

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАРЯДКИ
СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ,
НЕОБСЛУЖИВАЕМЫХ (AGM) И
ГЕЛЕВЫХ БАТАРЕЙ.
МОДЕЛЬ - СВНН1-SM**



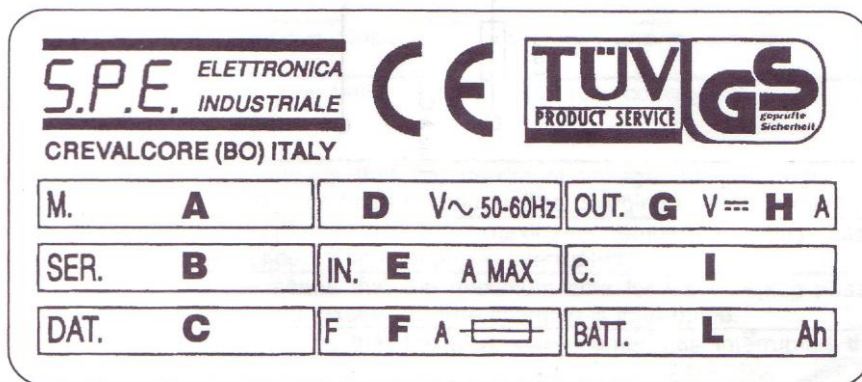
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ!!! ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕКЛЮЧИТЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО В СООТВЕТСТВИИ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ!!!

ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА*

- A – Модель
- B – Серийный номер
- C – Дата производства
- D – Напряжение
- E – Входной ток
- F – Значение предохранителя
- G – Выходное напряжение
- H – Выходной ток
- I – Кривая зарядки
- L – Типы аккумуляторов

*Внешний вид идентификационной таблички может быть изменен без уведомления потребителя.



Назначение:

Зарядное устройство предназначено для зарядки аккумуляторных батарей установленных на полумочных и подметальных машинах, на детских электромобилях; для зарядки стартерных автомобильных аккумуляторов.

Возможно использование в системах бесперебойного питания.

Срок гарантии – 1 год.

Изготовитель:

S.P.E. ELETRONICA INDUSTRIALE di POLETTI SERGIO.
Via di Mezzo Ponente, 383/B 40014 CREVALCORE (BO)

Официальный дистрибьютор в России:
ООО "Мастер Клин" www.мастер-клин.рф

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Электронное автоматическое зарядное устройство для аккумуляторов с микропроцессором предназначено для зарядки и обслуживания всех типов 12- 24В свинцово-кислотных батарей (в т.ч. WET, MF, VRLA, AGM и GEL) емкостью от 28Ah до 157Ah.
- В режиме «Пульсация (Профилактический заряд)» поддерживает батарею в состоянии постоянной готовности для последующей эксплуатации.
- Безопасно для электроники оборудования и может быть подключено к АКБ, установленной на оборудовании, в течение длительного периода времени в режиме «Поддерживающей зарядки».
- Имеет встроенный датчик температуры АКБ.
- Не искрит при соприкосновении зажимных клемм друг с другом, имеет защиту от перемены полярности, скачков напряжения в сети (рабочее напряжение от 210-230 Вольт).
- Полностью автоматический цикл зарядки с электронными установками.
- Защита от перегрузки, от короткого замыкания на клеммах и от обратной полярности.
- Никогда не отключайте аккумулятор во время зарядки: это может вызвать искрение.
- Никогда не используйте оборудование под дождем, в зонах где происходит мойка, или во влажных помещениях.
- Перед началом зарядки, убедитесь, что напряжение оборудования соответствует напряжению аккумулятора, зарядный ток соответствует емкости аккумулятора, и выбранный тип зарядки (для кислотных или гелевых аккумуляторов) подходит для данного аккумулятора.
- Убедитесь, что номинальное входное напряжение зарядного устройства соответствует напряжению сети, а система имеет заземление.
- Используйте зарядное устройство только в хорошо проветриваемом помещении.
- Учтите все рекомендации, указанные производителем аккумуляторов.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПРОГРАММА ЗАРЯДКИ СООТВЕТСТВУЕТ ТИПУ ЗАРЯЖАЕМЫХ БАТАРЕЙ. НЕПРАВИЛЬНО ВЫБРАННЫЙ ТИП ЗАРЯДКИ ВЕДЕТ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАРЯДКИ КИСЛОТНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ С ЖИДКИМ ЭЛЕКТРОЛИТОМ

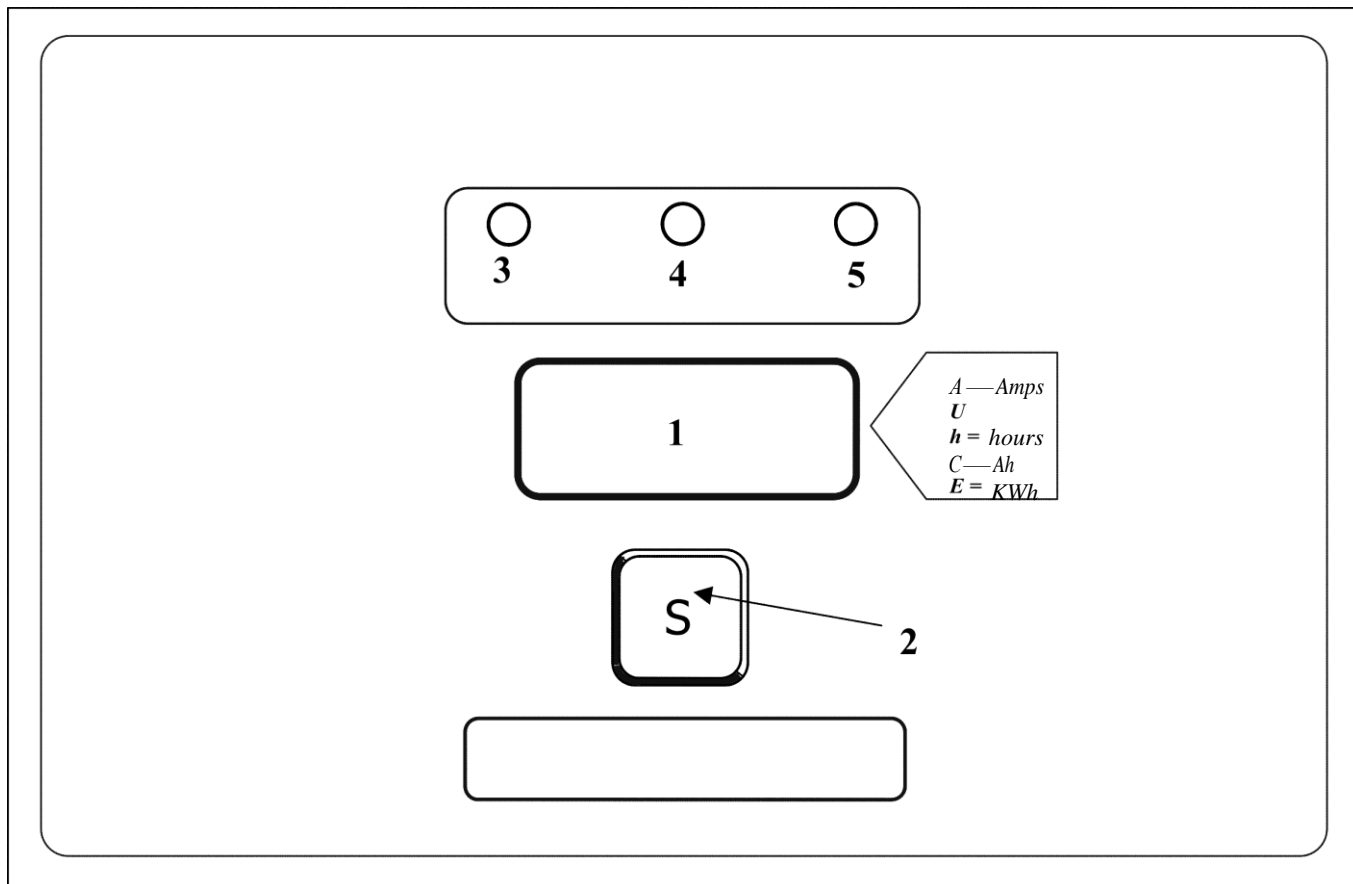
- Проверяйте уровень воды после каждого процесса зарядки.
- Доливайте только дистиллированную воду.
- Предупреждение: Газы, образуемые в процессе зарядки, взрывоопасны. Не курите вблизи заряжающихся аккумуляторов.
- При работе с кабелями и электрическим оборудованием, избегайте открытого огня и искр.
- Внимание: Используйте защитные очки и перчатки при обслуживании аккумуляторов. Кислотные аккумуляторы могут вызвать повреждения.
- В случае взаимодействия с кислотой в аккумуляторе, промойте поврежденные участки тела большим количеством воды, и при необходимости обратитесь к врачу.

ИНОВАЦИОННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВНФ1-SM

- Передовая технология МОП-транзисторов с высокой частотой и изоляции трансформатора.
- Процесс зарядки полностью контролируется микропроцессором.
- Визуализация на LED- дисплее зарядного тока, напряжения батареи, времени зарядки, электрического заряда в А//ч и потребленной электрической энергии в кВт/ч.
- Возможность изменения кривой зарядки с помощью микропереключателей (DIP -переключателей), выбирая из 16 предварительно запрограммированных кривых для свинцово-кислотных, гелевых и VRLA батарей. Любые другие кривые предоставляются по запросу.
- Возможность изменения напряжения батареи и зарядного тока посредством соответствующего микропереключателя.
- Процесс зарядки начинается с "мягкого старта", хранение данных цикла заряда с автоматическим сбросом при подключении новой батареи.
- Цикл зарядки начинается с напряжения 2В, что позволяет избежать шокового воздействия на батарею.
- Защита от неправильной полярности, короткого замыкания, перенапряжения или неисправностей с помощью выходного реле.
- Аккумулятор подключается без искрообразования на выходных клеммах.

- Буквенно-цифровые сигналы возможных неисправностей.
- КПД > 85%.
- Пульсация на выходе при полном заряде менее 100 мВ.
- Тепловая защита от перегрева.
- Вспомогательное реле, которое позволяет частичное или полное отключение подключенных машин в случае, если аккумулятор заряжается зарядным устройством на борту машины. Это сделано для безопасности устройства.

КОНТРОЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подключите клемму зарядного устройства к клемме батарей. Вставьте вилку зарядного устройства в электрическую розетку. Из зарядного устройства выходят 3 провода:

1. Спиральный провод с электрической вилкой для присоединения к розетке 220-230В (расположен слева);
2. Провод с присоединенной клеммой для подключения к клеммам заряжаемых батарей (расположен справа);
3. Провод управления для присоединения к электрической плате установленной на машине с целью блокировки запуска машины во время зарядки. Присоединяется только при монтаже зарядного устройства на борт машины. В случае если зарядное устройство не устанавливается на борт машины отрежьте данный провод (расположен посередине)

При включении зарядного устройства **СВНФ1-SM** отображаются параметры устройства. После логотипа "SPE" следует версия программного обеспечения, установленного на зарядном устройстве. Далее отображаются следующие параметры: напряжение батареи, ток зарядки, порядковый номер кривой зарядки, сообщение «GEL», если зарядное устройство запрограммировано для гелевых аккумуляторов или "Acd" если зарядное устройство запрограммировано для свинцово-кислотных (Wet) батарей. После этих операций зарядное устройство проверяет существующее напряжение батареи и решает, следует ли начать процесс зарядки. Если аккумулятор не подключен к зарядному устройству, будет отображаться сообщение "bat". Такое же сообщение отображается также в случае отрицательного результата тестирования (например, обратная полярность или батареи, имеющие неправильное напряжение). Если результат тестирования положительный, то значение напряжения батареи отображается в течение 5 секунд, Через 5 секунд начнется зарядка аккумулятора. Выходное реле закрывается, и ток первой фазы процесса зарядки медленно поднимается, пока не достигнет номинального запрограммированного значения.

Если пользователь отключает батарею от зарядного устройства во время процесса зарядки, через несколько секунд зарядное устройство перейдет в режим повторной инициализации и будет готово, чтобы начать новый процесс зарядки. После окончания процесса зарядки отключите вилку зарядного устройства от сети и клемму зарядного устройства от клеммы батарей.

УПРАВЛЕНИЕ

1. Трехразрядный дисплей (1), чтобы посмотреть A - зарядный ток, U - напряжение батареи, h - время зарядки, C - заряд в Ач, E - потребленную электроэнергию кВтч.
2. Кнопка для выбора режима (2) - A, U, H, C, E. Примерно через 10 секунд простоя дисплей возвращается к визуализации зарядного тока.
3. Красный индикатор (3) - процесс зарядки начался.
4. Желтый индикатор (4) - заключительный этап цикла зарядки начался.
5. Зеленый индикатор (5) - цикл зарядки закончен.

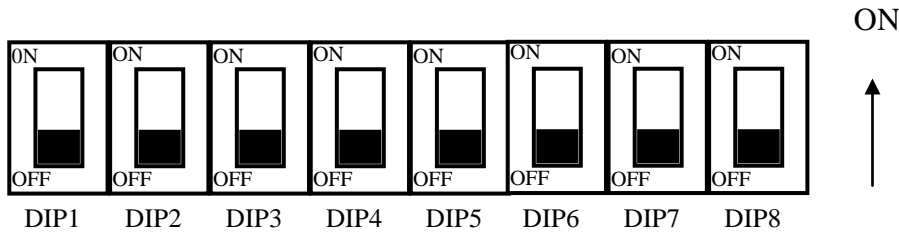
КОНФИГУРАЦИЯ DIP – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

С помощью набора из 8 переключателей можно изменить кривую зарядки (16 кривых зарядки доступны для кислотных и гелевых батарей, а также можно настроить зарядный профиль в соответствии с характеристиками батареи рекомендованные производителем), напряжение аккумуляторной батареи (12 В или 24 В) и ток зарядки (4А, 8А, 10А или 12А). Набор из 8 переключателей расположен под передней этикеткой зарядного устройства.

Для изменений кривой зарядки приподнимите нижний левый угол этикетки (серая с черным ободком), с помощью ножа или любого острого предмета. Далее с помощью тонкой отвертки, шариковой ручки или карандаша переведите DIP переключатели в соответствии с выбранным типом зарядки (кривой)

Не открывайте зарядное устройство. Это может привести к удару электрическим током или повреждению зарядного устройства.

Переключение производить только при отключенной вилке от сети и клемм от клемм заряжаемых батарей
Вскрытие зарядного устройства приводит к потере гарантии.



В следующей таблице вы можете найти различные варианты переключения для программирования зарядного устройства **CBHF1- SM**

Переключатели DIP1 DIP2 DIP3 DIP4 для выбора кривой зарядки

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	Кривая зарядки
ON	ON	ON	ON	0
OFF	ON	ON	ON	1 свинцово-кислотные (Wet) тяговые аккумуляторные батареи Crown IU1a-Acd CRW
ON	OFF	ON	ON	2 Аккумуляторные батареи ZENITH AGM
OFF	OFF	ON	ON	3
ON	ON	OFF	ON	4 свинцово-кислотные (Wet) тяговые аккумуляторные батареи с током заряда 2.3VPC для всех других марок IU1a-Acd
OFF	ON	OFF	ON	5
ON	OFF	OFF	ON	6 необслуживаемые свинцово-кислотные и гелевые батареи Trojan, NBA и других производителей
OFF	OFF	OFF	ON	7
ON	ON	ON	OFF	8
OFF	ON	ON	OFF	9
ON	OFF	ON	OFF	10
OFF	OFF	ON	OFF	11 гелевые аккумуляторные батареи Sonnenschein, DETA, NBA и других производителей
ON	ON	OFF	OFF	12
OFF	ON	OFF	OFF	13
ON	OFF	OFF	OFF	14 Открытый вариант батарей
OFF	OFF	OFF	OFF	15

DIP5 DIP6 DIP7 для выбора силы тока

DIP5	DIP6	DIP7	СИЛА ТОКА
ON	ON	ON	4A
OFF	ON	ON	8A
ON	OFF	ON	10A
OFF	OFF	ON	12A

DIP8 для выбора напряжения батарей

DIP8	НАПРЯЖЕНИЕ
ON	12В
OFF	24В

ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЕ КРИВЫЕ

Номер	Тип кривой	DIP-Переключатели DP1-DP2-DP3-DP4
00	IUa SO (IUa + float charge 2,30VPC) = IUUo Для зарядки гелевых тяговых моноблоков. В соответствии с DIN 41773.	ON-ON-ON-ON
01	IUIa Lead-Acid CRW Для зарядки тяговых свинцово-кислотных аккумуляторов Crown Battery.	OFF-ON-ON-ON
02	IU0U-AGM Для необслуживаемых батарей ZENITH AGM	ON-OFF-ON-ON
03	IUIa (2,40VPC) Для зарядки герметичных свинцово-кислотных и гелевых аккумуляторных батарей Trojan и других производителей.	OFF-OFF-ON-ON
04	IUIa Lead-Acid + float charge at 2,30VPC Для зарядки тяговых свинцово-кислотных батарей всех других марок.	ON-ON-OFF-ON
05	IUIa (2,45VPC) + float charge at 2,30VPC Для зарядки необслуживаемых свинцово-кислотных аккумуляторных батарей	OFF-ON-OFF-ON
06	IUIa (2,40VPC) + float charge at 2,30VPC Для зарядки герметичных свинцово-кислотных и гелевых аккумуляторных батарей Trojan, NBA и других производителей.	ON-OFF-OFF-ON
07	IUIa PzV Для зарядки гелевых аккумуляторов большой емкости PzV (A800). В соответствии с DIN 41773.	OFF-OFF-OFF-ON
08	IUIa GNB Для зарядки герметичных свинцово-кислотных аккумуляторов GNB	ON-ON-ON-OFF
09	IUo (2,35VPC) Для зарядки свинцово-кислотных стартерных батарей.	OFF-ON-ON-OFF
10	IUIa drysafe (HAGEN) Для зарядки сухих аккумуляторных батарей HAGEN.	ON-OFF-ON-OFF
11	IUIa per TRACTION BLOCK + float charge 2,30VPC Для зарядки гелевых тяговых моноблоков Sonnenschein, NBA, DETA и других производителей. В соответствии с DIN 41773. (Эта кривая является альтернативой кривой 00)	OFF-OFF-ON-OFF
12	IUa for Lead-Acid batteries (2,40VPC) Для зарядки свинцово-кислотных стартерных аккумуляторных батарей с отключением.	ON-ON-OFF-OFF
13	Iua for Lead-Acid batteries (2,60VPC) Для зарядки свинцово-кислотных стартерных аккумуляторных батарей с отключением.	OFF-ON-OFF-OFF
14	Открытый вариант батарей AGM	ON-OFF-OFF-OFF
15	Закрытый вариант батарей AGM	OFF-OFF-OFF-OFF

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Неисправность	Устранение
1	Зарядное устройство не включается.	Убедитесь что вилка подключена к сети, а предохранитель исправен.
2	Цикл зарядки не начинается, на дисплее отображается: «bat/аккумулятор».	Проверьте подключение аккумулятора и полярность.
3	Желтый индикатор (4) не загорается даже после 15 часов с начала цикла зарядки. Дисплей отображает: E03.	Проверьте аккумулятор на наличие неисправностей. Батарея большей емкости чем рекомендована для данного зарядного устройства, поврежденная батарея с выпавшей «активной массой», старая давно не заряжавшаяся батарея
4	Дисплей отображает: E01.	Превышено допустимое значение максимального напряжения аккумулятора. Зарядка прервана. Проверьте напряжение аккумуляторных батарей
5	Если дисплей отображает: E02.	Превышена максимальная температура зарядного устройства. Зарядка прервана. Дайте остыть зарядному устройству
6	Дисплей отображает: E03	Превышено максимальное время для конкретной фазы зарядки. Зарядка прервана.
7	Дисплей отображает: SCt	Общий предохранитель прервал зарядку.
8	Дисплей отображает: Srt	Возможное короткое замыкание внутри цепи.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Настоящие обязательства не ограничивают определенные права потребителей, но дополняют и уточняют оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение (договор) сторон.

Перед использованием товара обязательно прочтите все условия данных гарантийных обязательств и руководство по эксплуатации, прилагаемой к товару.

Тщательно проверьте внешний вид товара и его комплектность, указанную в руководстве по эксплуатации.

Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при принятии товара.

Настоящая гарантия предоставляет Вам право при обнаружении в товаре дефектов изготовления или материалов (то есть, вследствие обстоятельств, за которые отвечает производитель) на их бесплатное устранение в течение гарантийного срока, который составляет 1 год и начинается с момента передачи товара покупателю.

При наличии претензий по качеству обратитесь в уполномоченную организацию, осуществляющую гарантийное обслуживание. При отсутствии такой организации в Вашем городе Вы можете обратиться в торговое предприятие, где был приобретен товар.

Для получения гарантийного обслуживания необходимо предоставить: настоящий Гарантийный Талон, а также по требованию сервисного центра документ, подтверждающий приобретение товара (расходная накладная и/или кассовый чек).

НЕ ПРИНИМАЮТСЯ гарантийные талоны, которые неправильно или не полностью заполнены продавцом и/или с исправлениями.

Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу и обратно осуществляется силами клиента и за его счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.

Гарантийное обслуживание выполняется бесплатно, включая выполнение ремонтных работ и стоимость необходимых материалов.

Срок гарантийного обслуживания устанавливается в соответствии с существующим законодательством и зависит от трудоемкости ремонта.

Все узлы и компоненты, являющиеся частью неисправного (заявленного на гарантийный ремонт) оборудования, замененные в течение гарантийного периода, наследуют гарантийный период и условия всего изделия в целом, т.е. ни на данные компоненты, ни на изделие в целом не предусматривается продление гарантийного периода.

Гарантийное обслуживание не включает в себя работы по техническому обслуживанию, ремонту или замене запчастей и комплектующих в связи с их износом в процессе эксплуатации.

Продавец не несет ответственности ни за какой ущерб или упущение прибыли в результате, как применения, так и неработоспособности оборудования.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- На составляющие части товара, изнашивающиеся в процессе эксплуатации (естественный износ и старение оборудования). Например: перепускные клапаны, уплотнения плунжеров, детали байпасного клапана, сальники, электроды, фильтры, форсунки, смазку, графитовые щетки, ремни, манометры, таймеры и другие детали, подверженные статическим и динамическим нагрузкам;
- На аксессуары, прилагаемые в комплекте или дополнительно приобретенные к товарам и изнашивающиеся в процессе эксплуатации (насадки и их элементы, трубки, фильтры, шланги, пистолеты, щетки, пады, скребки и т.д.);
- На товары, у которых отсутствует идентификационная табличка;
- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие нарушения правил эксплуатации, и/или хранения, и/или транспортировки, указанных в руководстве по эксплуатации; несоответствия требований руководства по эксплуатации и/или нестабильности (несоответствия) параметров водных сетей, сетей электропитания (невыполнения требований по монтажу), условий окружающей среды и других внешних факторов;
- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие применения не по назначению; неосторожного и/или небрежного использования (включая перегрузку), приведшего к повреждению; использования неоригинальных комплектующих и запчастей, внесения в конструкцию изменений, вскрытия и/или ремонта неуполномоченной организацией (частным лицом);
- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие несвоевременного прохождения периодического технического обслуживания, указанного в инструкции по эксплуатации;
- На товары, эксплуатировавшиеся с не устраненными недостатками;
- На механические повреждения (трещины, царапины, сколы и т.п.), возникшие в процессе эксплуатации по вине потребителя или вызванных воздействием агрессивных сред, высоких и низких температур;
- На неисправности, которые вызваны не зависящими от производителя причинами, такими как: действия третьих лиц, несчастные случаи, явления природы, стихийные бедствия, домашние и дикие животные, насекомые, бытовые факторы, попадание жидкостей и инородных предметов внутрь изделия независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и руководстве по эксплуатации.

Гарантия не включает в себя расходы по транспортировке и инспекции оборудования на территории владельца. Каждый выезд специалиста оплачивается отдельно по действующему тарифу. Если при рассмотрении рекламации выяснится отсутствие заводского дефекта, то владелец обязан оплатить расходы, связанные с рассмотрением рекламации по действующему тарифу.

Сервисные центры

Адрес ближайшего сервисного центра уточните у продавца или на сайте www.мастер-клин.рф

Свидетельство о продаже

Уважаемый покупатель!

Убедитесь, что все разделы заполнены разборчиво и без исправлений

Изделие ITEM	
Модель MODEL	
Заводской номер SERIAL NUMBER	
Дата продажи	
Печать продавца	

Изделие проверялось во всех режимах работы в моем присутствии: _____ (подпись покупателя)

Изделие не проверялось по причине: _____ (подпись продавца)

Корешок ТАЛОНА №1 на ремонт оборудования Изъят «__» __ 20__ г. Исполнитель _____	Гарантийный талон №1 на ремонт оборудования	
	Модель	Зав. номер
	Дата продажи, ПЕЧАТЬ продавца (штамп магазина)	
	Выполненные работы:	
	Исполнитель (Наименование предприятия)	Владелец (подпись)

Корешок ТАЛОНА №2 на ремонт оборудования Изъят «__» __ 20__ г. Исполнитель _____	Гарантийный талон №2 на ремонт оборудования	
	Модель	Зав. номер
	Дата продажи, ПЕЧАТЬ продавца (штамп магазина)	
	Выполненные работы:	
	Исполнитель (Наименование предприятия)	Владелец (подпись)