

Общество с ограниченной ответственностью «ФабрикОн»

Персональный компьютер «Nerpa»

Руководство по эксплуатации

НЕРП.466535.002РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

EAC

Продукция
сертифицирована

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Описание и работа изделия	4
1.2 Основные элементы	7
1.3 Описание и работа составных частей ПЭВМ	10
2 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА	13
2.1 Маркировка	13
2.2 Упаковка ПЭВМ	13
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	14
3.1 Эксплуатационные ограничения при использовании ПЭВМ и его периферийного оборудования	14
3.2 Подготовка ПЭВМ к работе	15
3.3 Правила работы за ПЭВМ	15
3.4 Меры безопасности при использовании ПЭВМ по назначению	15
3.5 Проверка перед включением электропитания	16
3.6 Подсоединение внешних устройств к ПЭВМ через сигнальные кабели	16
3.7 Включение ПЭВМ	17
3.8 Выключение ПЭВМ	17
3.9 Последовательность выключения электропитания	17
3.10 Меры предосторожности	17
4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	19
5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЭВМ	21
5.1 Общие указания	21
5.2 Обслуживание ПЭВМ	21
6 ХРАНЕНИЕ	22
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	23
7.1 Требования к транспортированию ПЭВМ и условия, при которых оно должно осуществляться	23
7.2 Подготовка ПЭВМ для транспортирования различными видами транспорта	23
8 УТИЛИЗАЦИЯ	24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

НЕРП.466535.002РЭ

Персональный компьютер
«Nerpa»

Руководство по эксплуатации

Лит. Лист Листов

2 24

NERPA

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) является документом, в соответствии с которым должна производиться эксплуатация Персонального компьютера «Негра» (в дальнейшем по тексту – персональная-электронно вычислительная машина, ПЭВМ, персональный компьютер, ПК).

Настоящее руководство по эксплуатации является общим для моделей «BALTIC», «SAIMAA», «BAIKAL», «LADOGA», «CASPIAN».

Ваш ПЭВМ отвечает самым современным требованиям и обладает отличными техническими характеристиками, высокой производительностью и гарантированной надежностью.

Персональный компьютер используется совместно с различными (в том числе, и не входящими в комплект) периферийными устройствами ввода и вывода: мониторами, клавиатурами, принтерами и т.д., предназначенными для подключения к компьютерам такого типа (совместимыми устройствами) При подключении таких устройств к данному изделию следует внимательно ознакомиться с инструкциями и руководствами пользователя для них.

Настоятельно рекомендуется не ограничиваться только данным РЭ, а ознакомиться также со всей прилагаемой к ПЭВМ документацией.

Если Вам требуется более подробная информация об отличительных особенностях конфигурации Вашего ПЭВМ, или Вы не нашли нужной информации, обратитесь в службу поддержки компании ООО «ФабрикОн».

Персональный компьютер соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ IEC 60950-1 - по электрической, механической и пожарной безопасности;
- ГОСТ 30805.22 - к уровню индустриальных радиопомех;
- ГОСТ CISPR 24 - по устойчивости к электромагнитным помехам;
- ГОСТ 30804.3.3 - к колебаниям напряжения и фликеру;
- ГОСТ 30804.3.2 - к эмиссии гармонических составляющих тока;
- ГОСТ 32134.1, ГОСТ Р 52459.3, ГОСТ Р 52459.17 - к техническим средствам радиосвязи.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ФабрикОн»

Юридический адрес: 108811, город Москва, километр Киевское шоссе 22-й (п Московский), домовладение 6, строение 1, комната 95

Фактический адрес: 108811, город Москва, километр Киевское шоссе 22-й (п Московский), домовладение 6, строение 1, комната 95

e-mail: info@fabric-on.ru

Тел.: +7 (499) 272 02 04

Страна производства: Российская Федерация

Месяц и год изготовления: информация указана на информационной наклейке на оборудовании персонального компьютера

Организация, уполномоченная принимать претензии на территории РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «ФабрикОн»

e-mail: info@fabric-on.ru

Тел.: +7 (499) 272 02 04

V1.14042021

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист
3

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Наименование изделия: Персональный компьютер «Nerpa» модели «BALTIC», «SAIMAA», «BAIKAL», «LADOGA», «CASPIAN».

Пример записи при заказе:

ПЭВМ «Nerpa», модель BALTIC, НЕРП.466535.002ТУ.

1.1.2 Основное назначение ПЭВМ - организация научных, инженерных, экономических расчетов и исследований, организация информационно-поисковых систем, создание базовых средств автоматизации труда, а также для работы в составе информационных сетей.

ПЭВМ выполняет функции ввода-вывода, хранения и обработки информации.

Конструкция ПЭВМ обеспечивает возможность взаимозаменяемости однотипных составных частей (устройств) без проведения регулировок после замены.

Обеспечивается возможность расширения по заявкам заказчиков функциональных возможностей ПЭВМ за счет подключения дополнительных устройств, модулей или плат расширения.

Модель ПЭВМ указан в паспорте (гарантийном талоне), а также в этикетке, расположенной на задней панели либо на верхней крышке.

ПЭВМ изготавливают следующих моделей: «BALTIC», «SAIMAA», «BAIKAL», «LADOGA», «CASPIAN».

1.1.3 В состав ПЭВМ могут входить комплектующие, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование, тип комплектующих	Примечание
1.	Корпус системного блока форм-фактора mITX, mATX Desktop, mATX, ATX, AIO, EATX со встроенным или внешним блоком питания: - для монтажа в стойку с типоразмером от 1U и выше; - для напольной установки ПЭВМ; - для настольной установки; - другие.	—
2.	Процессоры: - Intel; - AMD; - Байкал; - Эльбрус; - другие.	—
3.	Системная плата – на базе набора микросхем: - Intel; - HP; - МЦСТ; - AMD; - nVidia; - Hynix; - Samsung - другие.	—
4.	Оперативная память: - модули памяти объемом 1 Gb и выше	—
5.	Накопитель на жестком магнитном диске: - емкость от 20 Гб и выше	—
6.	Твердотельный накопитель на основе микросхем памяти: - емкость от 128Мб и выше	—
7.	Накопитель на оптическом диске: - CD Drive: R/RW; - DVD Drive: R/RW;	—

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист 4

	- Blu-Ray Drive: R/RW; - MO 3,5"/5,25"; - другие.	
8.	Накопитель на магнитной ленте: - LTO-2 и выше	—
9.	Интерфейсная плата: - плата расширения PCI, PCI-X, PCI-E; - другие.	—
10.	Адаптер ЛВС: - Ethernet 100/1000/10000 Mb/s; - Fibre Channel 4/8/16 Gb/s; - InfiniBand SDR/DDR/QDR/FDR-10/FDR/EDR/HDR/NDR; - другие	—
11.	Другие устройства	—

Типы и состав комплектующих системного блока ПЭВМ определяются заказчиком в спецификации заказа на поставку.

1.1.4 Комплект поставки должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество (штук)	Примечание
1.	ПЭВМ	1	—
2.	Формуляр/паспорт/гарантийный талон	1	—
3.	Руководство по эксплуатации	1	—
4.	Документы по результатам СП, СИ	от 0	Рассылаются соответствующими органами в установленном порядке, по требованию заказчика
5.	Комплект упаковки	1	—
6.	Периферийные устройства	Согласно таблице 3	Согласно таблице 3

Примечание. В соответствии с требованием заказчика в комплект поставки ПЭВМ может входить программное обеспечение.

1.1.5 В состав ПЭВМ могут входить периферийные устройства, перечисленные в таблице 3. Номенклатура периферийных устройств определяется заказчиком в спецификации заказа на поставку.

Таблица 3

№ п/п	Наименование периферийного устройства	Количество (штук)
1.	Монитор	от 0
2.	Клавиатура	от 0
3.	Манипулятор типа «мышь»	от 0
4.	Источник бесперебойного питания (ИБП)	от 0
5.	Печатающее устройство (принтер/МФУ)	от 0
6.	Сканирующее устройство (сканер/МФУ)	от 0
7.	Другие устройства	от 0

1.1.6 ПЭВМ должен быть работоспособен в нормальных климатических условиях при подключении к однофазной сети переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц с заземленной нейтралью. Нормы качества электрической энергии при питании от сетей общего назначения - по ГОСТ 32144.

Нормальные климатические условия эксплуатации ПЭВМ указаны в таблице 4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист
5

Таблица 4

Параметр	Значение
Температура окружающей среды, °C	20±5
Относительная влажность окружающей среды, %	от 45 до 75 (без конденсата)
Атмосферное давление: кПа мм рт. ст.	от 84 до 107 от 630 до 800

Ток, и мощность потребляемые ПЭВМ, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Заявленная мощность блока питания, Вт	Ток, потребляемый ПЭВМ, А, не более	Мощность, потребляемая ПЭВМ, ВА, не более
450	AC: 3 А	AC: 700 ВА
500	AC: 4 А	AC: 950 ВА
550	AC: 5 А	AC: 1200 ВА
750	AC: 5 А	AC: 1200 ВА
120	DC: 10А	DC: 120 ВА

Ток и мощность, потребляемая периферийными устройствами, приведены в их эксплуатационной документации.

1.1.7 Характеристики базовых комплектаций моделей ПЭВМ, указаны в таблице 6.

Таблица 6

Модель	Наименование комплектующих изделий	Характеристики
«BALTIC»	Процессор	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка процессоров Intel®; AMD или других производителей; Поддержка процессоров с расчетной мощностью до 95Вт или более; Многофазная система питания.
	Модуль памяти	<ul style="list-style-type: none"> Поддержка технологии многоканальной памяти DDR3/DDR4 или более производительной; До четырех или более слотов DDR3/DDR4 DIMM или более производительной; Максимальный объем системной памяти ограничен объемом доступных модулей памяти.
	Накопитель на оптическом диске	<ul style="list-style-type: none"> CD Drive: R/RW; DVD Drive R/RW; Комбинированные оптические накопители: Combo CD/DVD R/RW; Другие типы.
	Накопители НЖМД(HDD) и твердотельные (SSD)	<ul style="list-style-type: none"> Емкостью от 16 Гб и выше.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист
6

«BAIKAL»	Порты	<ul style="list-style-type: none"> – До двух портов PS/2 для мыши / клавиатуры; – До двух портов COM; – До одного порта LPT; – До одного порта D-Sub; – До одного порта DVI; – До трех портов HDMI; – До трех портов DisplayPort; – До двенадцати порта USB Type A; Type C или других типов; – Один или несколько портов RJ-45 LAN со светодиодом (индикатор ACT / LINK и скорость) или других типов; – Опционально: аудио разъемы HD: линейный вход / передний динамик / микрофон или других типов.
	Аудио	<ul style="list-style-type: none"> – Встроенная многоканальная звуковая система; – Поддержка возможности вывода звуковых каналов на интерфейсные панели; – Без поддержки звука.
«LADOGA»	Видео	<ul style="list-style-type: none"> – Встроенная графическая система Intel®; – Встроенная графическая система AMD; – Встроенная графическая система других производителей или ее отсутствие; – Поддержка установки одного или нескольких внешних графических контроллеров в слоты PCI Express при их наличии; – Поддержка до шести вариантов графических интерфейсов: D-Sub, DVI, HDMI, DisplayPort, eDP, LVDS.
	Сетевые устройства	<ul style="list-style-type: none"> – Один или несколько сетевых контроллеров со скоростью передачи данных не ниже 100 Мбит/с; – Поддержка функциональности Wake-On-LAN; – Поддержка функциональности PXE.
«CASPIAN»	Беспроводные интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> – Соответствующие стандартам серии IEEE 802.11(Wi-Fi) и серии IEEE 802.15(Bluetooth) – опционально.
	Считыватели Flash-карт	<ul style="list-style-type: none"> – SD, MMC, MS, XD, CF, SM и других современных типов.
	Другие устройства	<ul style="list-style-type: none"> – Специфические проводные интерфейсы, считыватели смарт-карт, модуль сенсорного экрана и другие специальные компоненты.

1.2 Основные элементы

Основные элементы ПЭВМ указаны в таблице 7. Описание некоторых элементов приведено после таблицы 7.

Таблица 7

№	Наименование	Описание	Цвет	Примерный вид разъема	Пиктограмма
1.	Кнопка Power	Включает и выключает компьютер. С помощью выключателя питания Вы можете включать и выключать ПЭВМ. Нажмите один раз для включения/выключения ПЭВМ.	—	—	
2.	Оптический дисковод	Оптический дисковод DVD-RW позволяет производить чтение и запись информации с оптических дисков. В зависимости от конфигурации может быть установлена модель с дисководом CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM или	—	—	—

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

НЕРП.466535.002РЭ

		комбинированным устройством DVD-ROM+CD-RW.			
3.	Card Reader	Устройство для чтения флеш-карт.	—	—	—
4.	Кнопка RESET (СБРОС)	Производит принудительную перезагрузку компьютера. Прекращается выполнение всех программ, компьютер перезагружается, начинает выполнять самотестирование и затем загрузку, т.е. производятся те же действия, что и при включении компьютера.	—	—	

Примечание. При нажатии на кнопку RESET все несохраненные данные будут потеряны.

5.	Индикатор питания	Если питание ПЭВМ включено, этот индикатор светится зеленым светом. При выключенном питании индикатор не светится. Может быть совмещен с кнопкой питания.	—	—	—
6.	Индикатор обращения к дискам	Загорается (или гаснет) в момент обращения к жестким дискам.	—	—	—
7.	Звуковой выход	Подключение акустической системы, наушников.	—		
8.	Микрофонный вход	Подключение микрофона.	—		
9.	Разъём для подключения манипулятора «Мышь» PS/2	Разъём предназначен для манипулятора «Мышь» в PS/2 - совместимый разъём.	зеленый		

Примечание. Если ваш компьютер укомплектован манипулятором «мышь» с разъемом USB, ее следует подключать к разъему USB

10.	Разъём для подключения клавиатуры PS/2	Разъём предназначен для подключения клавиатуры в PS/2-совместимый разъём.	фиолетовый		
11.	Порт USB	Подключение сканера, принтера и др. устройств с USB - интерфейсом.	белый серый синий		
12.	LPT - порт	Параллельный порт с 25 - контактным разъемом D-sub позволяет подключать такие устройства, как принтеры, жесткие и сменные диски или сканеры.	сиреневый		
13.	СОМ-порт	Последовательный порт с 8 - контактным разъемом RJ45 (или 9 - контактным разъемом D-sub) позволяет подключать такие устройства, как модемы, указательные устройства и т.п.	бирюзовый		
14.	Порт ЛВС	Порт ЛВС (RJ-45) предназначен для подключения кабеля Ethernet RJ-45. Внутренний адаптер поддерживает сети 10Base-T, 100Base-TX или	—		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

		1000Base-TX в стандартном или дуплексном режиме.			
15.	VGA-порт	Порт монитора с 15 - контактным разъёмом D-sub поддерживает стандартные VGA - совместимые устройства (мониторы и проекторы).	синий		
16.	Разъем для подключения монитора, DVI	LCD монитор и ЖК-панель с разъемом DVI.	белый		DVI
17.	Линейные аудиоразъемы	Многоканальная акустическая система. Микрофон, линейный вход.	св.-зеленый голубой розовый		
18.	Выключатель напряжения питания	Отключает блок питания от электросети.	—	—	—
19.	Разъем для подключения шнура питания	Служит для подключения кабеля питания.	черный		—
20.	Вентиляционные отверстия	Располагаются на блоке питания и необходимы для отвода нагретого воздуха из корпуса ПЭВМ.	—	—	—

Примечание. В зависимости от модели ПЭВМ, некоторые из приведенных разъемов могут отсутствовать.

Порт USB

Универсальная последовательная шина USB поддерживает множество устройств, в том числе клавиатуры, устройства указания, видеокамеры, модемы, жёсткие диски, принтеры, мониторы, сканеры, которые подключаются последовательно на скорости до 625 Мбит/с. USB допускает одновременное подключение до 127 устройств на одном ПЭВМ, причём ряд устройств может выступать в качестве дополнительных точек подключения (концентраторов). USB поддерживает горячее подключение.

Существует несколько стандартов USB, в зависимости от стандарта изменяются характеристики и цвет разъема.

- Белый (серый) цвет - устаревшая версия 1.0 и 1.1. Максимальная скорость передачи данных до 12 Мбит/с.
- Черный цвет - версия 2.0. Максимальная скорость передачи данных до 480 Мбит/с.
- Синий цвет - данным цветом отмечены версии 3.0, 3.1, 3.2. В настоящее время это самые мощные из распространенных стандартов разъема USB. Максимальная скорость передачи данных до 5 Гбит/с.
- Красный цвет - версия 2.0, но они отличаются от разъемов черного цвета наличием высокого напряжения. Такие разъемы USB выдают ток мощностью более чем 500 мА.
- Желтый цвет - такие разъемы носят название "Always On USB". В них ток подается даже если ПЭВМ находится в выключенном состоянии, режиме сна или гибернации. В основном желтые разъемы предназначены для зарядки различных устройств, но при этом не исключается возможность использовать его как обычный порт, например, для того чтобы подключить USB-флеш.

Примечание. Все стандарты обратно совместимы. Это означает, что порт с стандартом USB 2.0 можно подключить к порту USB 3.0, а USB 3.0 также работает на порте USB 2.0. Однако скорость передачи данных ограничена скоростью порта с самым низким стандартом в подключении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.3 Описание и работа составных частей ПЭВМ

ПЭВМ выполнен в виде отдельного блока, в котором установлены модуль электропитания и комплектующие узлы.

В состав ПЭВМ могут входить периферийные устройства, перечисленные в таблице 3. Номенклатура периферийных устройств определяется договором на поставку.

Примечание:

1. В состав периферийных устройств ПЭВМ по требованию могут входить и другие устройства.
2. В соответствии с требованием заказчика в комплект поставки ПЭВМ может входить программное обеспечение.
3. Производитель оставляет за собой право изменения конфигурации и комплектации ПЭВМ, не ухудшающие качество изделия.

Системная («материнская») плата

Основная электронная плата персонального компьютера, на которой располагаются процессор с радиатором охлаждения, микропроцессорный комплект микросхем (чипсет), разъемы для подключения периферийных устройств, на которую устанавливаются центральный процессор, оперативная память, платы расширения. В зависимости от модели компьютера на системной плате могут быть встроены различные устройства ввода/вывода: видеоконтроллер, сетевой адаптер, звуковой адаптер и т. п.

Центральный процессор (микропроцессор)

Является главным элементом системного блока и представляет собой микросхему, выполняющую все вычисления и обработку информации. Скорость обработки информации зависит от модели применяемого микропроцессора. Центральный процессор всегда оснащается системой охлаждения (радиатор + вентилятор).

Оперативная память

Все программы и данные во время работы персонального компьютера располагаются в оперативной памяти. Оперативная память - самое быстродействующее из всех запоминающих устройств компьютера. Данные в оперативной памяти могут храниться только при подаче электропитания. При выключении ПЭВМ все данные из оперативной памяти стираются.

Жесткий диск

Энергонезависимое устройство хранения программ и данных. Данные, сохраненные на жестком диске, при выключении питания не теряются и будут доступны пользователям при следующем сеансе работы на ПЭВМ.

Для обеспечение высочайших уровней производительности применяются твердотельные накопители Solid State Drive (SSD). В силу физической природы, применяемой в SSD памяти типа NAND, ресурс твердотельного накопителя на чтение и запись всегда ограничен! Количество доступных циклов записи-перезаписи указывается дополнительно.

ВНИМАНИЕ!

Неправильное обращение с жесткими дисками может привести к их повреждению и потере информации.

Видеoadаптер (видеокарта)

Предназначен для вывода информации на монитор. Кроме этого, современные видеокарты являются ускорителями трехмерной графики, позволяющими с комфортом играть в трехмерные игры и работать с программами, связанными с созданием трехмерных объектов. В зависимости от модели компьютера видеoadаптер может быть интегрированным (установленным на системной плате) или выполненным в виде отдельной платы, устанавливаемой в разъем (слот) на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

системной плате. Некоторые модели компьютера, оснащенные интегрированными видеоадаптерами, позволяют в дальнейшем установить более производительный видеоадаптер в дополнительный слот на системной плате.

Привод для чтения оптических дисков (Дисковод компакт-дисков)

К приводам для чтения оптических дисков относятся устройства для чтения и записи CD и DVD. На оптических дисках поставляется программное обеспечение. Кроме того, оптические приводы позволяют слушать музыкальные CD и смотреть фильмы на DVD. С помощью пишущих оптических приводов можно организовать перенос больших объемов информации с одного ПЭВМ на другой, а также резервное копирование важных данных.

Для установки извлечении компакт-диска, необходимо при включённом ПЭВМ необходимо нажать на кнопку выброса на оптическом дисководе, при этом его лоток будет вытолкнут наружу. Удерживая диск за края стороной с изображением вверх, следует установить или извлечь диск и повторно нажать кнопку выброса. Лоток втянется в дисковод.

Примечание. Звук и ощущение интенсивного вращения диска в дисководе является допустимым. Если Вы столкнулись с проблемами при открывании лотка с помощью кнопки выброса, вставьте выпрямленную канцелярскую скрепку для бумаг в отверстие на лицевой панели дисковода, чтобы вынуть лоток вручную.

ВНИМАНИЕ!

Диски и оборудование оптического дисковода связаны с весьма точной механикой и требуют бережного обращения. Помните необходимые инструкции по безопасности от поставщиков компакт-дисков.

Буква для дисковода CD/DVD-RW выделяется независимо от наличия диска в нём. Вибрация является нормальным явлением для всех высокоскоростных дисководов DVD- ROM, DVD-RW, DVD+CDRW и вызывается нарушением балансировки компакт-дисков или печатных изображений на них. нарушением балансировки компакт-дисков или печатных изображений на них. Чтобы снизить вибрацию, используйте ПЭВМ «Негра» на ровной поверхности и не помещайте наклейки на диски.

Устройство для работы с картами памяти (Card reader)

Интегрированное устройство для чтения/записи карт памяти различных форматов (CF, MMC, SD, MS и др.). Карты памяти используются в качестве носителей информации в цифровых фото - и видеокамерах, в мобильных телефонах, диктофонах и другой цифровой технике.

Звуковой адаптер

Устройство вывода звука на акустические системы (колонки) или головные телефоны (наушники). В зависимости от модели персонального компьютера возможно подключение от двух до восьми колонок и воспроизведение звука высокого качества по схемам 7.1, 5.1 или 5.1 + наушники. Также звуковой адаптер позволяет производить запись звука через микрофон.

Сетевой адаптер

Используется для подключения к локальной сети (например, локальной вычислительной сети предприятия или домашней локальной сети, для постоянного доступа к сети Интернет) в персональном компьютере установлен сетевой адаптер, позволяющий работать на скорости 10 или 100 Мбит/с. В некоторых моделях ПЭВМ могут быть установлены сетевые адаптеры со скоростью 1 Гбит/с (1000 Мбит/с).

Интерфейсы ввода-вывода (порты ввода-вывода)

К интерфейсам ввода-вывода относят интерфейсы для подключения периферийных устройств (принтер, сканер, модем, внешние накопители, цифровые фото - и видеокамеры и т. д.). Как правило, они располагаются на задней панели системного блока. Часть интерфейсов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

11

может быть расположена на передней панели (например, интерфейсы USB и аудиовыходы).

Блок питания

Обеспечивает преобразование переменного тока сети электропитания в постоянный ток, необходимый для питания всех устройств ПЭВМ. Для предотвращения сбоев в работе ПЭВМ из-за нестабильного электропитания рекомендуется подключать компьютер через сетевой фильтр, который подавляет скачки электропитания, или через источник бесперебойного питания, который помимо подавления помех электросети обеспечивает электропитание компьютера даже при полном пропадании напряжения за счет использования встроенной аккумуляторной батареи.

ВНИМАНИЕ!

Не перекрывайте вентиляционные отверстия - это может привести к перегреву!

Не вставляйте посторонние предметы в решетки вентиляторов - это может привести к поломке вентиляторов и привести к травме.

Корпус

Обеспечивает надежную фиксацию всех компонентов ПЭВМ. В зависимости от модели компьютера корпус может иметь различные типоразмеры (ATX, MidiTower и другие).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

12

2 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

2.1 Маркировка

Маркировка ПЭВМ выполняется типографическим способом, обеспечивающим ее четкость и сохранность в течении срока транспортирования, хранения и эксплуатации.

Маркировка ПЭВМ содержит следующие данные:

- товарный знак;
- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- дату выпуска;
- наименование страны производства;
- надпись, информирующую о напряжении электропитания и величине потребляемого тока.

Допускаются дополнительные надписи, характеризующие упакованное изделие и упаковку.

Маркировка нанесена на табличку, прикрепленную к ПЭВМ.

Допускается нанесение маркировки непосредственно на тару краской по трафарету.

Периферийные устройства ПЭВМ имеют маркировку изготовителей соответствующих периферийных устройств.

2.2 Упаковка ПЭВМ

ПЭВМ упаковывается в пленку полиэтиленовую и в упаковочную коробку. В качестве упаковки ПЭВМ может быть использована потребительская тара устройств, входящих в состав ПЭВМ.

Этикетка на упаковочной коробке ПЭВМ содержит следующие сведения:

- наименование изделия;
- серийный номер изделия;
- наименование страны производства;
- номер комплекта ПЭВМ (при необходимости);
- наименование поставщика и заказчика (при необходимости).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

13

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения при использовании ПЭВМ и его периферийного оборудования

3.1.1 ПЭВМ должен обеспечивать работоспособность в условиях воздействия:

- повышенной и пониженной рабочей температуры окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°C;
- повышенной относительной влажности окружающего воздуха не более 80 % при температуре плюс 25°C.

3.1.2 После транспортирования или хранения при температуре ниже рабочей ПЭВМ должен быть выдержан в помещении в нормальных климатических условиях в упаковке не менее 12 часов.

3.1.3 Во избежание перегрева системного блока:

- верхняя, боковые и задняя стенки системного блока должны находиться на расстоянии не менее 0,15 м от вертикальных поверхностей (стен, перегородок, полок и пр.);
- системный блок должен быть размещен на удалении от источников тепла и электронагревательных приборов;
- системный блок не должен подвергаться воздействию прямого или рассеянного солнечного света;
- вентиляционные отверстия, расположенные на корпусе системного блока, должны быть свободны для доступа воздуха.

3.1.4 Во избежание попадания влаги (пара, жидкостей) внутрь корпуса ПЭВМ, он должен быть размещен на удалении от источников повышенной влажности.

3.1.5 Во избежание повреждения и нарушений покрытия корпуса, повреждения установленных комплектующих, системный блок ПЭВМ должен быть таким образом, чтобы исключить падение изделия и механические воздействия на корпус ПЭВМ.

3.1.6 Во избежание влияния электромагнитных помех на работу ПЭВМ, он должен быть размещен на удалении от источников мощного электромагнитного излучения (устройств, содержащих электродвигатели, СВЧ-печей и т.п.).

3.1.7 Подключение (отключение) кабелей к разъемам должно осуществляться без применения каких-либо приспособления и инструментов, а также без приложения значительных физических усилий.

3.1.8 При эксплуатации ПЭВМ соблюдайте ограничения:

- не подключайте к ПЭВМ дополнительные устройства, несоответствующие спецификациями интерфейсов системного блока (например, устройство с питанием от USB с током больше 0,5 А (для интерфейса USB 2.0), 0,7 А (для интерфейса USB 3.0));
- не вскрывайте корпус системного блока и не проводите в нем какие-либо ремонтные работы;
- не производите коммутацию кабелей интерфейсов при подключенном электропитании к ПЭВМ, любому из устройств периферийного оборудования ПЭВМ или интерфейсному оборудованию;
- не прикасайтесь одновременно к металлическим частям корпуса системного блока и устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, водопроводный кран и т.д.);
- не кладите и не роняйте предметы на крышку, не помещайте посторонние предметы в системный блок;
- не подвергайте ПЭВМ действию жидкостей и высокой влажности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.1.9 Указанные выше эксплуатационные ограничения распространяются и на периферийное оборудование ПЭВМ.

3.2 Подготовка ПЭВМ к работе

После вскрытия упаковки необходимо провести внешний осмотр для проверки целостности ПЭВМ и его периферийного оборудования, проверить комплектность поставки.

Подготовка ПЭВМ к работе заключается в подключении к нему периферийного оборудования, сетевого кабеля, а также адаптера переменного тока при работе ПЭВМ от электрической сети.

Примечание. В сетях с непостоянным напряжением необходимо использовать источник бесперебойного питания.

ВНИМАНИЕ!

При обнаружении дыма, запаха гари немедленно обесточьте ПЭВМ и обратитесь в сервисные центры ООО «ФабрикОн».

При включении питания дисплей мигает и лишь затем начинается загрузка. Это не признак проблем с дисплеем, а часть процедур самопроверки ПЭВМ.

Никогда не выключайте и не перезагружайте ПЭВМ пока идёт работа с жёстким диском и мигает индикатор активности - это может привести к потере или уничтожению Ваших данных.

3.3 Правила работы за ПЭВМ

ПЭВМ - устройство, с которым можно работать длительное время. Для продуктивной работы важно выбрать подходящее рабочее место.

- Ваше рабочее пространство должно быть хорошо освещено.
- Выбирайте подходящие стол и стул и отрегулируйте их высоту так, чтобы Ваша поза при работе была удобной.
- Сидя на стуле, отрегулируйте его спинку (если она есть) так, чтобы она удобно поддерживала Вашу спину.
- Ваши ступни должны плоско и естественно стоять на полу, так чтобы Ваши колени и локти находились в правильном положении (согнуты под углом около 90 градусов) при работе.
- Естественно кладите руки на стол для поддержания запястий.
- Отрегулируйте положение монитора для получения оптимального обзора.
- Регулярно растягивайте и разминайте тело.
- Время от времени делайте перерывы в работе.

ПЭВМ - это электрическое устройство, поэтому обращаться с ним нужно очень осторожно во избежание получения травмы.

3.4 Меры безопасности при использовании ПЭВМ по назначению

Кабели питания следует подключать сначала к оборудованию, а потом к электрическим розеткам.

Для подключения к электрической сети желательно использовать электрические розетки с заземленным контактом. Это обеспечит надежное заземление ПЭВМ и его периферийного оборудования.

Перед включением после транспортировки или хранения в условиях холода или повышенной влажности необходимо выдержать оборудование в сухом помещении при

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист
15

комнатной температуре в оригинальной упаковке для предотвращения запотевания не менее 12 часов.

3.5 Проверка перед включением электропитания

Перед включением электропитания следует проверить:

- закрыт ли защитный кожух системного блока. Во избежание поражения электрическим током включение электропитания системного блока должно производиться только при закрытом защитном кожухе системного блока;
- исправность блока сетевых розеток, к которым подключен ПЭВМ;
- отсутствие внешних повреждений ПЭВМ, его периферийного оборудования;
- отсутствие повреждений сигнальных кабелей и кабелей электропитания ПЭВМ;
- подсоединение сигнальных кабелей внешнего оборудования к устройствам и блоку сетевых розеток. Кабели питания следует подключать сначала к оборудованию ПЭВМ, а потом к электрическим розеткам.

Для подключения оборудования к электросети используйте кабели питания, поставляемые с ПЭВМ. Подключение допускается только через предназначенные для этого разъемы.

Не подключайте оборудование к розеткам питания с напряжением, не соответствующим указанному на оборудовании ПЭВМ.

Оборудование должно быть заземлено. Запрещается использовать для подключения незаземленные электрические розетки.

3.6 Подсоединение внешних устройств к ПЭВМ через сигнальные кабели

При подсоединении сигнальных кабелей внешних устройств к ПЭВМ следует:

- убедиться, что выключатели питания ПЭВМ и подсоединяемого внешнего устройства находятся в положении «Выключен»;
- без усилий подсоединить разъем сигнального кабеля внешнего устройства к соответствующему гнезду, расположенному на задней стенке корпуса ПЭВМ;

Примечание. Большинство гнезд оборудования и соответствующих им разъемов сигнальных кабелей внешних устройств имеют уникальную форму, что исключает возможность неправильного их подсоединения. Исключение составляют гнезда для подсоединения разъемов клавиатуры и манипулятора «мыши» (различаются цветом), а также гнезда под разъем типа «jack» (оснащаются надписями или мемоникой).

- зафиксировать разъем сигнального кабеля в гнезде, если разъем снабжен винтами фиксации (может понадобиться шлицевая отвертка).

При подсоединении кабелей электропитания внешних устройств следует:

- подсоединить кабели электропитания к внешнему устройству согласно его эксплуатационной документации;
- без усилий подсоединить вилку кабеля электропитания внешнего устройства к сетевой розетке.

ВНИМАНИЕ!

При использовании ПЭВМ, имеющим в своем составе внешний адаптер питания:

- **подключите адаптер питания к ПЭВМ;**
- **подключите адаптер питания к сети 230 В.**

При подсоединении кабеля электропитания следует:

- убедиться, что кабели электропитания внешнего устройства подсоединенены к ним и сетевой розетке;
- без усилий подсоединить разъем кабеля электропитания к гнезду питания ПЭВМ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

16

- без усилий подсоединить вилку кабеля электропитания ПЭВМ к сетевой розетке.

3.7 Включение ПЭВМ

Для включения персонального компьютера необходимо:

1. Подсоединить все внешние устройства к системному блоку, предлагающимися к устройствам кабелями.
 2. Подключить кабели внешних устройств к сети 230 В.
 3. Подключить кабель электропитания системного блока к соответствующему разъему на системном блоке, затем подключить его к сети 230 В и привести выключатель напряжения питания в рабочее состояние.

ВНИМАНИЕ!

При использовании ПЭВМ, имеющим в своем составе внешний адаптер питания, вначале подключите адаптер питания к ПЭВМ, а затем подключите адаптер питания к сети 230 В

4. Перевести кнопки питания на всех внешних устройствах в положение «Включено», в соответствии с инструкциями к устройствам.
 5. Для включения питания системного блока нажмите и отпустите клавишу POWER при нажатии старайтесь не прикладывать чрезмерных усилий. При правильном включении электропитания должен засветиться индикатор питания на передней панели компьютера. И произойдет запуск операционной системы.

Примечание:

1. Повторное включение электропитания ПЭВМ (включение после выключения) следует производить не ранее, чем через 30 секунд после выключения электропитания ПЭВМ.
 2. Включение и выключение электропитания ПЭВМ следует производить только при необходимости и как можно реже.

Если на жесткий диск заранее не была загружена операционная система, то после завершения тестов Вы можете получить сообщение «No operating system found» или экран загрузки операционной среды EFI. Это сообщение показывает, что жесткий диск правильно распознан и готов к установке новой операционной системы.

3.8 Выключение ПЭВМ

Перед выключением электропитания следует завершить выполнение всех программных средств и операционной системы, под управлением которой функционирует ПЭВМ.

Во избежание повреждения накопителей информации не следует выключать электропитание ПЭВМ в момент обращения к накопителям.

При выключении электропитания ПЭВМ на длительное время (более суток) рекомендуется отсоединять вилки кабелей электропитания ПЭВМ и периферийных устройств от сетевых розеток.

3.9 Последовательность выключения электропитания

При выключении электропитания следует установить:

- выключатель питания системного блока в положение «Выключен»;
 - выключатели питания периферийного оборудования в положение «Выключен».

3.10 Меры предосторожности

- Не ставьте ПЭВМ на неровную или неустойчивую поверхность. При повреждении его

можно реже.

HEPPI 466535 002РЭ

Лист

17

корпуса обращайтесь в сервисные центры ООО «ФабрикОн».

- Не кладите и не роняйте предметы на крышку, не допускайте попадания посторонних предметов.
- Не подвергайте ПЭВМ действию сильных магнитных полей.
- Избегайте воздействия на ПЭВМ жидкостей, дождя.
- Не работайте в грязной запылённой среде.
- Не подвергайте действию температур свыше 50 °С и прямого солнечного света.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия! Не ставьте оборудование в закрытые шкафы, не имеющие необходимой вентиляции.
- Не допускайте попадания насекомых внутрь корпуса ПЭВМ.
- Для подключения оборудования к электросети используйте кабели питания, поставляемые с данным оборудованием. Подключение допускается только через предназначенные для этого разъёмы.
- Не подключайте оборудование к розеткам питания с напряжением, не соответствующим номиналу, указанному на оборудовании.
- Кабели питания следует подключать сначала к оборудованию, а потом к электрическим розеткам.
- Для подключения к электрической сети желательно использовать электрические розетки с заземленным контактом. Это обеспечит надежное заземление ПЭВМ.
- Перед включением после транспортировки или хранения в условиях холода или повышенной влажности необходимо выдержать оборудование в сухом помещении при комнатной температуре в оригинальной упаковке для предотвращения запотевания не менее 12 часов.

ВНИМАНИЕ!

Подключение и отключение плат, входящих в ПЭВМ, производиться только при выключенном питании.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Включать оборудование после попадания в него влаги, а также после хранения оборудования в условиях повышенной влажности.

Включать оборудование при снятом корпусе.

Подключать периферийные устройства к системному блоку при включенном питании, если такая возможность не оговорена особо в технической документации на эти устройства.

Использовать оборудование с поврежденными кабелями питания.

Включать оборудование после падений, сильных ударов или повреждений корпуса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

18

4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Основные типы неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 8.

Таблица 8

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
ПЭВМ не включается. Индикатор «сеть» системного блока не загорается. индикатор «сеть» монитора светиться.	Отсутствие напряжения в сети. Плохой контакт в соединениях кабеля электропитания.	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить надежность соединений.
ПЭВМ не включается. Индикатор «сеть» системного блока не светится. Индикатор «сеть» монитора светится или мигает. Первоначальное тестирование не производится.	Плохой контакт в соединениях кабеля питания системного блока. Сбой или отказ системного блока.	Проверить надежность соединений. Произвести повторное включение системного блока через одну минуту.
ПЭВМ включается. Отсутствует изображение на мониторе. Индикатор «сеть» монитора не светится.	Плохой контакт в соединениях кабеля питания монитора. Неисправность монитора.	Проверить надежность соединения.
ПЭВМ включается. Отсутствует изображение на мониторе. Индикатор «сеть» монитора светится.	Плохой контакт интерфейсного кабеля. Нарушенны регулировки яркости и контрастности. Неисправность интерфейсного кабеля.	Проверить правильность подключения интерфейсного кабеля. Произвести регулировку яркости и контрастности на мониторе.
Экран монитора темный.	Неисправность монитора или настройки монитора.	1. Пошевелите мышкой или нажмите любую клавишу на клавиатуре, для того чтобы убедиться, что компьютер не находится в спящем режиме или режиме ожидания. 2. Проверьте показатели яркости и контрастности экрана (согласно инструкции и устройства): возможно, они установлены неверно. 3. Убедитесь, что монитор включен и правильно подключен к системному блоку.
Во время начальной загрузки появляется сообщение «Non system disk». (в случае поставки ПЭВМ с предустановленной операционной системой)	Проблема с жестким диском.	Проверьте наличие диска в оптическом приводе. Если CD/DVD диск присутствует, удалите диск из устройства и повторите загрузку ПЭВМ.
Компьютер включается, но издает прерывистый звук и/или нет изображения на мониторе.	Общая неисправность системы.	Убедитесь, что монитор подключен к электрической сети. Проверьте правильность подсоединения сигнального кабеля монитора к компьютеру.
Невозможно прочитать содержимое компакт-диска.	Проблема с устройством чтения компакт-дисков.	Убедитесь, что: 1. Диск установлен в дисковод правильной стороной (рабочим (серебристым) слоем вниз, картинкой вверх); 2. Диск не имеет повреждений (царапин, потертостей) на рабочей поверхности; 3. Установленный в компьютере привод компакт-дисков поддерживает формат используемого диска (CD-ROM и CD-RW не воспроизводят DVD-диски). Тип оптического диска указан на его коробке и на его поверхности; 4. С данным видом диска Вы используете правильную прикладную программу.
Не происходит вывод на печать или печать выполняется с ошибками.	Проблема с устройством печати или драйверами оборудования.	1. Выключите питание всех устройств. Проверьте правильность подключения принтера.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

		<p>2. Убедитесь, что принтер подключен к сети электропитания и находится в состоянии Ready (готовность) - при нажатии кнопки включения (Power) загорается индикатор включения.</p> <p>3. Убедитесь, что в принтере есть бумага.</p> <p>4. Произведите установку программного обеспечения, входящего в комплект поставки принтера (в соответствии с инструкцией к устройству).</p>
Не работает манипулятор «мышь».	Отсутствии драйвера мыши, сбой в операционной системе либо неисправности самого манипулятора.	<p>1. Проверьте правильность кабельного соединения мыши с компьютером.</p> <p>2. В случае использования беспроводного манипулятора «мышь»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - извлечь из гнезда usb адаптер беспроводного подключения манипулятора «мышь». Не ранее чем через 10 секунд установить его обратно, проверить работу. - заменить источник питания в самом манипуляторе «мышь» <p>Если в комплекте с манипулятором поставляется специальный драйвер, попробуйте переустановить его.</p>
<p><i>Примечание. Пока мышь не работает, для навигации в операционной системе пользуйтесь клавиатурой. Чтобы получить доступ к меню «Пуск», нажмите клавишу с логотипом Windows или комбинацию клавиш Ctrl+Esc. Дальнейшая навигация осуществляется с помощью клавиши курсора (клавиши со стрелками) и кнопки Enter. Выбор нужной закладки или окна осуществляется при помощи клавиши Tab или комбинации клавиши Shift+Tab. Для переключения между окнами используйте комбинацию Alt+ Tab, для закрытия активного окна - Alt+F4.</i></p>		
При движении мыши курсор на экране движется неравномерно.	Неверное использование манипулятора. Разряжены источники питания в беспроводного манипулятора «мышь».	<p>При использован оптического манипулятора «мышь», убедитесь, что Вы используете однотонный коврик или поверхность.</p> <p>Цветная или неоднородная поверхность может вызывать «дерганое» перемещение курсора по экрану.</p> <p>Замените источник питания в самом манипуляторе «мышь»</p>

Если проблема не устранена, для консультации обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист 20

5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЭВМ

5.1 Общие указания

Ремонт и техническое обслуживание ПЭВМ в периоды гарантийного и послегарантийного сроков службы осуществляется в авторизованных сервисных центрах.

Установку и ремонт дополнительных устройств и модулей производят специалисты сервисных центров.

5.2 Обслуживание ПЭВМ

Профилактическое обслуживание включает в себя внешний осмотр ПЭВМ с целью выявления его комплектности, отсутствия внешних механических повреждений и влаги, отсутствия отсоединенных или не полностью присоединенных электрических кабелей и шнурков, их повреждений, а также очистку от пыли внешних поверхностей ПЭВМ.

Очистку внешних поверхностей ПЭВМ следует производить мягкой тканью или специальными влажными чистящими салфетками.

Перед проведением технического обслуживания необходимо выключить электропитание всех устройств, входящих в состав ПЭВМ, и отключить их от электросети.

Техническое обслуживание состоит в систематическом наблюдении за правильностью эксплуатации, регулярном осмотре и уходе за устройствами ПЭВМ и включает следующие работы:

- визуальный осмотр ПЭВМ с целью обнаружения механических повреждений корпуса;
- проверку состояния кабелей (они должны быть уложены аккуратно и без резких перегибов).

Если поверхность устройств ПЭВМ и экран монитора запылились или загрязнились, необходимо протереть их мягкой тканью. Также возможно использовать специальные жидкости.

Примечание: Обращаем внимание на то, что большинство возможных проблем работоспособности ПЭВМ, связано с качеством и соответствующей настройкой используемого программного, а не аппаратного обеспечения.

Поэтому, прежде чем обращаться в авторизованный сервисный центр, убедитесь, что причиной сбоя являются неполадки именно в аппаратной части ПЭВМ.

Во всех остальных случаях возникновения неисправностей, непредусмотренных настоящим Руководством, обращайтесь в авторизованный сервисный центр.

ВНИМАНИЕ!

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированным персоналом. Не используйте поврежденные кабели питания, принадлежности, периферийные устройства. Не допускайте контакта с поверхностью сильных растворителей (разбавителей, бензола и других веществ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист
21

6 ХРАНЕНИЕ

ПЭВМ должен храниться в упаковке в отапливаемых складских помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других примесей. Условия хранения должны соответствовать указанным в ГОСТ 21552.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

22

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Требования к транспортированию ПЭВМ и условия, при которых оно должно осуществляться

7.1.1 ПЭВМ в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться на любое расстояние автомобильным или железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в обогреваемых герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

7.1.2 Размещение и крепление потребительской тары с упакованными ПЭВМ в транспортных средствах должны обеспечивать их устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортирования. Размещение упакованных ПЭВМ допускается не более чем в четыре ряда.

7.1.3 При транспортировании должна быть обеспечена защита упаковки ПЭВМ от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

7.1.4 Климатические условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха: от минус 50°C до плюс 50°C;
- относительная влажность окружающей среды: до 98% (без конденсата) при температуре плюс 25°C.
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 63 до 800 мм рт. ст.);

7.1.5 При погрузке, выгрузке и транспортировании должны строго выполняться требования предупредительных надписей на упаковке.

7.1.6 После транспортирования при отрицательных температурах дисковый массив должен быть выдержан в помещении в нормальных климатических условиях в упаковке не менее 12 часов.

7.2 Подготовка ПЭВМ для транспортирования различными видами транспорта

Перед укладкой ПЭВМ в соответствующие упаковки следует:

- закрыть приемные устройства сменных накопителей;
- выключить электропитание ПЭВМ и его периферийного оборудования;
- отсоединить кабели электропитания ПЭВМ и его периферийных устройств от сетевых розеток;
- отсоединить от гнезд ПЭВМ и его периферийных устройств разъемы кабелей.

Укладка ПЭВМ и периферийных устройств должна производиться в соответствии с требованиями, нанесенными на упаковку ПЭВМ и периферийного оборудования, а также приведенными в их эксплуатационной документации.

Примечание. Корпус может пострадать при неправильном обращении. Следите за тем, чтобы ПЭВМ не подвергался трению и ударам при транспортировке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

23

8 УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы ПЭВМ и их составные части подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов.

При утилизации ПЭВМ и его составные части по ФККО-2019 относят к «Оборудованию компьютерному, электронному, оптическому, утратившему потребительские свойства» (код по ФККО 4 81 201 01 52 4 «системный блок компьютера, утративший потребительские свойства»).

ПЭВМ и его составные части подлежат утилизации в организациях, имеющих лицензию на право осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов IV класса опасности (агрегатное состояние, физическая форма - Изделия из нескольких материалов).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

НЕРП.466535.002РЭ

Лист

24