



MINICAM24

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Генератор сигналов Feeltech FY3200S, 6МГц



СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические характеристики	3
2. Об устройстве	4
3. Использование. Основные функции	4
4. Дополнительные функции.....	11
5. Гарантийное обслуживание неисправного товара	11
Товар надлежащего качества	13
Товар ненадлежащего качества	13

1. Технические характеристики

Количество каналов	2
Диапазон частот	0 Гц - 25 МГц
Форма сигналов	синусоидальная, прямоугольная, треугольная, пилообразная, TTL, произвольные сигналы
Характеристики частоты	
Синусоидальный сигнал	до 25 МГц
Прямоугольный сигнал	до 6 МГц
Треугольный сигнал	до 6 МГц
Разрешение	10 МГц (до 600 Гц: 1 мГц)
Точность	$\pm 5 \cdot 10^{-5}$
Стабильность	$\pm 2^{-5}$ /3 ч
Сдвиг по фазе	0 - 359°, разрешение: 1°
Характеристики амплитуды	
Амплитуда	10 мВ - 20 В (частота <15 МГц) 10 мВ - 15 В (частота > 15 МГц)
Разрешение	10 бит / 10 мВ
Погрешность	стабильность: 0,5% / 5 часов
Смещение	100% от диапазона
Импеданс	50 Ом \pm 10%
Характеристики сигналов произвольной формы	
Количество точек на сигнал	1024 точек
Скорость выборки	200 МВывб/с
Вертикальное разрешение	10 бит, 10 мВ
Объем памяти	15 форм сигналов
Генератор качающейся частоты	
Режим	линейный, логарифмический
Объект	частота, заполнение, амплитуда
Время	1,0 - 99 с
Частотомер	
Диапазон частот	1 Гц - 100 МГц
Чувствительность	1 - 20 В
Вход/выход	
Низкий уровень	<0,3 В
Высокий уровень	1 - 10 В
Фронт спада/нарастания	<20 нс
Общие характеристики	
Дисплей	LCD 1602
Габариты	190 x 180 x 70 мм
Вес нетто	577 г
Комплектация	генератор сигналов FeelTech FY3200S - 1 шт кабель питания - 1 шт USB кабель - 1 шт щупы - 2 шт

- Частота дискретизации до 250 Мвыб./с.;
- Встроенный сигнал произвольной формы с частотой дискретизации 250 Мвыб./с.;
- 4 ячейки памяти сигналов произвольной формы с разрешением 2048 точек;
- С 12-битным генератором форма выходного сигнала может быть более тонкой с низким уровнем искажений;
- Полностью числовое управление. Возможно отображать и контролировать амплитуду, смещение, частоту, коэффициент заполнения токового выходного сигнала и разность фаз двух каналов. И двухканальные произвольное целое число, кратное выходной частоте при отсутствии фазового дрейфа сигнала фазовой ошибки;
- Каждая функция может быть отрегулирована с компьютера;
- Предустановлено 17 распространенных сигналов;

- Высокая точность частоты: 10—6 магнитуд;
- Высокое разрешение: Наименьшее частотное разрешение может составлять 10 МГц.;
- Коэффициент заполнения основного и вспомогательного сигнала настраивается отдельно (0,1%~99,9%).;
- Цифровая настройка с плавной регулировкой по всему диапазону;
- Высокая точность формы сигнала: выходной сигнал, синтезированный путем вычисления функции, отличается высокой точностью и низким уровнем искажений;
- Произвольная форма сигнала: пользователь может загрузить произвольную форму волны если необходимо;
- Функция качающейся частоты: линейное и логарифмическое изменение частоты. Начальная и конечная точки могут быть установлены дополнительно;
- Функция сохранения: 20 наборов параметров, определяемых пользователями, могут быть сохранены и загружены в любое время;
- Способ управления: Управление клавишами/ручками, жидкокристаллический дисплей LCD1602 на английском языке;
- Высокая надежность: крупная интегральная схема, технология поверхностного монтажа, надежная и долговечная;
- Измерение частоты: Частоту внутреннего/внешнего сигнала можно измерить с помощью встроенного частотомера 100 МГц;
- Функция запуска последовательности импульсов: пользователь может выбрать способ запуска пакетов импульсов: ручной, внешний или запуск по сигналу канала 2;
- Вывод сигнала частотной манипуляции FSK и амплитудной манипуляции ASK.

2. Об устройстве

PARM	Кнопка выбора интерфейсов: амплитуда, смещением, коэффициент заполнения, фаза и настройка частоты.
WAVE	Кнопка переключения форм сигнала.
COUNT	Кнопка для включения частотомера или счетчика.
SWEEP	Кнопка выбора функций частотного свипирования.
SYS	Кнопка настройки доп. функций, сохранение и загрузка.
CH1	Кнопка выбора основного канала, вкл/выкл канала.
CH2	Кнопка выбора вспомогательного канала, вкл/выкл канала.
◀ ▶	Перемещение влево, вправо.
OK (ADJ)	Кнопка/ручка для изменения параметров.

3. Использование. Основные функции

- Выбор канала:

После запуска в верхнем левом углу отобразится «MF» или «SF». «MF» означает выбор основного канала. «SF» означает выбор вспомогательного канала. Для выбора канала нажмите CH1 или CH2.

Когда основной канал выбран, при нажатии CH1 отключится основной канал, а соответствующий светодиод погаснет. Повторное нажатие кнопки CH1 включит основной канал и загорится соответствующий светодиод. По такому же принципу можно отключить вспомогательный канал «SF»;

```
MF=0010.00000kHz
AMPL=05.00V SINE
```

```
SF=0010.00000kHz
AMPL=05.00V SINE
```

- Регулировка частоты:

Для регулировки частоты основного или вспомогательного каналов необходимо переместить курсор на значение частоты. Если курсор находится в других функциях, вы можете использовать кнопку PARM для изменения положения курсора.

(Примечание. Значение частоты, отображаемое для сигнала произвольной формы, является ссылкой. Фактическая выходная частота = отображаемое значение × периодичность сигнала, определяемая пользователем).

Используйте ADJ, чтобы изменить значение частоты над курсором. Поворот по часовой стрелке - увеличит частоту, против часовой стрелки - уменьшит частоту.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V SINE
```

Переместить курсор на нужное значение можно кнопками ◀ ▶.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V SINE
```

Кнопкой OK можно переключить единицы отображаемого значения (Hz, kHz и MHz). При помощи ADJ, можно изменить значение частоты.

```
MF=0021000.00Hz
AMPL=05.00V SINE
```

```
MF=0.02100000MHz
AMPL=05.00V SINE
```

• Выбор формы сигнала:

Выберите основной или вспомогательный канал, нажмите WAVE, для переключения между синусоидальной волной, прямоугольной волной, треугольной волной, произвольной волной и так далее. Вы также можете быстро переключать форму волны, вращая ADJ. Для выхода нажмите PARM.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V SINE
```

Основной выход, сигнал — синусоида.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V SQR
```

Основной выход, сигнал — прямоугольный.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PULS
```

Основной выход, сигнал — импульс.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V TRGL
```

Основной выход, сигнал — треугольный.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V STW
```

Основной выход, сигнал — пилообразный.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V NSTW
```

Основной выход, сигнал — обратный пилообразный.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V DC
```

Основной выход, сигнал — DC (постоянное напряжение).

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE1
```

Основной выход, сигнал — импульсы Лоренца

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE2
```

Основной выход, сигнал — многотональный (Multitone).

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE3
```

Основной выход, сигнал — случайный шум.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE4
```

Основной выход, сигнал — ЭКГ.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE5
```

Основной выход, сигнал — трапециевидный импульс.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE6
```

Основной выход, сигнал — Синхро импульс.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE7
```

Основной выход, сигнал — короткий пульс.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V PRE8
```

Основной выход, сигнал — белый гауссовский шум.

MF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE9	Основной выход, сигнал — амплитудно-модулированный.
MF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE10	Основной выход, сигнал — частотно-модулированный.
MF=0021.00000kHz AMPL=05.00V ARB1	Основной выход, сигнал — Произвольный 1.
MF=0021.00000kHz AMPL=05.00V ARB2	Основной выход, сигнал — Произвольный 2.
MF=0021.00000kHz AMPL=05.00V ARB3	Основной выход, сигнал — Произвольный 3.
MF=0021.00000kHz AMPL=05.00V ARB4	Основной выход, сигнал — Произвольный 4.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V SINE	Вспомогательный выход, сигнал — синусоида.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V SOUR	Вспомогательный выход, сигнал — прямоугольный.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V TRGL	Вспомогательный выход, сигнал — треугольный.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V STW	Вспомогательный выход, сигнал — пилообразный.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V NSTW	Вспомогательный выход, сигнал — обратный пилообразный.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE1	Вспомогательный выход, сигнал — импульсы Лоренца
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE2	Вспомогательный выход, сигнал — многотональный (Multitone).
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE3	Вспомогательный выход, сигнал — случайный шум.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE4	Вспомогательный выход, сигнал — ЭКГ.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE5	Вспомогательный выход, сигнал — трапециевидный импульс.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE6	Вспомогательный выход, сигнал — Синхро импульс.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE7	Вспомогательный выход, сигнал — короткий пульс.
SF=0021.00000kHz AMPL=05.00V PRE8	Вспомогательный выход, сигнал — белый гауссовский шум.

- Регулировка амплитуды:

Выберите основной или вспомогательный канал, нажмите PARM, чтобы курсор указывал на значение амплитуды (AMPL=). Значение (Vpp) является пиковым значением сигнала. Используйте ◀▶ и ADJ для изменения значения.

```
MF=0021.00000kHz
AMPL=05.00V TRGL
```

- Регулировка смещения:

Выберите основной или вспомогательный канал, нажмите PARM, чтобы курсор указывал на значение смещения (Offset=). Используйте ◀▶ и ADJ для изменения значения.

```
MF=0021.00000kHz
Offset=1.0V TRGL
```

- Регулировка коэффициента заполнения:

Выберите основной или вспомогательный канал, нажмите PARM, чтобы курсор указывал на значение коэффициента заполнения (DUTY=). (Настройка коэффициента заполнения недействительна для синусоиды). Коэффициента заполнения для прямоугольного сигнала можно регулировать от 0,1% до 99,9%:

```
MF=0021.00000kHz
DUTY=50.0% SQUR
```



(WAVE=SQUR)

```
MF=0021.00000kHz
DUTY=80.0% SQUR
```



(WAVE=SQUR)

Для треугольного сигнала существует три типа коэффициента заполнения: 50% (стандартный треугольный импульс), выше 50% и ниже 50% (пилообразные сигналы):

```
MF=0021.00000kHz
DUTY=50.0% TRGL
```



(WAVE=TRGL)

```
MF=0021.00000kHz
DUTY=51.0% TRGL
```



(WAVE=TRGL)

```
MF=0021.00000kHz
DUTY=49.0% TRGL
```



(WAVE=TRGL)

- Регулировка фазы:

Выберите основной или вспомогательный канал и нажмите PARM, чтобы курсор указывал на значение фаз (Phase=). Используйте ◀▶ и ADJ для изменения значения фазового сдвига. Разность фаз основного и вспомогательного сигнала можно регулировать от 0° до 359°:

```
SF=0021.00000kHz
Phase=000' SQUR
```

- Регулятор длительности импульса:

Длительность положительного импульса регулируется в диапазоне от 10 нс до 1 с. Значение по умолчанию — 50 нс.

Выберите основной канал и нажмите WAVE, для переключения в режим импульсного сигнала PLUS, нажмите PARM, чтобы установить курсор на длительность импульса (Pu=). Используйте ◀▶ и ADJ для изменения длительности выходного положительного импульса в диапазоне от 10 нс до 1 с.

```
MF=0021.00000kHz
Pu=0000000.010uS
```

- Настройка параметров сигнала постоянного тока:

Сигнал постоянного тока регулируется в диапазоне от -10В до +10В, значение по умолчанию 0В. Выберете канал CH1 или CH2, нажмите WAVE, чтобы переключиться в режим сигнала «DC», нажмите PARM, чтобы переместить курсор, в положение уровня смещения (Offs=), используйте ◀▶ и ADJ для изменения

значения выходного напряжения сигнала постоянного тока, которое можно регулировать в диапазоне от -10В до +10В.

```
SF=0021.00000kHz  
Offs=-5.00V DC
```

• Функция измерения:

Нажмите COUNT в любом режиме, чтобы войти в функцию измерения. Устройство имеет две функции: измерение частоты и счетчик импульсов. Подключите сигнал к порту «Input» на передней панели. Для переключения между режимами счетчика и частотомера нажав COUNT.

```
ExtF=21.000kHz  
*FUNC: EXT.FREQ
```

Нажмите ADJ, чтобы сбросить счетчик;

Поверните ADJ против часовой стрелки, чтобы приостановить

динамическую индикацию отсчёта (Не останавливает счетчик);

Поверните ADJ по часовой стрелке, чтобы возобновить индикацию отсчёта.

```
CNTR=0  
*FUNC: COUNGTER
```

• Функция запуска последовательности импульсов:

FY3200S может выводить сигнал с заданным числом периодов (импульсов) (так называемый пакет Burst) с канала CH1. Запустить последовательность импульсов можно: вручную, внешним источником запуска или по сигналу канала CH2. Для генерации последовательности импульсов может использоваться сигнал синусоидальной, прямоугольной, пилообразной формы, шум или произвольная форма сигнала. Количество импульсов в пакете можно установить от 1 до 1048575 (внешний запуск или вручную).

В режиме счетчика нажмите COUNT, чтобы войти в функцию запуска последовательности импульсов. При помощи ADJ, можно настроить количество периодов (импульсов) в одном пакете. Нажмите COUNT для переключения между ручным запуском, внешним запуском, запуском по каналу 2 и функцией измерения.

```
CP_CNT=0000001  
Trigger- Manual
```

```
CP_CNT=0000012  
Trigger- Ext
```

```
CP_CNT=0000013  
Trigger- CH2
```

• Частота FSK:

FY3200S может формировать сигнал FSK с выхода канала CH1. Есть два режима запуска FSK: ручной и внешний. Режим запуска можно выбрать при помощи COUNT.

Первая часть частотной манипуляции определяется основной частотой канала CH1, вторая определяется частотой интерфейса FSK F2, используйте клавиши ◀▶ с ручкой регулировки параметров, чтобы изменить «F2», значение частоты выходного сигнала.

```
F2=0020.00000kHz  
FSK- Manual_Mod
```

```
F2=0020.00000kHz  
FSK- Ext_Mod
```

Источник подключается к порту «Input», когда сигнал запуска имеет нарастающий сигнал, выходная частота FSK соответствует CH1, когда сигнал запуска спадает, выходная частота FSK соответствует F2.

• Частота ASK:

FY3200S может выводить сигнал с амплитудной манипуляцией из канала CH1. Есть два режима запуска ASK: ручной и внешний. Режим запуска можно выбрать кнопкой COUNT. Максимальная амплитуда равна амплитуде сигнала, заданной в интерфейсе CH1.

```
ASK
ASK- Manual_MOD
```

```
ASK
ASK- Ext_Mod
```

Источник подключается к порту «Input», когда сигнал имеет нарастающий сигнал, выходная частота и амплитуда ASK соответствует CH1, когда сигнал запуска имеет спадающий сигнал, выходной сигнал ASK равен 0.

- Качающаяся частота:

Нажмите SWEEP в любом интерфейсе, чтобы войти в функцию свипирования.

Этот прибор имеет линейный и логарифмический режимы свипирования. Сигнал свипирования выводится из канала CH1.

Режим свипирования по умолчанию — LIN-SWEEP. Вы можете изменить режим, повернув ADJ перед свипированием.

Нажмите ADJ, чтобы запустить или остановить функцию свипирования. Частота сигнала изменяется с «SWEEP BEGIN FREQ» до «SWEEP END FREQ».

```
F=0021.00000kHz
*LIN-SWEEP:STOP
```

```
F=0021.00000kHz
*LIN-SWEEP:RUN
```

```
F=0021.00000kHz
*LOG-SWEEP:STOP
```

```
F=0021.00000kHz
*LOG-SWEEP:RUN
```

В меню свипирования снова нажмите SWEEP, чтобы переключиться между начало/остановка свипирования и регулировки частоты свипирования. Начальная частота в «SWEEP BEGIN FREQ», конечная частота в интерфейсе «SWEEP END FREQ».

```
F=0021.00000kHz
SWEEP BEGIN FREQ
```

```
F=0021.00000kHz
SWEEP END FREQ
```

В меню свипирования снова нажмите кнопку SWEEP, между начало/остановка свипирования и регулировки частоты свипирования и регулировки времени свипирования. Время свипирования это промежуток времени от «SWEEP BEGIN FREQ» (начальная частота) до «SWEEP END FREQ» (конечная частота). Время можно настроить от 1 с до 99 с.

```
F=0021.00000kHz
*FUNC:TIME=100s
```

- Функция сохранения пользовательских настроек:

Нажмите кнопку SYS, чтобы войти в функцию сохранения настроек. Можно сохранить текущее значение частоты, амплитуды, смещения, коэффициента заполнения, форму сигнала и фазу основного и вспомогательного сигнала. Имеется 20 ячеек памяти (M0~M19) для сохранения настроек, которые могут быть легко загружены при необходимости.

Вращайте ADJ, чтобы выбрать ячейку сохранения (M0~M19). Затем нажмите ADJ, и в правом нижнем углу на короткое время отобразится «M», что означает, что все текущие параметры были сохранены в этой ячейке. Ячейка 0 (M0) используется для сохранения параметров загрузки по умолчанию.

Прибор загрузит все параметры из этого пункта при следующей загрузке.

```
MF=0021.00000kHz
*SAVE P_ON FREQ
```

Ячейки 01~19 (M3~M19) предназначены для сохранения пользовательских настроек.

```
MF=0021.00000kHz
*SAVE ADDR=01
```

- Функция загрузки пользовательских настроек:

Нажмите кнопку PARM в меню функции сохранения настроек, чтобы войти в загрузки настроек. Это позволит пользователю загрузить из памяти значение частоты, амплитуды, смещения, коэффициент заполнения, форму сигнала и фазу основного и вспомогательного сигнала (M0~M19).

Поверните ADJ, чтобы выбрать положение (M0~M19) для загрузки.

Нажмите ADJ для подтверждения. В правом нижнем углу отобразится «OK», что означает, что загрузка завершена.

```
MF=0021.00000kHz
*FUNC:LOAD=00 OK
```

Если отображается «Non», это означает, что нет информации. Загрузка невозможна.

```
MF=0021.00000kHz
*FUNC:LOAD=00 Non
```

• Синхронизация каналов:

Эта функция позволяет синхронизировать параметры вспомогательного сигнала с параметрами основного сигнала. Таким образом, соответствующие параметры CH2 будут синхронно изменяться, вместе с параметрами CH1. Функция позволяет синхронизировать: частоту, амплитуду, смещение, коэффициент заполнения (скважность) и форму сигнала.

В интерфейсе основного или вспомогательного сигнала нажмите SYS, чтобы войти в функцию синхронизации. Настройка синхронизации частоты: Нажмите кнопку ADJ, чтобы включить или выключить синхронизацию частоты.

*OK - Амплитуда CH2 не синхронизирована с CH1.

*NO - Амплитуда CH2 синхронизирована с CH1.

```
Freq CH1=CH2 NO
Following
```

```
Freq CH1=CH2 OK
Following
```

Настройка синхронизации амплитуды: поверните ADJ в меню настройки режима синхронизации, чтобы войти в меню синхронизации амплитуды. Нажмите ADJ, чтобы включить или выключить синхронизацию амплитуды.

*OK - Амплитуда CH2 не синхронизирована с CH1.

*NO - Амплитуда CH2 синхронизирована с CH1.

```
AMPL CH1=CH2 NO
Following
```

```
AMPL CH1=CH2 OK
Following
```

Настройка синхронизации смещения: поверните ADJ в меню настройки режима синхронизации, чтобы войти в меню синхронизации смещения. Нажмите ADJ, чтобы включить или выключить синхронизацию смещения.

*OK - Амплитуда CH2 не синхронизирована с CH1.

*NO - Амплитуда CH2 синхронизирована с CH1.

```
Offs CH1=CH2 NO
Following
```

```
Offs CH1=CH2 OK
Following
```

Настройка синхронизации скважности: поверните ADJ в меню настройки режима синхронизации, чтобы войти в меню синхронизации скважности. Нажмите ADJ, чтобы включить или выключить синхронизацию скважности.

*OK - Амплитуда CH2 не синхронизирована с CH1.

*NO - Амплитуда CH2 синхронизирована с CH1.

```
DUTY CH1=CH2  NO
Following
```

```
DUTY CH1=CH2  OK
Following
```

Настройка синхронизации формы сигнала: поверните ADJ в меню настройки режима синхронизации, чтобы войти в меню синхронизации формы сигнала. Нажмите ADJ, чтобы включить или выключить синхронизацию.

*OK - Амплитуда CH2 не синхронизирована с CH1.

*NO - Амплитуда CH2 синхронизирована с CH1.

```
WAVE CH1=CH2  NO
Following
```

```
WAVE CH1=CH2  OK
Following
```

Сохранение настроек: поверните ADJ в меню настройки синхронизации, чтобы войти в меню сохранение настроек. Нажмите ADJ, чтобы сохранить настройки. (Настройки синхронизации сохраняются при следующем включении прибор. Без сохранения, настройки сбросятся.

```
Save configurati
Following
```

```
Save configurati
Following  OK
```

4. Дополнительные функции

1) Выходы TTLA и TTLB:

Выходы TTLA и TTLB представляют собой синхронизированные с CH1 и CH2 сигналы прямоугольной формы уровня TTL.

2) Функция зуммера:

Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку или поворачиваете ручку, будет генерироваться импульс, и зуммер издаст один звуковой сигнал. Звуковой сигнал будет дольше, если выполняется недопустимая операция.

3) Включение и отключение зуммера:

Нажмите SYS несколько раз, пока не появится «SET BEEP BEEP=ON». «BEEP=ON» звуковой сигнал включен, а «BEEP=OFF» звуковой сигнал выключен. Состояние можно изменить, повернув ручку настройки параметра, а состояние настройки можно сохранить, нажав настройки.

3) Состояние выходов при включении прибора:

Функция «SET Next PowerOn» позволяет задать состояние выходов CH1 и CH2 при включении прибора. «OUTPUT=ON» выходы включены, «OUTPUT=OFF» выходы выключены.

5. Гарантийное обслуживание неисправного товара

Если в купленном Вами товаре в течение установленного гарантийного срока обнаружены недостатки, Вы по своему выбору вправе:

- потребовать замены на товар этой же марки (этой же модели и (или) артикула)
- потребовать замены на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены;
- потребовать соразмерного уменьшения покупной цены;
- потребовать незамедлительного безвозмездного устранения недостатков товара или возмещения расходов на их исправление потребителем или третьим лицом;
- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за товар суммы. В этом случае Вы обязаны вернуть товар с недостатками продавцу за его счет.

В отношении **технически сложного товара** Вы в случае обнаружения в нем недостатков по своему выбору вправе:

- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за такой товар суммы;
- предъявить требование о его замене на товар этой же марки (модели, артикула) или на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены.

Срок предъявления вышеназванных требований составляет 15 дней со дня передачи Вам такого товара. По истечении указанного 15-дневного срока данные требования подлежат удовлетворению в одном из следующих случаев:

- обнаружение существенного недостатка товара (существенный недостаток товара: неустранимый недостаток или недостаток, который не может быть устранен без несоразмерных расходов или затрат времени, или выявляется неоднократно, или проявляется вновь после его устранения);
- нарушение установленных законом РФ «О защите прав потребителей» сроков устранения недостатков товара;
- невозможность использования товара в течение каждого года гарантийного срока в совокупности более чем тридцать дней вследствие неоднократного устранения его различных недостатков.

В случае если Вы приобрели уцененный или бывший в употреблении товар ненадлежащего качества, и были заранее предупреждены о недостатках, из-за которых произошла уценка, в письменной форме, то претензии по таким недостаткам не принимаются.

Важно! Необходимо использовать услуги квалифицированных специалистов по подключению, наладке и пуску в эксплуатацию технически сложных товаров, которые по техническим требованиям не могут быть пущены в эксплуатацию без участия соответствующих специалистов.

Условия проведения гарантийного обслуживания

- Фактическое наличие неисправного товара в момент обращения в сервисный центр;
- Гарантийное обслуживание товаров, гарантию на которые дает производитель, осуществляется в специализированных сервисных центрах;
- Гарантийное обслуживание неисправных товаров, купленных в интернет-магазинах ООО Максмол-групп, возможно в нашем сервисном центре по телефону 8-800-200-85-66
- Срок гарантийного обслуживания не превышает 45 дней;
- Гарантийное обслуживание осуществляется в течение всего гарантийного срока, установленного на товар;
- При проведении ремонта срок гарантии продлевается на период нахождения товара в ремонте.

Право на гарантийный ремонт не распространяется на случаи

- неисправность устройства вызвана нарушением правил его эксплуатации, транспортировки и хранения.
- на устройстве отсутствует, нарушен или не читается оригинальный серийный номер;
- на устройстве отсутствуют или нарушены заводские или гарантийные пломбы и наклейки;
- ремонт, техническое обслуживание или модернизация устройства производились лицами, не уполномоченными на то компанией-производителем;
- дефекты устройства вызваны использованием устройства с программным обеспечением, не входящим в комплект поставки устройства, или не одобренным для совместного использования производителем устройства;
- дефекты устройства вызваны эксплуатацией устройства в составе комплекта неисправного оборудования;
- обнаруживается попадание внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- неисправность устройства вызвана прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического воздействия, излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей,

газов или иных токсичных или биологических сред, а так же любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме тех случаев, когда такое воздействие прямо допускается «Руководством пользователя»;

- неисправность устройства вызвана действием сторонних обстоятельств (стихийных бедствий, скачков напряжения электропитания и т.д.);
- неисправность устройства вызвана несоответствием Государственным Стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей;
- иные случаи, предусмотренные производителями.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные элементы и материалы (элементы питания, картриджи, кабели подключения и т.п.).

Товар надлежащего качества

Вы вправе обменять товар надлежащего качества на аналогичный товар в течение 14 дней, не считая дня покупки.

Обращаем Ваше внимание, что основная часть нашего ассортимента – **технически сложные товары** бытового назначения (электроника, фотоаппаратура, бытовая техника и т.п.).

Указанные товары, согласно [Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2463](#), обмену как товары надлежащего качества не подлежат. Возврат таких товаров не предусмотрен [Законом РФ от 07.02.1992 № 2300-1](#).

Товар ненадлежащего качества

Если в приобретенном Вами товаре выявлен недостаток вы вправе по своему выбору заявить одно из требований, указанных в [ст.18 Закона РФ от 07.02.1992 № 2300-1 \(ред. от 11.06.2021\) О защите прав потребителей](#). Для этого можете обратиться в сервисный центр Максмолл по телефону 8-800-200-85-66. Тем не менее, если указанный товар относится к технически сложным, утв. [Постановлением от 10 ноября 2011 г. № 924](#), то указанные в ст.18 требования могут быть заявлены только в течение 15 календарных дней с даты покупки.

По истечении 15 дней предъявление указанных требований возможно в случаях если:

- обнаружен существенный недостаток;
- нарушены сроки устранения недостатков;
- товар не может использоваться в совокупности более тридцати дней в течение каждого года гарантийного срока в связи с необходимостью неоднократного устранения производственных недостатков.

Если у вас остались какие-либо вопросы по использованию или гарантийному обслуживанию товара, свяжитесь с нашим отделом технической поддержки в чате WhatsApp. Для этого запустите приложение WhatsApp. Нажмите на значок камеры в правом верхнем углу и отсканируйте QR-код приведенный ниже камерой вашего смартфона.

Сервисный Центр
Контакт WhatsApp



Приятного использования!

Сайт: minicam24.ru

E-mail: info@minicam24.ru

Товар в наличии в 120 городах России и Казахстана

Телефон бесплатной горячей линии: **8(800)200-85-66**