



НЭК.ТЕХ

ООО «НЭК ТЕХ»
194021, Санкт-Петербург,
ул. Шателена, д. 26, лит. А.
+7 (812) 448-56-98
www.nectech.pro

**ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДЛЯ «ПКУС ТРИУМФ» ВПО500 МЛВС**

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Москва, 2025

Оглавление

Введение	3
1. Оборудование, инструменты и оснастка	3
2. Установка/обновление ВПО500 МЛВС	3

Введение

Настоящая инструкция является утвержденной методикой по установке встроенного ПО для «ПКУС ТРИУМФ» ВПО500 МЛВС. Последовательность и выполнение всех пунктов данной методики является строго обязательным и может быть дополнено в результате модернизации аппаратуры или иных обстоятельств.

1. Оборудование, инструменты и оснастка

№ ПП	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
1	Рабочая станция (ноутбук) с установленной операционной системой общего назначения MS Windows	1	шт	ОС Microsoft Windows10 (64-bit), либо ОС Microsoft Windows11 (64-bit)
2	Программа	1	шт	Win32DiskImager.exe
3	Программа	1	шт	FileZillaPortable.exe
4	Отладочная плата NUCLEO-L053R8	1	шт	Предварительно нужно ее запрограммировать
5	Адаптер переходник SD Card – Micri SD Card	1	шт	
6	Кабель сетевой Ethernet	1	шт	

2. Установка/обновление ВПО500 МЛВС

- 2.1 Установить программу win32diskimager-1.0.0-install.exe на ПК.
- 2.2 Поместить карту памяти microSD (Рисунок 13 поз. 2) в адаптер microSD-SD (Рис. 1 поз. 1) или адаптер microSD-USB (Рис. 2). В случае использования адаптера microSD-SD – проверить, чтобы переключатель блокирующий запись (Рис. 1 поз. 3) был отключен, т.е. находился в верхнем положении (в таком же, как на рисунке).

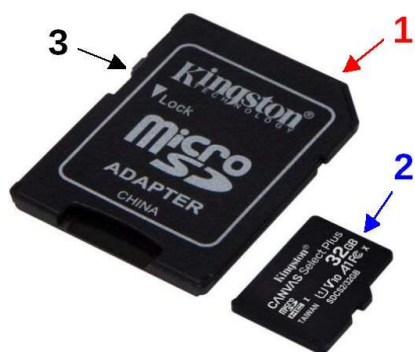


Рис. 1



Рис. 2

- 2.3 Открыть стандартный проводник Windows на вкладке «Этот компьютер» («Компьютер» для Win7) (Рис. 3 слева).

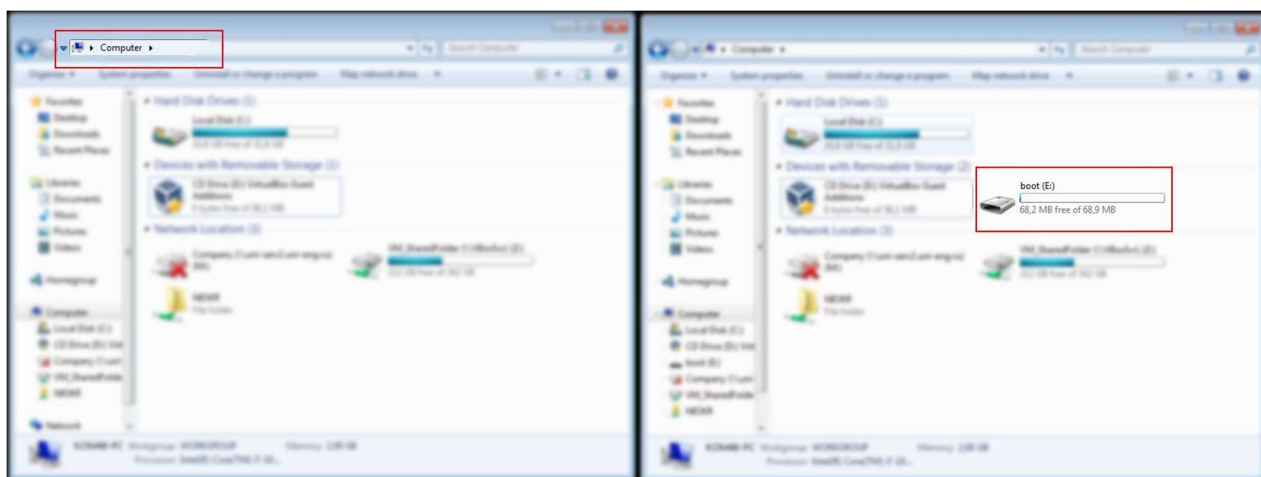


Рис. 3

- 2.4 Подключить адаптер к соответствующему порту ПК. Установка драйвера может занять некоторое время, после чего в проводнике появится новый диск (Рис. 3 справа). Название и буквенное обозначение может отличаться от того, что представлено на рисунке.
- 2.5 Запустить установленную программу «Win32DiskImager». Из выпадающего списка подключенных дисков (Рис. 4 поз. 1) выбрать обозначение, соответствующее подключенной карте памяти (определен в п.3.4).

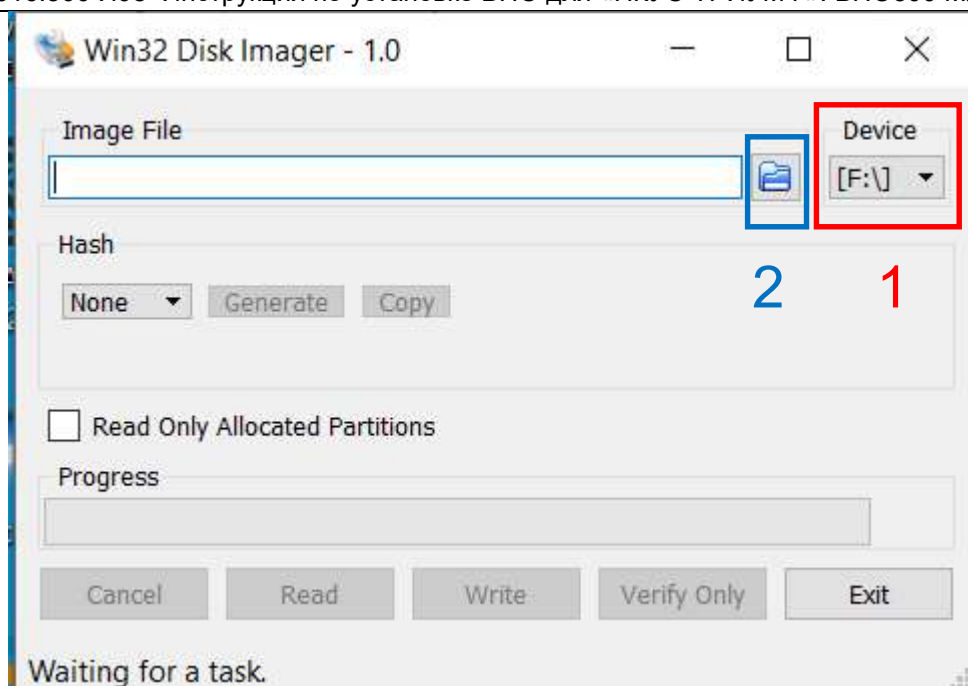


Рис. 4

- 2.6 Нажать на кнопку (Рис. 4 поз. 2) и в открывшемся окне открыть папку с файлом образа на своем ПК. Выбрать файл двойным нажатием левой кнопки мыши или одиночным нажатием с последующим нажатием кнопки «Open». Загрузка образа в приложение может занять от единиц до десятков секунд - дождитесь появления названия выбранного файла в окне программы (Рис. 5 поз. 1).

Примечание: Название образов ВКП500 МЛВС имеет расширение «img». Если файл образа имеет расширение «img.gz» - то его необходимо разархивировать перед тем как заливать на SD карту. Это может быть выполнено с помощью архиватора 7z.

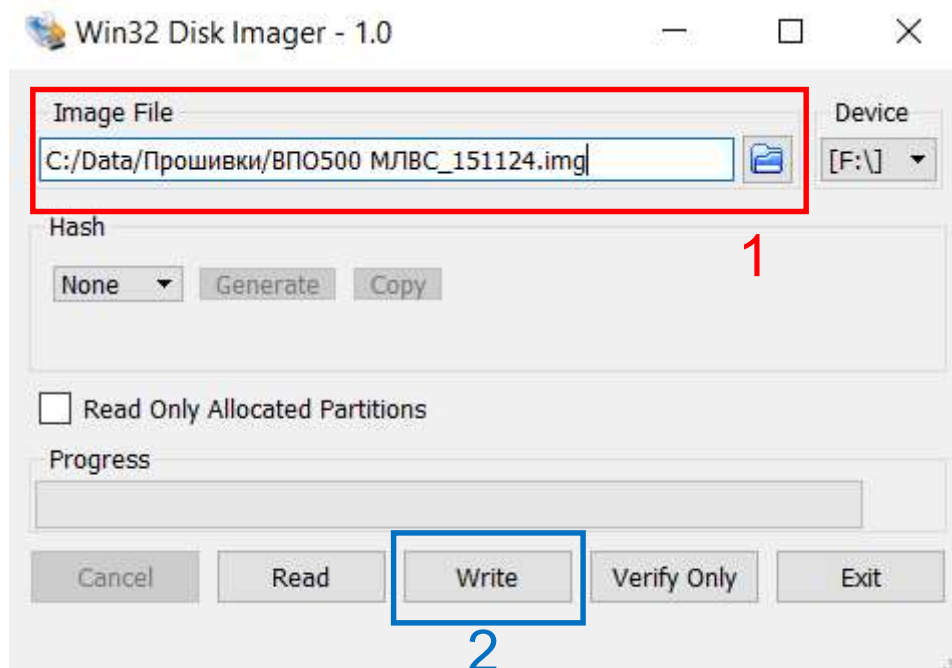


Рис. 5

- 2.7 Начать загрузку образа на носитель нажатием кнопки «Write» (Рис. 5 поз.2). При этом появится предупреждение (Рис. 6) о том, что данные носителя будут перезаписаны. Проверьте, что буквенное обозначение носителя соответствует карте памяти, на которую планируется запись, и подтвердите действие нажатием кнопки «Yes».

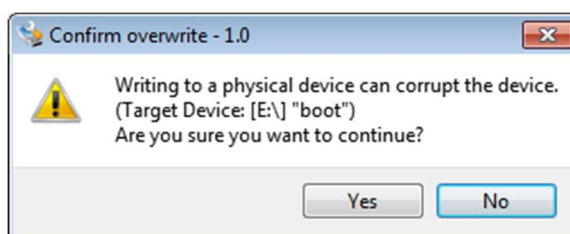


Рис. 6

- 2.8 В процессе загрузки будут отображаться шкала прогресса операции записи на карту памяти (Рис. 7 поз. 1), а также прошедшее и оставшееся время (Рис. 7 поз. 2)

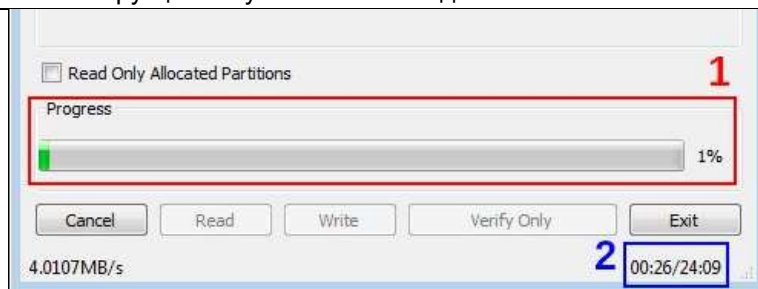


Рис. 7

2.9 По окончании записи образа появится окно успешного завершения (Рис. 8).

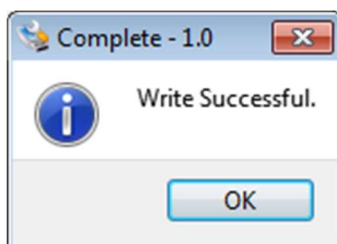


Рис. 8

Перед извлечением адаптера карты памяти из ПК требуется корректно отмонтировать файловую систему. В проводнике во вкладке «Этот компьютер» нажатием правой кнопки мыши по ярлыку диска, соответствующей подключенной карте памяти, вызвать меню, в котором выбрать операцию «Извлечь». При этом необходимо дождаться появления оповещения Windows о том, что диск может быть отключен (Рис. 9). Если появляется предупреждение о том, что диск невозможно извлечь из-за того, что диск в настоящий момент используется – закрыть приложение «Win32DiskImager», а также проводник с открытой директорией, содержащей файл образа, и повторить последний шаг еще раз.

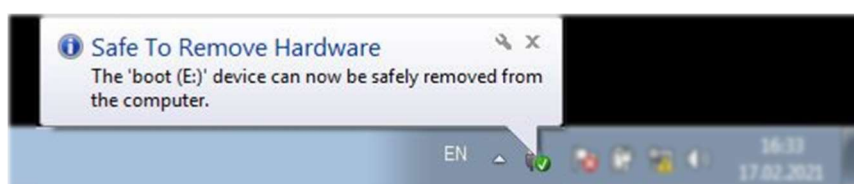


Рис. 9