

# Аппараты для раструбной сварки марки Fusitek



## Инструкция по применению **RUS**

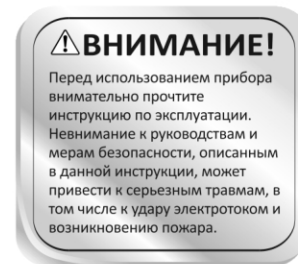
ИЗДАНИЕ 1-2012/05

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН		
Серийный номер:	Дата продажи:	Дата производства:
Подпись продавца:	Печать организации-продавца:	

### Модели:

FT08401 — FT08409



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ
3. ОПИСАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
4. ХРАНЕНИЕ
5. ГАРАНТИЯ
6. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### 1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### 1.1 Использование

Аппараты для раструбной сварки марки Fusitek (FT08401 - FT08409) предназначены для раструбной сварки труб и фитингов из ППР соответствующих диаметров как внутри помещений, так и на открытых строительных площадках.

#### 1.2 Важная информация

Данная инструкция содержит информацию, необходимую для безопасного использования сварочного оборудования.

- Убедитесь, что специалист, который будет использовать сварочное оборудование, получил данную инструкцию.
- Перед началом использования аппарата для раструбной сварки внимательно изучите данную инструкцию, соблюдайте все указания и инструкции, содержащиеся в ней.
- Переносной ящик для сварочного аппарата оборудован отделением для инструкции. Всегда держите инструкцию рядом со сварочным аппаратом, чтобы специалист, работающий со сварочным аппаратом, мог обратиться к ней в случае необходимости или за уточняющей информацией.
- Прочтите все инструкции по безопасности и мерам предосторожности. Невнимание к руководствам и предупреждениям, содержащимся в данной инструкции, может привести к серьезным травмам, в том числе к удару электротоком и возникновению пожара.
- Работать с данным оборудованием может только специалист, обладающий необходимыми знаниями и навыками.
- Сварочный аппарат должен использоваться исключительно по прямому назначению и в соответствии с указаниями, описанными в данной инструкции.
- В целях улучшения качества и повышения производительности оборудования, а также для соответствия необходимым нормам безопасности, комплектация и технические характеристики оборудования могут быть изменены нами без предварительного уведомления. Таким образом, фотографии, иллюстрации, изображения и т.д., имеющиеся в данной инструкции, могут не соответствовать реальному виду поставляемого оборудования.

### 2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

#### 2.1 Символы и обозначения

Указанные ниже символы и обозначения, упоминающиеся в данной инструкции по эксплуатации и нанесенные на прибор, используются для информирования пользователя о важной информации, необходимой для безопасного использования прибора. Данный раздел разъясняет их смысл и значение.



#### ⚠ ОПАСНОСТЬ

Предупреждающий знак. Используется для предупреждения об опасности получения травмы. Несоблюдение помеченной данным значком инструкции может привести к серьезной травме или смерти.

Указывает на возможность опасной ситуации, которая, в случае, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможность опасной ситуации, которая, в случае, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Указывает на возможность опасной ситуации, которая, в случае, если ее не избежать, может привести к травме средней степени тяжести или незначительным повреждениям.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Указывает на необходимость тщательного изучения инструкции по эксплуатации перед началом использования оборудования. Инструкция по эксплуатации содержит важную информацию, необходимую для безопасного и надлежащего использования оборудования.



Указывает на необходимость ношения специальных защитных очков с боковыми заслонками при работе с данным оборудованием.



Указывает на опасность удара электрическим током.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Внимательно прочтите все инструкции по безопасности. Игнорирование мер безопасности может привести к серьезным травмам, удару электрическим током и возникновению пожара.

**СОХРАНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ И ИНФОРМАЦИЮ О ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИМВОЛАХ ДЛЯ БУДУЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!**

Термин «электроприбор», используемый в предупреждениях, относится к электроприборам с питанием от сети (со шнуром питания)

#### 2.2 Безопасность в рабочей зоне

- **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Соблюдайте чистоту в рабочей зоне. Рабочая зона должна быть хорошо освещена. Беспорядок и плохое освещение в рабочей зоне могут привести к несчастному случаю.
- **⚠ ОПАСНОСТЬ** Не используйте приборы во взрывоопасной среде: вблизи легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. При работе с электроприборами возникают искры, которые могут воспламенить пыль или газы.
- **⚠ ОПАСНОСТЬ** Следите, чтобы вблизи работающего прибора не было детей и других посторонних лиц. Отвлекаясь, вы можете потерять контроль.

### 2.3 Электробезопасность

- **Убедитесь, что напряжение соответствует.** Соответствующее напряжение указано на шильдике или в инструкции по эксплуатации. Если напряжение не соответствует, то это может вызвать перегрев, задымление или пожар.
- **Вилка электроприбора должна соответствовать розетке. Ни в коем случае не следует видоизменять вилку.** Использование адаптера для вилки при работе с заземленными инструментами не допускается. Использование оригинальной вилки и соответствующей розетки снижает риск удара током.
- **Не повреждайте шнур. Никогда не используйте шнур для переноски или передвижения электроприбора, а также для отключения его от электросети. Берегите шнур от тепла, смазочных материалов, острых краев и движущихся деталей устройств.** Поврежденный или запутанный шнур повышает риск удара электрическим током.
- **При использовании электроприбора вне помещения используйте соответствующий удлинитель.** Использование удлинителя, предназначенного для использования для работы вне помещения, снижает риск удара электрическим током.
- **Не прикасайтесь к заземленным поверхностям или приборам, например, трубам, радиаторам, печам и холодильникам.** Если вы прикасаетесь к заземленным предметам, риск удара электротоком возрастает.
- **Не подвергайте прибор воздействию дождя, не используйте прибор во влажной среде.** Проникновение воды в прибор повышает риск получения удара электрическим током. Никогда не прикасайтесь к вилке прибора влажными руками.
- **Если невозможно избежать использования электроприбора во влажной среде, используйте устройство дифференциальной защиты (УЗО), чтобы обезопасить электропитание.** Использование УЗО снижает риск получения удара электротоком.

### 2.4 Личная безопасность

- **ОСТОРОЖНО** Одевайтесь соответствующим образом. Не одевайте свободную одежду и украшения. Держите ваши волосы, одежду и перчатки вдали от нагревательных элементов.
- **ОСТОРОЖНО** При наличии возможности подключения к пылесосистелям и пылесборникам, проследите, чтобы они были подключены и использовались правильно. Использование пылесборников позволяет снизить риски, связанные с пылью.
- **ОПАСНОСТЬ** Следите за своими действиями, будьте внимательны и аккуратны при работе с электроприбором. Не используйте прибор, если вы или находитесь под воздействием наркотических средств, лекарственных препаратов или алкоголя. Невнимательность в процессе работы с электроприбором может привести к серьезной травме.
- **ОСТОРОЖНО** Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте защитные средства для глаз. Такие защитные средства как маска от пыли, обувь с несскользящей подошвой, каска или средства для защиты слуха, используемые в соответствующих условиях, позволят снизить риск возможных травм.
- **ОСТОРОЖНО** Не работайте в неудобном положении. Сохраняйте равновесие с помощью устойчивого положения ног, чтобы не упасть и не получить травму.
- **ОСТОРОЖНО** Части оборудования, как нагревательная панель, охлаждающая часть и нагревательные адаптеры могут достигать температуры от 100 до 300 °С. Никогда не прикасайтесь к нагревательной панели, когда она горячая. Никогда не присоединяйте и не отключайте адаптеры, пока нагревательная панель горячая. Не прикасайтесь к любым деталям прибора, которые могут быть горячими, пока они не остыли.

### 2.5 Использование и уход за электроприбором

- **ОСТОРОЖНО** Не перегружайте оборудование. Используйте его только по прямому назначению и в соответствии с условиями его эксплуатации.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Используйте только оригинальные комплектующие, аксессуары и соответствующее дополнительное оборудование. Никогда не используйте комплектующие или дополнительное оборудование, не предназначенное для использования с данным электроприбором, не указанное в инструкции по эксплуатации или в нашем каталоге. Игнорирование данного условия может привести к травмам и несчастным случаям.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Храните неиспользуемый электроприбор в сухом месте вдали от детей. Не допускайте использования прибора неквалифицированными пользователями, это может быть опасно.
- **Соблюдайте правила технического обслуживания. Устраняйте поломки частей или любые другие факторы, которые могут повлиять на работу электроприбора. В случае повреждения электроприбора, устраните неполадки перед работой.** Использование неисправного электроприбора приводит к несчастным случаям.
- **Держите нагревательные элементы в исправном состоянии.** Исправные и правильно настроенные приборы легче контролировать. Проверьте исправность адаптеров перед их использованием. Осторожно удалите любые загрязнения, оставшиеся от предыдущей сварки. **ОСТОРОЖНО** Не используйте металлические предметы или растворители для очистки электроприбора от загрязнений, они могут повредить поверхность адаптера.

### 2.6 Сервисное обслуживание

- **Ремонт электроприборов должен осуществляться квалифицированным персоналом с использованием идентичных комплектующих на замену.** Только в этом случае гарантируется безопасность использования электроприбора. Никогда не пытайтесь самостоятельно открыть или починить неисправный прибор.

## 3. ОПИСАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

### 3.1 Название частей

Основные компоненты, из которых состоит аппарат для раструбной сварки, показаны на Рис. 1:

1. Нагревательная панель
2. Лампы индикации (лампочка питания и лампочка контроля температуры)
3. Цифровой датчик управления (только для моделей FT08404 - FT08409)
4. Нагревательные адаптеры
5. Корпус
6. Кабель и вилка
7. Струбцина
8. Опорная подставка

### 3.2 Эксплуатация и сварка

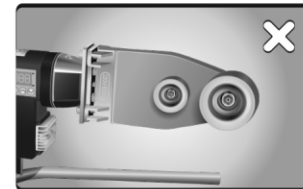
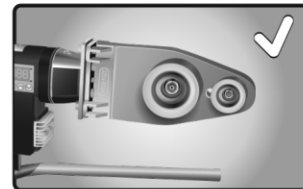




Рис. 1 Общий вид



### 3.3 Технические характеристики

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	FT08401	FT08404	FT08402	FT08405	FT08406	FT08403	FT08407	FT08408	FT08409
Рабочий диапазон	16-32 мм	16-32 мм	20-32 мм	20-32 мм	20-32 мм	75-110 мм	75-110 мм	75-110 мм	75-160 мм
Электропитание	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц	230 В 50-60 Гц
Мощность	600 Вт	600 Вт	800-1000 Вт	800-1000 Вт	800-1000 Вт	1200 Вт	1200 Вт	1200 Вт	1800 Вт
Время разогрева	7 мин	7 мин	10 мин	10 мин	10 мин	15 мин	15 мин	15 мин	25 мин

#### 3.3.1 Подготовка сварочного аппарата

Нагревательные насадки необходимо плотно закрепить к нагревательной панели сварочного аппарата, только после этого возможно осуществлять нагревание. Подключите сварочный аппарат к сети мощностью 220 В и дождитесь сигнала лампочки индикации температуры, которая показывает, что достигнута необходимая рабочая температура ( $260^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ).

Перед процессом сварки необходимо удостовериться при помощи контактного температурного индикатора, что температура соответствует требованию сварки трубопровода из ППР. Охлаждение сварочного аппарата водой запрещается.

Примечание: Первая сварка – ближайšie 10 минут после достижения температуры сварки. Если прибор был отключен, например, на длительное время, процесс разогрева должен быть осуществлен заново.

#### 3.3.2 Подготовка перед сваркой

Нагревательные насадки и нагревательная панель сварочного аппарата должны очищаться с помощью специальной впитывающей бумаги (салфеток), эта операция должна повторяться каждый раз перед началом новой сварки. Также необходимо проверить нагревательную поверхность на наличие возможных повреждений.

Отрежьте трубу, срез должен быть перпендикулярным, смятие недопустимо, при необходимости удалите заусеницы. Тщательно протрите проспиртованной салфеткой свариваемые части трубы и фитинга, поверхность должна быть обезжирена. При помощи специального карандаша или маркера на трубе следует отметить глубину прогрева, соответствующую глубине раструбной части фитинга аналогичного размера.

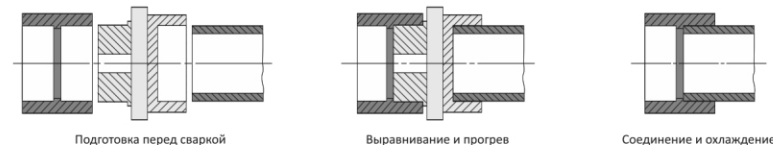
#### 3.3.3 Процесс сварки

Одновременно вставьте трубу и фитинг в нагревающие насадки соответствующего размера согласно условий **Таблицы**. Глубиной прогрева трубы и длительностью сварных операций при температуре воздуха  $20^{\circ}\text{C}$ . После нагрева, вытащите трубу и фитинг с насадки и, в соответствии с маркировкой глубины плавления, соедините плавным движением обе детали, избегая осевого вращения.

В период сварки трубы и фитинг должны остаться неподвижными. Сварной шов обязательно должен инспектироваться. Если сваренные компоненты полностью охладились, то соединение готово к использованию.

Примечание: На концах трубы, особенно диаметром  $\varnothing 40$  мм и более, рекомендуется снять фаску под углом  $30-45^{\circ}$ . С труб большого диаметра в местах соединения рекомендуется также соскабливать окислившийся наружный слой материала толщиной примерно 0.1 мм. Нельзя сваривать трубу и фитинг, которые свободно соединяются в холодном виде. Обязательно проверяйте трубу на овальность, деформированные и поврежденные компоненты необходимо отбраковывать.

#### 3.3.4 Схематический чертеж процесса сварки



### 3.3.5 Этапы процесса раструбной сварки



1. Отмерьте необходимую длину для обрезки.



2. Отрежьте трубу.



3. Нагрейте сварочный аппарат до 260°C.



4. Вставьте трубу и фитинг в нагревательные насадки в соответствии с пунктом 3.3.7.



5. Быстро вставьте нагретую трубу в фитинг.



6. Время соединения и время охлаждения должны точно соблюдаться. Небольшое корректирование положения соединения допустимо в момент соединения.

### 3.3.6 Процесс сварки труб Stabi

Перед сваркой труб Stabi слой алюминия и внешний слой из ППР должны быть зачищены. Для зачистки рекомендуется использовать оригинальные устройства зачистки марки Fusitek. Вставьте конец композитной трубы в устройство зачистки, осуществите зачистку. Нет необходимости отмечать глубину сварки на трубе, так как глубина зачистки соответствует глубине сварки. Убедитесь перед сваркой, что слой алюминия и внешний слой из ППР полностью зачищены.



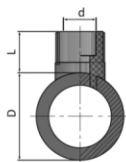
1. Отрежьте трубу необходимой длины.



2. При помощи специального инструмента зачистки снимите верхний слой из ППР и слой алюминия трубы Stabi. Перед сваркой убедитесь, что алюминий полностью зачищен.

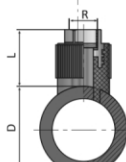
### Вварные седла из ППР. Размеры.

#### ПОЛНОСТЬЮ ПЛАСТИКОВЫЕ ВВАРНЫЕ СЕДЛА ИЗ ППР



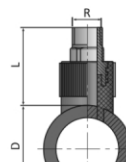
Размеры			Размеры			Размеры		
D, мм	d, мм	L, мм	D, мм	d, мм	L, мм	D, мм	d, мм	L, мм
40	20	26.5	75	32	29.5	110	40	34
40	25	28.5	75	40	33.5	110	50	37
50	20	26.5	90	20	27.5	125	20	27.5
50	25	28.5	90	25	29.5	125	25	29.5
63	20	26.5	90	32	30	125	32	30
63	25	28.5	90	40	34	125	40	34
63	32	30.5	110	20	27.5	125	50	37
75	20	27	110	25	29.5	125	63	42
75	25	29	110	32	30			

#### ВВАРНЫЕ СЕДЛА С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ



Размеры				Размеры			
D, мм	d, мм × R, дюйм	L, мм		D, мм	d, мм × R, дюйм	L, мм	
40	25X½"	41		90	25X½"	41	
40	25X¾"	43		90	25X¾"	43	
50	25X½"	41		90	32X1"	45	
50	25X¾"	43		110	25X½"	41	
63	25X½"	41		110	25X¾"	43	
63	25X¾"	43		110	32X1"	45	
75	25X½"	41		125	25X½"	41	
75	25X¾"	43		125	25X¾"	43	
75	32X1"	45		125	32X1"	45	

#### ВВАРНЫЕ СЕДЛА С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ



Размеры				Размеры			
D, мм	d, мм × R, дюйм	L, мм		D, мм	d, мм × R, дюйм	L, мм	
40	25X½"	57		90	25X½"	57	
40	25X¾"	59		90	25X¾"	59	
50	25X½"	57		90	32X1"	64	
50	25X¾"	59		110	25X½"	57	
63	25X½"	57		110	25X¾"	59	
63	25X¾"	59		110	32X1"	64	
75	25X½"	57		125	25X½"	57	
75	25X¾"	59		125	25X¾"	59	
75	32X1"	64		125	32X1"	64	

### 3.3.7 Длительность сварочных операций для систем из ППР

#### ГЛУБИНА ПРОГРЕВА ТРУБЫ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СВАРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА 20°C

Диаметр трубы, мм	Глубина плавления, мм	Время нагрева, с	Время сварки, с	Время охлаждения, мин
16	13	5	4	3
20	14	5	4	3
25	15.5	7	4	3
32	17.5	8	4	4
40	20	12	6	4
50	23	18	6	5
63	26	24	6	6

Диаметр трубы, мм	Глубина плавления, мм	Время нагрева, с	Время сварки, с	Время охлаждения, мин
75	28.5	30	8	8
90	33	40	8	8
110	39	50	10	10
125	41	58	11	10
140	43	68	13	10
160	46	80	15	15

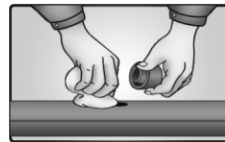
Примечание: При температуре наружного воздуха ниже +5°C время нагрева должно быть увеличено примерно на 50%

### 3.3.8 Установка вварных седел

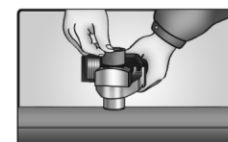
#### Процесс сварки с использованием вварных седел



1. Просверлите отверстие в трубе. Следите за глубиной сверления.



2. Протрите отверстие куском материи или салфеткой. Поверхность, где будет производиться сварка, должна быть чистой и сухой. Если используется труба Stabi, то необходимо зачистить отверстие от алюминиевых заусенцев, образовавшихся в процессе сверления.



3. Включите сварочный аппарат. Нагрейте его до рабочей температуры (260°C±5°C). Вставьте седловую наружную нагревательную насадку в отверстие в трубе, а седло из ППР вставьте во внутреннюю насадку. Нагревайте поверхность трубы и фитинга в течении 30 секунд.



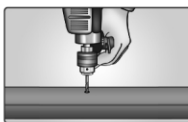
4. Когда процесс сварки завершен, вытащите сварочный аппарат, после этого поместите нагретую часть (втулки) вварного седла в отверстие в трубе, слегка надавливая до полного смыкания поверхностей трубы и вварного седла. Продолжайте прижимать в течении 15-20 секунд. Прежде чем проводить испытание давлением, дайте соединению остыть 20 минут.

### 3.5 Ремонтный комплект для труб из ППР

Трубы из ППР, поврежденные в процессе сверления, могут быть восстановлены при помощи ремонтного комплекта. Данная система также отлично подходит для исправления повреждений, нанесенных гвоздями или шурупами. Использование ремонтного комплекта – это идеальный способ «ремонта» отверстий с минимальным ущербом для стен и плитки.

Необходимый инструмент: сварочный аппарат марки Fusitek, обрезные ножницы, электрическая дрель, кусок материи или салфетки. Специальные нагревательные насадки для ремонтного комплекта из ППР с диаметрами 7 мм и 11 мм на концах.

#### Этапы процесса ремонта



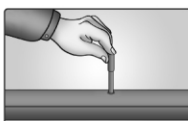
1. Поврежденное отверстие должно быть заново просверлено, отверстия с диаметром менее 6 мм должны просверливаться сверлом 6 мм, а отверстия диаметром от 6,5 мм до 9,5 мм должны просверливаться сверлом 10 мм.



2. Протрите отверстие куском материи или салфеткой. Поверхность, где будет производиться сварка, должна быть чистой и сухой. Убедитесь, что отсутствует контакт с водой в поврежденном месте трубы.



3. Отрегулируйте необходимую глубину нагревательной насадки путем изменения положения регулировочного кольца в соответствии с толщиной стенки трубы. После включения сварочного аппарата дождитесь, пока специальная нагревательная насадка для ремонтного комплекта достигнет рабочей температуры (260°C±5°C). Вставьте конец нагревательной насадки с регулировочным концом в отверстие трубы, а ремонтный комплект вставьте во вторую часть насадки. Нагревайте трубу и ремонтный комплект в течении 5 секунд.



4. Вытащите ремонтный комплект из насадки и уберите сварочник с трубы. Сразу же без вращения вставьте нагретый ремонтный комплект в нагретое отверстие. Подождите около 15 секунд.



5. Когда соединение остынет, с помощью ножниц отрежьте неиспользованную часть ремонтного комплекта.

### 4. Хранение

Перед хранением неиспользуемое оборудование необходимо выключить и дать ему остыть. **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Храните переносной ящик со сварочным оборудованием в сухом, надежном, закрытом месте, недоступном для детей и посторонних лиц, необученных работе с аппаратом раструбной сварки. Прибор представляет серьезную опасность в руках неквалифицированных пользователей.

### 5. Гарантия

• Fusitek и поставщик оборудования ни в коей мере не несут ответственности за упущенную прибыль, испорченную репутацию, потерянный бизнес, а также за случайный, умышленный или непрямо́й ущерб, если таковые возникли из-за использования или, наоборот, невозможности использования настоящего оборудования. Гарантия не распространяется в случаях эксплуатации оборудования не по назначению, умышленного повреждения, естественного износа, несоблюдения технических условий эксплуатации оборудования, повреждений в результате форс-мажорных обстоятельств.

• Производитель в течение 6 месяцев от даты приобретения оборудования заменит все компоненты несоответствующего качества или с явными дефектами, при условии, что будет доказано, что дефекты возникли по вине производителя, а также при условии, что оборудование использовалось в соответствии с настоящей Инструкцией.

• Гарантийный период составляет 6 месяцев с момента покупки аппарата. После окончания гарантии производитель также осуществляет обслуживание, но данная услуга оплачивается пользователем оборудования дополнительно.

• Гарантия не действительна, если гарантийный талон не заполнен соответствующим образом.