеру.

В данном режиме устройство управляет выходными контактами реле. При считывании валидной (предварительно занесенной в память) карты или отпечатка реле замыкается на запрограммированное время. Контакты D0 и D1 в этом режиме активны как входящий интерфейс (можно подключить считыватель).

### 3.2 Режим автономного контроллера. Триггерный режим работы реле.

В данном режиме устройство управляет выходными контактами реле. При считывании валидной карты или отпечатка реле переключается в противоположное положение. Контакты D0 и D1 в этом режиме активны как входящий интерфейс (можно подключить считыватель). **ВАЖНО.** При сбросе питания устройство вернется в первоначальное состояние (контакты реле NO - разомкнут, NC-замкнут).

### 3.3 Режим считывателя.

В данном режиме устройство не управляет выходными контактами реле, а передает код карты или порядковый номер отпечатка или лица на внешний контроллер через интерфейс Wiegand. Контакты D0 и D1 в этом режиме активны только как выходной интерфейс.








**ВАЖНО.** Для корректной работы системы установите одинаковую битность протокола Wiegand считывателя FID и внешнего контроллера.

**ВАЖНО.** Код считываемой карты передается на D0 D1 независимо от того, валидна ли она в контроллере, а код отпечатка передается только если он был предварительно зарегистрирован в FID. Код отпечатка передается только в виде его порядкового номера в памяти контроллера ATIS FID-01.

При смене режимов работы контроллера карты и отпечатки сохраняются в памяти устройства. Устройство поставляется запрограммированным в режиме автономного контроллера и с доступом по одному коду карты или отпечатку.

#### 4. Программирование устройства

При настройке и работе FID обращайтесь внимание на световые и звуковые сигналы индикаторов.

№	Состояние	Световой индикатор	Звуковой сигнал
1	Дежурный режим	Красный	
2	Удачная операция	Зеленый	Длинный гудок 
3	Неудачная операция	Красный	3 коротких гудка 
4	Вход в программирование картой админа		2 коротких гудка 
5	Выход из программирования картой админа		
6	Нажатие цифровой клавиши ПДУ		
7	Нажатие клавиши *		
8	Считывание в режиме доступа карта + отпечаток	Красный мигает медленно	
9	Считывание в режиме доступа по нескольким картам	Красный мигает медленно	
10	Вход в режим программирования	Красный мигает медленно	
11	Установка параметров	Желтый	
12	Блокировка	Красный	Одиночные гудки 
13	Звуковая тревога	Красный мигает быстро	Тревога

##### 4.1 Простое добавление и удаление карт, лиц и отпечатков пальцев с помощью мастер-карт

Для начала работы FID достаточно добавить Мастер-карты или Мастер-отпечатки пользователей. Затем простое добавление пользователей производится с помощью Мастер карт (отпечатков) или пульта ДУ из комплекта. При этом все карты хранятся в памяти «сплошным списком» и удаление ненужной карты возможно только при ее наличии.

**Добавление.** В дежурном режиме приложите мастер-карту записи (ADD USER). Индикатор сменит цвет на желтый. Прикладывайте карты по одной, идет добавление «сплошным списком» в первую по номеру возрастания свободную ячейку памяти. Считывание подтверждается звуковым сигналом и коротким зеленым миганием индикатора.

**ВАЖНО.** Карты при добавлении нужно считывать однократно, отпечатки - трижды, лица пользователей - восьмикратно.

Если карточка уже была записана в контроллер, то при считывании зуммер выдает короткий звуковой сигнал ошибки, повторная запись в память не производится.

**Удаление.** В дежурном режиме приложите мастер-карту стирания (DELETE USER). Индикатор сменит цвет на желтый. Прикладывайте карты или отпечатки по одному. Считывание подтверждается звуковым сигналом и коротким зеленым миганием индикатора.

Для выхода из режима добавления/удаления карт считайте соответствующую Мастер карту повторно - контроллер вернется в дежурный режим. В течение 30 секунд бездействия контроллер также автоматически перейдет в дежурный режим.

##### 4.2 Полное конфигурирование с помощью пульта ДУ

Полное конфигурирование настроек FID производится только с помощью пульта ДУ.

Вход в режим конфигурирования производится из дежурного режима нажатием на пульте ДУ комбинации \*МАСТЕР КОД# (далее \*МК#). Затем производится выбор и редактирование ячеек программирования. Заводской мастер код 999999. Выход из режима конфигурирования \*

##### 4.3 Ключевые особенности программирования некоторых ячеек

\*МК#00 Смена мастер кода. Введите новый мастер код дважды. Мастер код должен состоять обязательно из 6 цифр.

\*МК#01, \*МК#02 Запись и удаление Мастер-карт или Мастер отпечатков.

\*МК#11...\*МК#13 Здесь производится добавление карт, отпечатков и лиц пользователей. При этом можно выполнять как добавление карт «сплошным списком», так и изначально присваивать каждому пользователю порядковый номер. В последнем случае необходимо подготовить пронумерованный список пользователей для упрощения работы в дальнейшем.

\*МК#14, \*МК#15 Запись карт и привязанных к ним лиц или отпечатков ОДНОГО пользователя для режимов работы \*МК#34, \*МК#35 соответственно.

\*МК#16 Запись в ячейку карт, лиц или отпечатков РАЗНЫХ пользователей для режима работы многопользовательской идентификации \*МК#36. Комбинации идентификаторов могут быть любыми, можно ввести от 2 до 10 разных пользователей. Таких ячеек может быть всего 50. Последовательность считывания не имеет значения.

\*МК#20...\*МК#24 Здесь производится удаление записанных в память устройства карт, отпечатков и лиц пользователей. Удаление может быть как по номеру ячейки, так и простым при наличии карты. Здесь же доступно удаление всех карт/отпечатков пользователей (кроме мастер карт).

\*МК#30...\*МК#36 В этом разделе задаются режимы доступа прибора. 30# - режим доступа по одному любому идентификатору (карте, отпечатку или лицу) - любой валидный идентификатор будет управлять выходным реле. 31# - доступ только по картам, 32# - доступ только по лицу, 33# - доступ только по отпечатку, 34# - доступ по карте и привязанному к ней лицу, 35# - доступ по карте и привязанному к ней отпечатку, 36# - режим многопользовательской идентификации.

\*МК#4 Здесь производится установка времени открытия замка. Для разблокировки электромеханических замков достаточно импульса длительностью 0.5-2с, для электрозаслоков - не более 4-5с, для электромагнитных и электроригельных замков - в зависимости от условий установки. В любом случае изучите документацию на замок перед началом программирования данного параметра.

\*МК#5 Здесь устанавливается длительность сигнала тревоги (если эта опция разрешена в \*МК#7 2#).

\*МК#60...\*МК#62 Здесь задаются режимы работы устройства; данные режимы описаны ранее, а также в таблице программирования.

\*МК#67, \*МК#68 Режимы приема и передачи данных с устройства на устройство. Соедините провода перекрестно (RXD0 приемника с RXD1 передатчика, RXD1 приемника с RXD0 передатчика). Запустите первой команду на приемнике (ПРМ), второй - на передатчике (ПРД). Начало и окончание цикла передачи сопровождаются световыми и звуковыми сигналами на обоих устройствах. Передаются все данные пользователей: карты, отпечатки и лица.

**ВАЖНО.** перед началом передачи сбросьте приемник в заводские настройки и сотрите все идентификаторы пользователей из его памяти. Переведите ПРМ в такой же режим и настройки, что и ПРД. Приемник и передатчик также должны быть связаны общим проводом.

\*МК#70...\*МК#72 Настройка тревоги и блокировки устройства. Тревога или блокировка работают только для неактивных КАРТ пользователей, лица и отпечатки не блокируют устройство и не вызывают тревогу.

\*МК#80...\*МК#83 Здесь настраиваются режимы индикации. Не рекомендуется отключать световую и звуковую индикацию устройства одновременно

##### 4.4 Возврат настроек конфигурации к заводским установкам

Снимите питание устройства. Нажмите и удерживайте кнопку выход. Подайте питание на устройства. Дождитесь двух коротких звуковых сигналов, отпустите кнопку. Параметры контроллера сброшены. При сбросе настроек контроллера карты и отпечатки остаются в памяти контроллера. Для удаления карт пользователей воспользуйтесь командой \*МК#20 0000#.

Действие	Описание	Заводские настройки
<b>Программирование нового Мастер кода для пульта ДУ, запись Мастер идентификаторов</b>		
*МК# 00 Новый МК# Новый МК#	Смена Мастер Кода. Мастер-код состоит из 6 цифр	999999
*МК# 01 считать карту или отпечаток 3 раза #	Запись мастер карты или отпечатка записи. Удаление карты *МК# 01 #*	
*МК# 02 считать карту или отпечаток 3 раза #	Запись мастер карты или отпечатка стирания. Удаление карты *МК# 02 #*	
<b>Запись карт пользователей</b>		
*МК# 11 Считать карту	Запись карты. Если карт несколько - # нажать после считывания последней карты. Запись карты производится «сплошным списком» в свободную ячейку	
*МК# 11 0001...9999 # Считать карту	Запись карты в ячейку памяти номер 0001...9999	
*МК# 11 Ввести 8 или 10 цифр идентификатора карты #	Запись карты по ее идентификатору (нанесен на корпусе карты). Запись карты производится «сплошным списком» в свободную ячейку	
*МК# 11 0001...9999 # ввести 8 или 10 цифр идентификатора карты #	Запись карты в ячейку памяти номер 0001...9999 по ее идентификатору (нанесен на корпусе карты)	
<b>Запись лиц пользователей</b>		
*МК# 12 Сканировать лицо пользователя 8 раз	Запись лиц пользователей свободную ячейку «сплошным списком»	
*МК# 12 0001...9999 # Сканировать лицо пользователя 8 раз	Запись лица пользователя в ячейку памяти номер 0001...9999	
<b>Запись отпечатков пользователей</b>		
*МК# 13 Сканировать отпечаток 3 раза	Запись отпечатка пользователя свободную ячейку «сплошным списком»	
*МК# 13 0001...9999 # Сканировать отпечаток 3 раза	Запись отпечатка пользователя в ячейку памяти номер 0001...9999	
<b>Запись карт и привязанных лиц пользователей (для режима *МК# 34)</b>		
*МК# 14 Считать карту и сканировать лицо 8 раз	Запись карты и привязанного лица пользователя в свободную ячейку	
*МК# 14 0001...9999 # Считать карту и сканировать лицо 8 раз	Запись карты и привязанного лица пользователя в ячейку памяти 0001...9999	
<b>Запись карт и привязанных отпечатков пользователей (для режима *МК# 35)</b>		
*МК# 15 Считать карту и сканировать отпечаток 3 раза	Запись карты и привязанного отпечатка пользователя в свободную ячейку	
*МК# 15 0001...9999 # Считать карту и скан-ть отпечаток 3 раза	Запись карты и привязанного отпечатка пользователя в ячейку 0001...9999	
<b>Запись идентификаторов в ячейку для многопользовательской идентификации (для режима *МК# 36)</b>		
*МК# 16 0001...50 # Считать карту 1 раз или сканировать отпечаток 3 раза или лицо 8 раз для каждого пользователя #	Запись идентификаторов пользователей в ячейку памяти номер 0001...50. В ячейке может быть от 2 до 10 пользователей с разными идентификаторами. Таких ячеек может не более 50 с нумерацией в диапазоне от 1 до 50	
<b>Удаление карт, отпечатков и лиц пользователей</b>		
*МК# 21 Считать карту	Удаление карты пользователя	
*МК# 21 Ввести 8 или 10 цифр идентификатора карты #	Удаление карты по ее идентификатору (нанесен на корпусе карты)	
*МК# 21 0001...9999 #	Удаление карты из ячейки памяти 0001...9999	
*МК# 22 Сканировать лицо	Удаление лица пользователя	
*МК# 22 0001...9999 #	Удаление лица пользователя из ячейки памяти 0001...9999	
*МК# 23 Сканировать отпечаток	Удаление отпечатка пользователя	
*МК# 23 0001...9999 #	Удаление отпечатка пользователя из ячейки памяти 0001...9999	
*МК# 24 0001...50 #	Удаление ячейки с данными о многопользовательской идентификацией (для режима *МК# 36)	
*МК# 20 0000 #	Удаление всех карт, отпечатков и лиц пользователей	
<b>Настройка режимов доступа работы</b>		
*МК# 3 0 #	Доступ по карте <b>ИЛИ</b> отпечатку <b>ИЛИ</b> лицу	0
*МК# 3 1 #	Доступ <b>ТОЛЬКО</b> по карте	
*МК# 3 2 #	Доступ <b>ТОЛЬКО</b> по лицу	
*МК# 3 3 #	Доступ <b>ТОЛЬКО</b> по отпечатку	
*МК# 3 4 #	Доступ по карте <b>И</b> лицу, привязанному к карте (см *МК# 14)	
*МК# 3 5 #	Доступ по карте <b>И</b> отпечатку, привязанному к карте (см *МК# 15)	
*МК# 3 6 #	Доступ в режиме <b>многопользовательской идентификации</b> по нескольким разным картам, лицам или отпечаткам	
<b>Настройка режимов работы и блокировки</b>		
*МК# 4 0...300 #	Установка времени открытия замка в секундах, 0= 50мс	5
*МК# 5 0...99 #	Установка длительности тревоги в минутах. Значения 0...99	0
*МК# 6 0 #	Режим <b>АВТОНОМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР</b> . Реле работает по таймеру *МК#4	
*МК# 6 1 #	Режим <b>АВТОНОМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ТРИГГЕР</b> . Реле меняет состояние	0
*МК# 6 2 #	Режим <b>ЧИТЫВАТЕЛЬ</b> . Реле отключено, Wiegand работает на выход	
*МК# 6 7 #	Передача данных на внешнее устр-во FID. Контакты RXD0 и RXD1 устройств должны быть соединены перекрестно. Команда на ПРД запускается второй	
*МК# 6 8 #	Прием данных от внешнего устр-ва FID. Контакты RXD0 и RXD1 устройств должны быть соединены перекрестно. Команда на ПРМ запускается первой	
*МК# 7 0 #	Режим работы без тревог и блокировок	
*МК# 7 1 #	Блокировка на 10 минут в случае считывания 10 незарегистрированных <b>КАРТОЧЕК</b> . Время не меняется. Не распространяется на лица и отпечатки.	0
*МК# 7 2 #	Тревога в случае считывания 10 незарегистрированных <b>КАРТОЧЕК</b> (см настройки в пункте *МК#5). Не распространяется на лица и отпечатки.	
*МК# 8 0 #	Включить световой индикатор	0
*МК# 8 1 #	Оключить световой индикатор	
*МК# 8 2 #	Включить звуковой индикатор	
*МК# 8 3 #	Отключить звуковой индикатор	2

## 5. Основные параметры контроллера

Максимальное число карт пользователей .....	1000шт
Максимальное число отпечатков пользователей .....	300шт
Максимальное число лиц пользователей .....	1000шт
Мастер карты .....	мастер карта записи и мастер карта стирания (в комплект поставки не входят)
Формат данных на интерфейсе Wiegand .....	26 бит
Тип поддерживаемых карт .....	EM-Marine 125 кГц или Mifare 13.56 МГц (опция, маркируется MF в названии)
Тип сканера отпечатков .....	емкостной
Рабочие режимы .....	автономный контроллер, автономный контроллер триггер, считыватель
Режимы доступа .....	по карте, отпечатку или лицу; по карте и отпечатку; по карте и лицу; по нескольким картам или отпечаткам
Время разблокировки замка .....	0,5 ... 300с
Сигнализация о 10 попытках считывания незарегистрированных карт .....	0 ... 99 мин
Блокировка при 10 попытках считывания незарегистрированных карт .....	10мин или выкл
Напряжение питания .....	9 ÷ 15 В постоянного тока
Макс. ток потребления при 12 В .....	не более 200 мА
Выходные контакты реле .....	NO, NC, COM
Макс. ток управления замком .....	не более 1 А при12В
Тип управляемого замка .....	любой
Диапазон рабочих температур.....	-45°C + 60°C при относительной влажности не более 90%
Степень защиты корпуса .....	IP55
Габаритные размеры устройства .....	138 * 70 * 22 мм

## 6. Меры предосторожности

Во избежание поражения электрическим током все работы по установке должны осуществляться с обесточенным устройством. Неиспользуемые провода необходимо обязательно изолировать. Не используйте изделие вне паспортных значений температуры. Не допускайте падения устройства и механических нагрузок на его корпус. Не используйте химически активные и абразивные моющие средства для чистки изделия.

## 7. Особенности конструкции и эксплуатации

Принцип работы биометрического сканера отпечатков FID заключается в анализе емкостной картины между площадкой сенсора и приложенным папиллярным участком пальца. Палец выступает в качестве одной пластины конденсатора, а площадка сенсора в качестве другой. Для построения изображения отпечатка пальца используется разница в электрической емкости между гребнями и канавками папиллярных линий. Емкостные сенсоры более компактны, чем оптические, обладают гораздо более высоким быстродействием. Они защищены от сканирования подложных отпечатков, напечатанных на бумаге или плёнке. Однако основным недостатком следует считать уязвимость от статического электричества - сканер не всегда правильно считывает отпечатки. Поэтому требования к стабильности питающего напряжения и установке (например, исключайте установку на металлической конструкции) для устройств с сенсорным сканером отпечатка высоки.

Скорость и стабильность работы биометрической системы распознавания лиц напрямую зависит качества считываемого кадра, поэтому тщательно выбирайте место установки. Контроллер должен располагаться на неподвижной и не подверженной вибрациям поверхности, его установка исключать засветку контрольным или боковым светом, а высота установки быть комфортной для сотрудников разного роста. Вводите лица сотрудников на уже установленном устройстве, т.к. стабильность считывания зависит от направления зрачков посетителя, наклона или поворота головы и т.п. факторов, влияющих на аутентификацию по геометрии лица. Если вертикальный монтаж не дает удобства считывания - используйте дополнительный кронштейн для наклона или поворота устройства.

При использовании устройств с интерфейсом Wiegand максимальная дальность линии связи зависит от типа и качества кабеля (основные критерии — низкая погонная ёмкость, низкое омическое сопротивление), топологии кабельных трасс и схемы развязки питания FID, внешнего контроллера и замка. Максимальная дальность в лабораторных условиях - до 150метров, рекомендуемая - не более 50 метров. В качестве кабеля можно использовать витую пару 5-ой категории. При этом для лучшей стабильности работы сигналы Data0 и Data1 должны передаваться в разных парах (например, Data0 = оранжевый, Data1 = зеленый), второй провод пары (бело-оранжевый, бело-зеленый) подключается к клемме GND.

## 8. Гарантия

Предприятие-изготовитель гарантирует работу изделия в течение 12 месяцев с момента реализации при соблюдении условий монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем документе. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока. Дата продажи, подпись покупателя и печать продавца, модель и серийный номер изделия должны быть обязательно указаны в гарантийном документе.

Изделие снимается с гарантии в следующих случаях:

- при нарушении правил, изложенных в данном документе
- при повреждении внешних интерфейсов оборудования
- при наличии следов вскрытия или ремонта изделия вне сервисного центра поставщика
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей или насекомых
- при эксплуатации с несоответствием параметров питающего напряжения или нагрузки устройства
- при воздействия высокого напряжения (молния, всплески сетевого напряжения и т.п.)
- при форс-мажорных условиях (пожар, наводнение, землетрясение и др.)

Обмен или возврат товара возможен в течение 14 дней после покупки в соответствии с «Законом о защите прав потребителя». Обмену или возврату подлежит только товар, который не имеет следов использования (царапин, сколов, потёртостей, механических повреждений и т.п.) и полностью укомплектован. Проверка комплектности и отсутствие дефектов в изделии производится при передаче товара продавцом покупателю.

Изделие *	
Серийный номер *	
Дата продажи *	
Продавец *	
Адрес *	
WEB-сайт	
E-mail *	
Телефон *	