

**«ИМПУЛЬС – 7У SSD»
Устройство стирания информации
с твердотельных носителей**

**технический паспорт
V1.2018**

Настоящий паспорт содержит сведения, необходимые для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации, транспортировки и хранения утилизатора информации на твердотельных носителях «ИМПУЛЬС – 7У SSD» (Устройство стирания информации с твердотельных носителей).



Назначение

Утилизатор информации на твердотельных носителях «ИМПУЛЬС – 7У SSD» (Устройство стирания информации с твердотельных носителей), далее по тексту Утилизатор, предназначен для быстрого и полного стирания информации со следующих носителей:

- SSD диски твердотельные одноплатные, 2,5`, 1,8`, M.2, U.2;
- USB-Flash носители данных.

Обязательным условием является извлечение платы носителя из корпуса. В устройство помещается только сам носитель, без внешнего корпуса - кожуха - наклеек - изоляции - элементов охлаждения на чипах памяти.

Исполнение – настольное.

Компактные размеры устройства позволяют при эксплуатации, хранении и перемещении экономить рабочее место пользователя.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 75 %;

Технические характеристики

Наименование показателей, единицы измерения	Значение
Время готовности после включения, сек, не более	2
Время стирания, сек, не более	15
Электрическое питание, переменное напряжение, В	220
Потребляемый ток, А, не более	0.5
Время между циклами, сек., среднее	10
*Габаритные размеры ДхШхВ, мм не более	140x190x90
Масса изделия, кг не более	2
Наработка на отказ, циклов стирания, не менее	500

***ПРИМЕЧАНИЕ.** Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технические характеристики.

Комплектность

Наименование	Количество
Изделие «ИМПУЛЬС – 7У SSD»	1
Паспорт изделия (может предоставляться в электронном виде)	1
Ножки приборные самоклеющиеся	4
Рамка для установки носителя в устройство	1
Шнур сетевой 220В	1
Сетевой адаптер электропитания	1
Упаковка	1



Устройство может поставляться с внешним или встроенным сетевым адаптером. В последнем случае поставляется только кабель подключения устройства к электросети.



Принцип работы



Твердотельный накопитель или **SSD** – является устройством хранения данных, включающем в себя печатную плату, на которой смонтированы компоненты, контроллер накопителя, микросхемы энергонезависимой памяти, дополнительные компоненты, в случае 2.5” накопителей - внешний защитный кожух. Часто, эти устройства хоть и не совсем правильно, называют твердотельный диск, хотя они не используют физических дисков и ни каких вращений не происходит.

Запись, хранение и чтение информации производится на микросхемы энергонезависимого хранения (информация не теряется при отключении питания от микросхем). Это дает отсутствие механических движущихся узлов в устройстве, они более устойчивы к ударам, падениям, внешним воздействиям.

Для надежного и оперативного стирания данных с таких дисков в устройстве используется высоковольтный пробой чипов памяти, который повреждает кристалл, делая невозможным дальнейший обмен с микросхемой. Именно по этой причине перед стиранием необходимо освободить плату носителя от внешнего кожуха, наклеек на микросхемы, чтобы они не мешали пробоем электрическим разрядом.

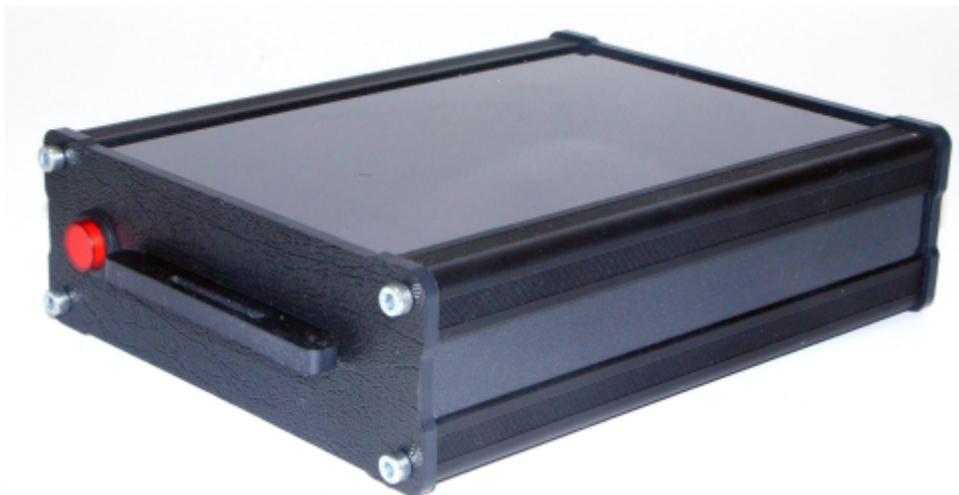
В камере устройства создается электрическая дуга, пробивающая плату, микросхемы носителя. Механически электроды, создающие разряд, перемещаются по плоскости диска, повреждая все установленные в носителе компоненты.

Диски, стертые устройством, теряют работоспособность и в дальнейшем не могут эксплуатироваться в качестве носителя данных.

Несмотря на значительную мощность разрядов при стирании, они локализованы в устройстве и не наносят вреда устройствам и носителям, находящимся даже в непосредственной близости от устройства ВНЕ камеры стирания. Тем не менее устройство является мощным источником радиопомех, что может мешать работе, вызывать сбои, приводить к перезагрузке электронные устройства, находящиеся поблизости с утилизатором в момент стирания носителя.

Устройство и работа изделия

1. Утилизатор предназначен для быстрого (экстренного) и полного стирания информации с твердотельных носителей.
2. Стирание информации производится путем воздействия на носитель серии высоковольтных разрядов, разрушающих микросхемы памяти носителя.
3. Разряды формируются в рабочей камере утилизатора. Вне камеры устройства воздействие на электронные устройства не производится.
4. Внешний вид устройства



На лицевой панели устройства расположены:

- кнопка активации, совмещённая с индикатором режима работы устройства
- камера для носителя информации

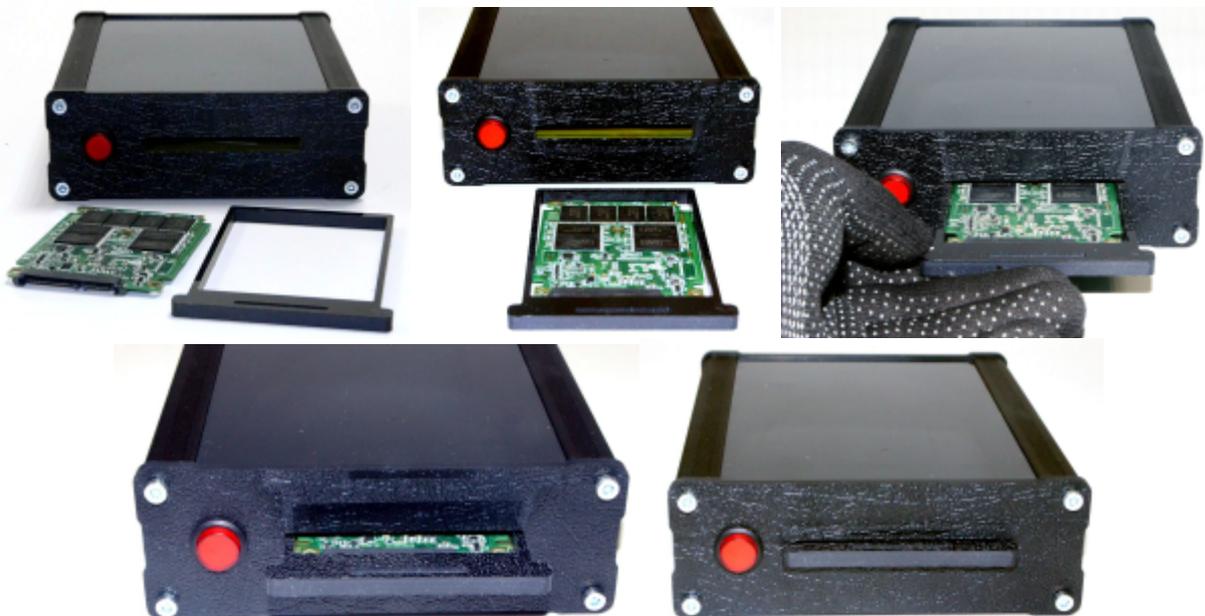
На задней панели расположен разъем питания 12В или 220В в зависимости от исполнения.

Подготовка к работе

1. Утилизатор обслуживается оператором, изучившим настоящий паспорт.
 2. После транспортировки или хранения при температуре воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$, выше $+40^{\circ}\text{C}$ или при повышенной влажности, выдержать утилизатор перед распаковкой в теплом сухом помещении при температуре окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ в течении 3 часов.
 3. Распакуйте изделие и произведите внешний осмотр, при котором должно быть установлено соответствие следующим требованиям:
 - утилизатор не должен иметь видимых механических повреждений (вмятины, механические повреждения кнопки активации, индикатора, рабочей камеры);
 - все компоненты устройства не должны иметь видимых повреждений.
 4. С нижней стороны устройства по углам наклейте 4 резиновых ножки (комплектуются) для обеспечения устойчивости устройства на плоскости.
 5. Включите утилизатор путём подключения источника питания к разъёму на задней панели устройства.
 6. Устройство может питаться от сетевого адаптера 220-5В или другого источника 5в постоянного напряжения не менее 10А (адаптер автомобильного прикуривателя, мобильный источник питания – поставляются по запросу). В случае встроенного преобразователя напряжения, устройство питается от сети 220В через прилагаемый кабель.
 7. О режиме работы устройства можно судить по индикатору, объединённому с кнопкой активации.
 8. После проведения самодиагностики, устройство готово к работе, о чем можно судить по индикации (индикатор совмещён с кнопкой на передней панели).
 9. Индикация устройства
- | Описание | Периодичность, сек | Состояние |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Постоянное частое мигание индикатора | Частое | Неисправен |
| Индикатор горит непрерывно | | Готов к активации |
10. Устройство может быть подключено к источнику электропитания (находиться в режиме готовности к активации) круглосуточно.

Порядок работы

- Снимите с носителя защитный кожух или наклейки. Поместить носитель информации в рамку - толкатель носителя. Поместите носитель с рамкой в рабочую камеру устройства. Рамка должна быть полностью вставлена в устройство до ограничителя.



- Нажать кнопку активации на корпусе. Удерживать до начала активации (1 секунду).
- **Активация утилизатора (стирание) сопровождается акустическим эффектом (треск электроразрядов). Это нормально.**
Если разрядов нет, выключите устройство и повторите сначала. При повторной ошибке устройство неисправно.
- Дождитесь когда звук электроразрядов прекратится. Во время активации разряд перемещается по плоскости диска для повреждения всех компонентов платы носителя.
- Извлечь стертый носитель информации из камеры вынув его вместе с рамкой.
- После активации устройство через несколько секунд готово для цикла стирания. Рекомендуется делать паузы между стиранием не менее 10 секунд.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В камере устройства во время активации создается сильное электрическое. Запрещается помещать в нее посторонние предметы (кроме носителей информации) во избежание поломки устройства или повреждения предметов.

Техническое обслуживание

1. Техническое обслуживание утилизатора состоит из профилактического осмотра, периодической аттестации и текущего ремонта.
2. Профилактический осмотр осуществляется обслуживающим персоналом перед началом работы. На устройстве не должно быть вмятин, следов жидкостей, насекомых, гари, устройство при работе не должно издавать посторонних шумов (треск, гул, вибрация – кроме момента активации). При активации устройство должно издавать характерный треск электроразрядов. Если устройство после нажатия кнопки не создает разрядов, оно неисправно. При проявлении подобных отклонений в работе устройство должно быть передано в сервисный центр для диагностики.
3. Периодическая аттестация рекомендуется не реже одного раза в год. Производятся замеры основных параметров работы устройства (потребляемый ток, внутренние утечки, мощность) для стирания носителей утилизатором. Аттестация выполняется изготовителем или аттестованной лабораторией.
4. Ремонт утилизатора производится на предприятии-изготовителе.

Возможные неисправности и способы их устранения

внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Индикатор сообщает о готовности устройства, нажатие кнопки активации результата не дает	Недостаточно долго нажата кнопка Не распознается нажатие кнопки	-Нажмите и удерживайте кнопку более длительное время -Кнопка неисправна, требуется ремонт
Индикатор при подключении к электросети не загорается	Не поступает питание на утилизатор	-Проверьте наличие напряжения в электросети, исправность источника питания - Устройство неисправно, требуется ремонт

ВНИМАНИЕ! Изделие не предназначено для разборки вне сервисного центра производителя или аттестованной лаборатории. Не вскрывать, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Самостоятельный ремонт запрещен.

Правила хранения и транспортировки

1. Утилизатор в течении гарантийного срока хранения должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от +5 до 40°C, относительной влажности до 75%.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию и разрушение поверхности и покрытия.

2. Утилизатор должен транспортироваться упакованным в транспортный ящик. При транспортировании ящик должен быть закреплен и защищен от прямого воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.
3. Перед транспортировкой устройство должно быть разряжено (активировано) непосредственно перед отключением электропитания или находиться в отключенном состоянии не менее 8 часов.
4. Утилизатор может быть транспортироваться автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом в крытых вагонах и автомашинах при температуре от -10 до +55°C и относительной влажности до 85%.
5. Устройство не должно находиться, храниться или эксплуатироваться во влажном помещении.
6. Транспортирование производится в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Устройство не содержит химически активных, взрывоопасных компонентов.

Сведения о рекламациях

1. В случае утраты утилизатором работоспособности или снижения показателей, установленных в настоящем паспорте, при условии соблюдения требований настоящего паспорта потребитель оформляет рекламационный акт и отправляет его на адрес изготовителя.
2. Сведения о рекламациях должны заноситься в нижеуказанную таблицу.

Неисправность	Меры, принятые для устранения неисправности	Подпись ответственного лица

Техническое обслуживание/аттестация

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

Вид работ _____

Исполнитель _____

Дата « » _____ 20__ г. Ответственный _____

2018