

# DESTEN

## Руководство по эксплуатации

### Сервер



DESTEN  
2018

Сертификат ISO 9001:2015

Примечание:

Изменения или модификации, не утвержденные в явном виде стороной, ответственной за обеспечение ЭМС, могут воспрепятствовать работе пользователя с этим оборудованием. Для того чтобы достичь соответствия установленным предельным значениям, необходимо использовать экранированные интерфейсные кабели и не экранированный сетевой шнур. Ноутбук не содержит встроенного источника питания.

Этот документ содержит сведения, являющиеся собственностью владельца. Все права защищены. Никакая часть настоящего руководства не может воспроизводиться механическими элементами или иными средствами в любой форме без предварительного письменного разрешения производителя.

Navigator - является зарегистрированным продуктом компании ООО «НПК ДЕСТЕН». Название других продуктов или компаний указанных в данном руководстве, могут быть товарными знаками или товарными именами соответствующих владельцев.

Ограничение ответственности

Хотя для обеспечения точности и правильности настоящего руководства были предприняты все разумные меры, ни производитель, ни продавец не несут ответственности за ошибки и неточности, которые могут встретиться в этом руководстве, или за результаты использования, содержащие в нем информации.

Компания ООО «НПК ДЕСТЕН» оставляет за собой право пересматривать или изменять содержание данного руководства в любое время без предварительного уведомления.

©Владельцем товарных знаков Microsoft® Windows 7, Windows 8 и логотипа Windows 10, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft®.

Intel®, логотип Intel®, Intel® Inside, Intel® Core™ i3, Intel® Core™ i5, Intel® Core™ i7, Intel® Centrino, Celeron, Atom, Intel® Xeon, Intel® SpeedStep, Intel® Itanium®, Pentium®, Xeon® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Intel® Corporation или ее подразделений в США и других странах.

Другие упомянутые в данном руководстве программные продукты и изделия могут быть зарегистрированными товарными знаками их владельцев.

Москва, Строительный проезд, 10. Телефон +7 (495) 970-00-07

ООО «НПК ДЕСТЕН»

Все права защищены.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Краткие сведения о Вашем сервере .....	4
Обзор Сервера Navigator ( Tower) .....	5
Обзор Сервера Navigator (Rackmount) .....	7
<b>ОСНОВНЫЕ БЛОКИ СЕРВЕРА</b> .....	9
Стандартные компоненты.....	9
Опции аппаратного обеспечения .....	9
Опции программного обеспечения .....	10
<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	10
Подключение монитора .....	10
Подключение клавиатуры и мыши .....	10
Подключение по локальной сети (интернет).....	10
Включение сервера.....	11
Программа самотестирования и базовая система ввода-вывода (BIOS). .....	11
Операционная система .....	12
Поиск подключенного оборудования и установка драйверов .....	12
<b>МОДЕРНИЗАЦИЯ СЕРВЕРА</b> .....	12
Замена процессоров.....	13
Установка дополнительных контроллеров .....	13
Установка дополнительных жестких дисков.....	14
<b>ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ</b> .....	14
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	14
<b>ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b> .....	15

## Краткие сведения о Вашем сервере

Поздравляем Вас с отличным приобретением! Ваш сервер изготовлен с применением новейших серверных технологий. Модульный дизайн обеспечивает максимальные возможности для расширения, а применение современных мощных процессоров, увеличение объема доступной оперативной памяти и жестких дисков большой емкости позволяет эффективно работать с ресурсоемкими приложениями. PCI-слоты дают возможность использовать платы расширения формата PCI, например сетевые адаптеры, RAID контроллеры и т.п. Сервер обладает современным эргономичным дизайном, что в сочетании с высокой вычислительной мощностью делает его компактным, эффективным и удобным в использовании. Конструкция сервера предоставляет возможность для модернизации путем замены таких компонентов, как центральные процессоры или жесткие диски, на более мощные, и установки дополнительных модулей памяти. Во избежание поломок сервера производите модернизацию только в авторизованных Сервисных центра компании DESTEN

### **ВНИМАНИЕ!**

---

*В связи с тем, что конкретные модели серверов могут иметь различные конфигурации, некоторые из компонентов, упомянутые в этом руководстве, могут отсутствовать или отличаться от описанных.*

---

Компания DESTEN оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию и комплектность поставки сервера без предварительного уведомления.

Сервер поставляется упакованным в картонную коробку. Аккуратно распакуйте его. Если Вы обнаружили внешние повреждения или отсутствие чего-либо в комплекте поставки, немедленно обратитесь к продавцу. В типовой комплект поставки входят:

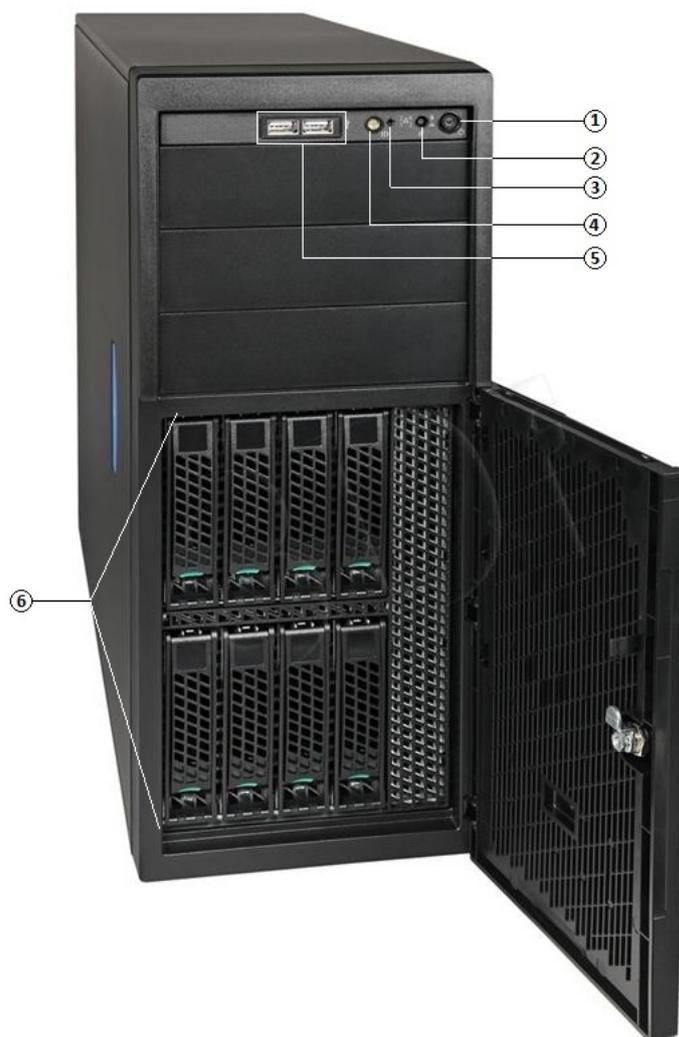
- сервер;
- кабель питания;
- комплект программного обеспечения на компакт-дисках;
- документация по использованию программного обеспечения (в печатном или электронном виде, в зависимости от модели сервера);
- руководство пользователя (настоящий документ);
- дополнительные аксессуары (клавиатура, мышь в комплекте с ковриком, состав зависит от модели сервера).

## Обзор Сервера DESTEN® Navigator ( Tower)

Данный раздел руководства описывает внешние компоненты сервера и содержит краткую информацию о функциях каждого компонента.

### ПРИМЕЧАНИЕ

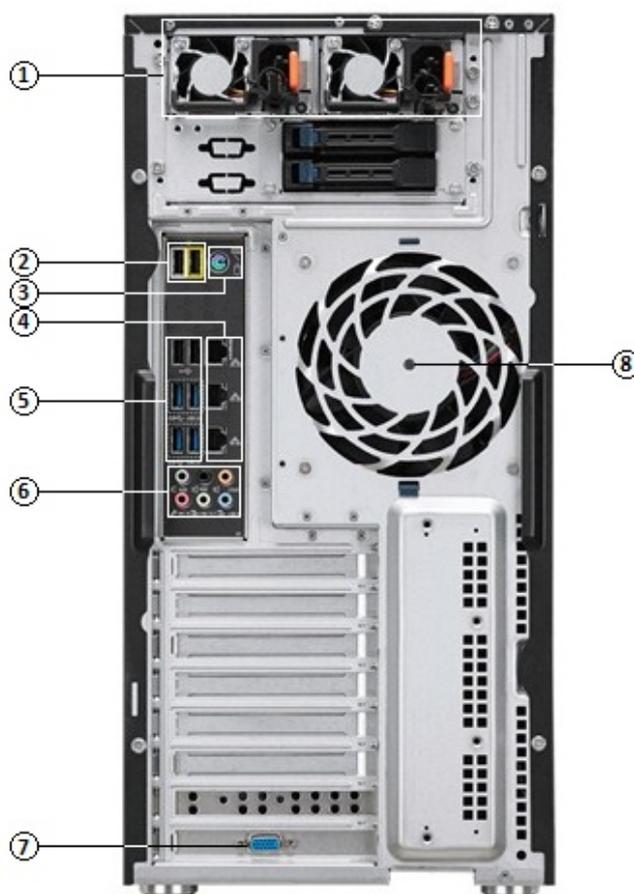
*В зависимости от приобретённой модели, внешний вид сервера и расположение портов, разъёмов, вентиляционных отверстии может отличаться от приведенного в данном руководстве.*



1. **Кнопка Power и Индикатор включения Power LED.** – Включает и выключает сервер.
2. **Кнопка RESET (СБРОС)** - Производит принудительную перезагрузку сервера. Прекращается выполнение всех программ, сервер начинает выполнять самотестирование и затем загрузку, т.е.

производятся те же действия, что и при включении сервера.

3. **Индикатор NIC** - Показывает активность работы сетевых контроллеров.
4. **Кнопка System ID** - Включает световой индикатор на Front и Rear панели сервера, для идентификации сервера в стойке.
5. **Разъем USB** - для подключения различных USB устройств, таких как принтер, сканер, цифровая камера, джойстик, внешний накопитель и др.
6. **Корзина HDD** - для установки жестких дисков HDD



1. **Разъем питания** - для подключения кабеля электропитания
2. **Разъем USB** - для подключения различных USB устройств, таких как принтер, сканер, цифровая камера, джойстик, внешний накопитель и др.
3. **Разъем стандарта PS/2** - для подключения мыши и клавиатуры
4. **Разъем RJ45 (LAN)** - для подключения к локальной сети (интернет)

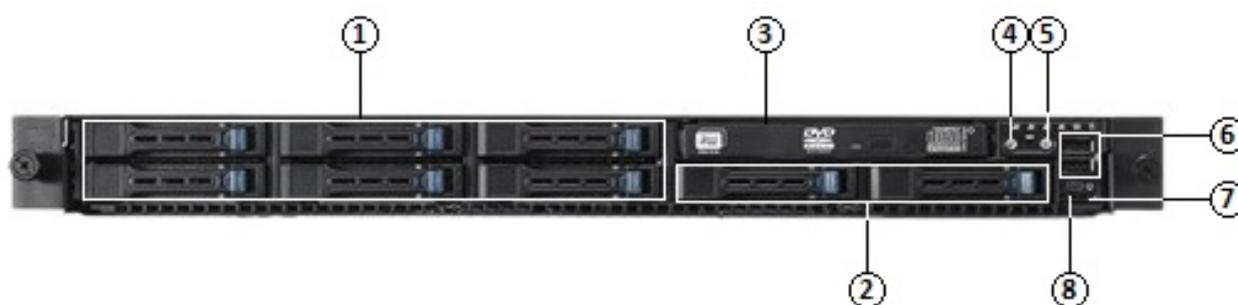
5. **Разъем USB** - для подключения различных USB устройств, таких как принтер, сканер, цифровая камера, джойстик, внешний накопитель и др.
6. **Разъемы АУДИО** – для подключения микрофона, и стереосистемы (динамиков)
7. **Разъем VGA** - для подключения монитора
8. **Охлаждающий вентилятор** - Защищает блок питания сервера от перегрева в процессе работы. Необходимо обеспечить свободный приток воздуха к вентилятору.

## Обзор Сервера DESTEN® Navigator (Rackmount)

Данный раздел руководства описывает внешние компоненты сервера и содержит краткую информацию о функциях каждого компонента.

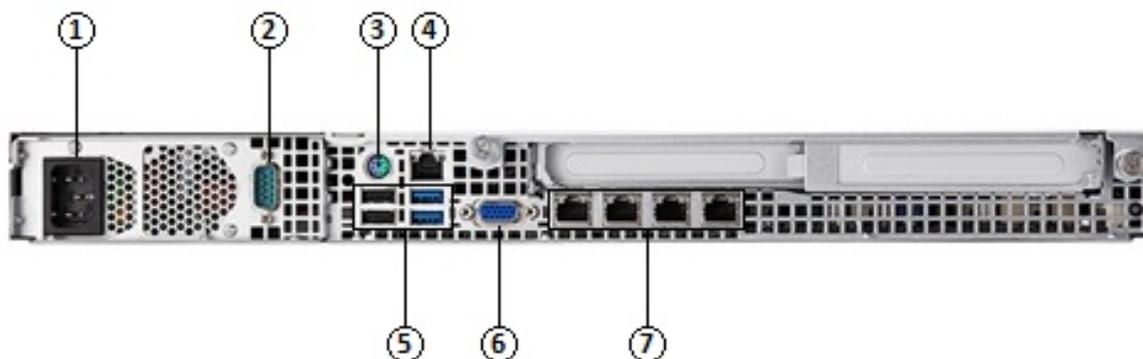
### ПРИМЕЧАНИЕ

*В зависимости от приобретённой модели, внешний вид сервера и расположение портов, разъёмов, вентиляционных отверстия может отличаться от приведенного в данном руководстве.*



1. **Корзина HDD** - для установки жестких дисков HDD
2. **Корзина HDD** - для установки жестких дисков HDD
3. **Привод DVD-RW** – для воспроизведения аудио/видео компакт дисков, установки программ, получения данных
4. **Индикатор NIC** - показывает активность работы сетевых контроллеров.
5. **Кнопка System ID** - Включает световой индикатор на Front и Rear панели сервера, для идентификации сервера в стойке.

- 6. **Разъем USB** - для подключения различных USB устройств, таких как принтер, сканер, цифровая камера, джойстик, внешний накопитель и др.
- 7. **Кнопка Power** - включает и выключает сервер.
- 8. **Кнопка RESET (СБРОС)** - производит принудительную перезагрузку сервера. Прекращается выполнение всех программ, сервер начинает выполнять самотестирование и затем загрузку, т.е. производятся те же действия, что и при включении сервера.



- 1. **Разъем питания** - для подключения кабеля электропитания
- 2. **Порт RS 232 (Com-порт)** – для соединения с источниками бесперебойного питания, связи с другими аппаратными средствами
- 3. **Разъем стандарта PS/2** - для подключения мыши и клавиатуры
- 4. **Разъем SERIAL MGT или 10101** - для подключения к порту SERIAL MGT через разъем DB-9 или DB-25 следует использовать специальный переходник
- 5. **Порт USB** – для подключения различных USB устройств, таких как принтер, сканер, цифровая камера, джойстик, внешний накопитель и др.
- 6. **Разъем VGA** - для подключения монитора
- 7. **Разъем RJ45 (LAN)** - для подключения к локальной сети (интернет)

## ОСНОВНЫЕ БЛОКИ СЕРВЕРА

Состав и установленное программное обеспечение определяется моделью (артикулом) сервера.

В состав сервера входят:

- стандартные компоненты;
- опции аппаратного обеспечения;
- опции программного обеспечения;
- опции технической документации.

Состав компонент и опций для каждой модели сервера описан в спецификации сервера.

### Стандартные компоненты

Сервер поставляется в следующей стандартной комплектации:

- сервер;
- кабель питания с заземляющим контактом.

Сервер включает следующие компоненты:

- серверный корпус (шасси) с одним или несколькими блоками питания (с «горячей заменой»);
- серверная плата с одним или несколькими процессорами и модулями памяти;
- один или несколько жестких дисков SATA или SAS/SATA с возможностью «холодной» или «горячей замены».

### Опции аппаратного обеспечения

Сервер может поставляться со следующими опциями:

- дополнительные процессоры;
- дополнительные модули памяти;
- дополнительные вентиляторы;
- жесткие диски и устройства копирования на ленту;
- направляющие полной и половинной высоты для приводов жестких дисков;
- сетевые платы адаптеров для сетей Ethernet и опто-волоконных сетей FDDI;
- набор направляющих для монтажа сервера в 19" стойку;
- RAID — контроллер для SAS/SATA дисков;

- оптический привод;
- клавиатура;
- манипулятор мышь;
- иные компоненты, определенные заказчиком в конфигурации.

### Опции программного обеспечения

Сервер может поставляться со следующими опциями:

- операционная система;
- утилиты администрирования;
- иное ПО, определенное заказчиком в конфигурации.

## НАЧАЛО РАБОТЫ

### **ВНИМАНИЕ!**

---

*Во избежание поражения электрическим током перед подключением любых устройств к серверу убедитесь, что и сервер, и подключаемое устройство отключены от сети электропитания!*

---

### Подключение монитора

Подключите разъем информационного кабеля монитора к 15-контактному разъему VGA на задней панели сервера. Закрепите разъем штатными винтами для предотвращения его выпадения.

### Подключение клавиатуры и мыши

Подключите клавиатуру и мышь к соответствующим разъемам на задней панели сервера.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

---

*В зависимости от модели клавиатуры и мыши Вы можете подключить их к портам PS/2 или USB.*

---

### Подключение по локальной сети (интернет)

Для подключения сервера к локальной сети (ЛВС или ЛС) подключите один восьмиконтактный разъем RJ-45 в соответствующий порт ЛВС на задней панели сервера, второй разъем — в розетку ЛВС.

После того, как Вы подключили все интерфейсные кабели к серверу, необходимо подключить весь комплекс устройств к сети электропитания с напряжением 220В и частотой 50Гц. Подсоедините кабели электропитания к разъемам блоков питания, расположенным на задних панелях всех устройств. В случае, если блок питания имеет переключатель напряжения, убедитесь, что он переведен в положение «220В». После этого подключите вилки кабелей электропитания в розетки электропитания. Для подключения сервера к электропитанию настоятельно рекомендуется использовать блок бесперебойного питания. Также рекомендуется для подключения нескольких устройств использовать сетевые фильтры, которые помимо функции обычного электрического «тройника-удлинителя» обеспечивают фильтрацию питающего напряжения от помех и предотвращают сбои в работе оборудования и выход его из строя.

## Включение сервера

Для включения сервера необходимо включить все устройства, входящие в его комплект и подсоединенные к сети электропитания. Включение всех устройств сервера производите в следующей последовательности: сначала включается сервер, затем внешние устройства. Выключение производите в обратной последовательности. Если все устройства подключаются через сетевой фильтр, сначала необходимо включить переключатель питания сетевого фильтра. При этом индикатор электропитания должен засветиться. Для включения питания сервера нажмите клавишу POWER, при нажатии старайтесь не прикладывать чрезмерных усилий. При правильном включении электропитания должен засветиться индикатор включения (POWER) на передней панели. Аналогичным образом включите все внешние устройства, места расположения клавиш включения проверьте по документации, входящей в комплект внешних устройств.

## Программа самотестирования и базовая система ввода-вывода (BIOS).

При включении сервера начинается выполнение специальной внутренней программы самотестирования, так называемой POST (Power-On Self Test).

### ПРИМЕЧАНИЕ

---

*Ваш сервер сконфигурирован с помощью записанной в специальном запоминающем устройстве базовой системы ввода-вывода (BIOS — Basic Input/Output System), которая производит первоначальную загрузку сервера, содержит программы, управляющие основными устройствами ввода/вывода. Информация о конфигурации сервера хранится в запоминающем устройстве CMOS RAM. При включении система конфигурируется с использованием установленных значений. При необходимости Вы можете изменять эти значения, однако данный процесс требует определенной квалификации и четкого понимания функций каждого параметра. Если Вы не обладаете достаточной подготовкой, обращайтесь за рекомендациями к квалифицированным специалистам. В случае, если изменена конфигурация аппаратных средств или произошел сбой при загрузке сервера, на экране может появиться предупреждающее сообщение о необходимости запуска программы BIOS Setup.*

---

 **ВНИМАНИЕ!**

---

*Помните, неправильная установка некоторых параметров может привести к потере работоспособности сервера.*

---

Программа самотестирования (POST) выполняется каждый раз при включении сервера. Она проверяет процессор, память, системную плату, подключение монитора, клавиатуру, и другие компоненты сервера. Если программа POST не завершается успешно, отображает пустой экран, издает серию звуковых сигналов или отображает код ошибки, обратитесь за квалифицированной помощью в Сервисный центр компании DESTEN. В случае успешного выполнения программы POST начинается загрузка операционной системы с одного из носителей (привод компакт-дисков, жесткий диск), назначенного в утилите настройки BIOS Setup. В большинстве случаев операционная система установлена на жестком диске и для ее загрузки не требуется никаких специальных действий.

## **Операционная система**

Для нормальной работы сервера на жестком диске необходимо установить операционную систему (ОС). В процессе работы Вам будет доступна система электронной помощи (Help), которая может быть вызвана нажатием клавиши F1. В случае предустановленной операционной системы от компании Microsoft при первоначальном запуске операционная система запросит имя пользователя и серийный номер лицензии Windows. Имя пользователя в дальнейшем будет использоваться для идентификации сервера в сети, серийный номер можно найти на голографической наклейке на корпусе сервера.

## **Поиск подключенного оборудования и установка драйверов**

При первоначальном включении сервера или при подключении нового оборудования операционная система обнаружит его и попытается установить необходимые драйверы и другое программное обеспечение. При этом если Вы установите в привод компакт-дисков диск, поставляемый с подключаемым устройством, то операционная система попытается установить необходимое программное обеспечение с этого диска, в противном случае она попытается установить нужные драйверы из собственной библиотеки. В случае, если попытка установки драйверов закончится неудачей, необходимо обратиться к поставщику того внешнего устройства, для которого не удалось установить драйверы.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СЕРВЕРА**

Для расширения функциональных возможностей сервера Вы можете приобрести дополнительные контроллеры, которые устанавливаются в свободные разъемы на системной плате (слоты) PCI. Также Вы можете увеличить объем оперативной памяти, заменить процессоры на более производительные и устанавливать дополнительные процессоры, установить жесткие диски большей емкости и т.п. Ниже описаны некоторые особенности, о которых следует помнить при выборе того или иного устройства расширения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

1. *Операции замены или установки дополнительных модулей требуют осторожных и квалифицированных действий. Во избежание повреждений сервера, рекомендуем Вам обращаться с просьбой о выполнении таких операций в авторизованный Сервисный центр DESTEN.*
2. *Все дополнительные устройства приобретаются отдельно от сервера.*
3. *В случае самостоятельной установки дополнительных устройств, необходимо убедиться, что сервер полностью обесточен (кабель электропитания должен быть отключен от блока питания сервера).*
4. *Условия сохранения гарантии при модернизации сервера описаны в гарантийном талоне.*

 **ВНИМАНИЕ!**

*Центральные процессоры и другие внутренние устройства сервера во время работы выделяют очень много тепла. Выбор правильной системы охлаждения сервера должен учитывать множество параметров (габариты корпуса, тактовую частоту процессора, количество жестких дисков и т.д.). Перед заменой центрального процессора (и при установке дополнительных устройств) НЕОБХОДИМО проконсультироваться со специалистами Сервисного центра DESTEN по поводу выбора процессора, который допустимо использовать в Вашей модели сервера для обеспечения необходимого термального режима внутри корпуса. Пренебрежение данным требованием может привести к перегреву внутренних устройств и даже к их выходу из строя!*

**Замена процессоров**

Если у Вас возникла потребность в замене процессоров на более мощные, изготовитель серверов категорически не рекомендует производить данную операцию самостоятельно и рекомендует обратиться в авторизованный сервисный центр.

**Установка дополнительных контроллеров**

Количество свободных слотов зависит от модели сервера. Для уточнения количества свободных слотов рекомендуем обратиться к специалистам или в Сервисный центр DESTEN (при этом сообщив серийный номер сервера). Несмотря на то, что Ваш сервер уже имеет большое количество устройств (или портов для подключения внешних устройств ввода-вывода), Вам может понадобиться установка дополнительного устройства. Также Вы можете заменить имеющийся адаптер на более производительный. Для обеспечения работы дополнительных контроллеров Вам потребуется установить дополнительные драйвера. При покупке дополнительных устройств убедитесь, что в комплект поставки входит компакт-диск с необходимым программным обеспечением. Количество и тип модулей памяти, которые Вы можете установить в Ваш сервер, зависят от его модели. Если Вы не можете самостоятельно определить эти параметры, рекомендуем обратиться к специалистам или в Сервисный центр DESTEN (сообщив при этом серийный номер сервера).

## Установка дополнительных жестких дисков

Для увеличения дискового пространства Вы можете установить дополнительный жесткий диск. Как правило, все модели серверов предоставляют возможность установки дополнительных жестких дисков, тем не менее, предварительно удостоверьтесь, что в Вашем сервере имеется свободный отсек для установки дополнительного диска. Перед покупкой дополнительного диска убедитесь в том, что Вы знаете тип интерфейса установленных в Вашем сервере контроллеров жестких дисков (UATA, Serial ATA, SAS/SATA), в противном случае Вам, возможно, придется приобрести дополнительный контроллер.

## Правила хранения

Изделие должно храниться в упаковке в отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности воздуха до 80% в соответствии с ГОСТ В 9.003-80 и ГОСТ 21552-84.

В помещениях, где хранятся изделия, не должно быть паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, пары или газы которых могут вызвать коррозию.

## Правила транспортировки

Изделие и носители данных в упаковке могут транспортироваться в соответствии с требованиями ГОСТ В 9.001-72 и ГОСТ 21552-84 автомобильным, железнодорожным и авиационным (в герметизированных отсеках) видами транспорта на любое расстояние, при условии защиты их от грязи и атмосферных осадков. Транспортировка по железной дороге должна осуществляться в крытых вагонах, а при перевозке в открытых вагонах — в контейнерах. Размещение и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должны обеспечивать ее устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортировки. При погрузке и разгрузке изделия, должны строго выполняться требования манипуляционных знаков и надписей на упаковке.

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Отключайте сервер от сети, прежде чем производить его чистку. Не применяйте для этого жидкие, аэрозольные, абразивные чистящие средства.
- Используйте для чистки мягкую ткань.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать сервер.
- При замене элементов сервера устанавливайте только компоненты, рекомендуемые производителем.
- Не допускайте воздействия на сервер критических температур, не устанавливайте его вблизи обогревательных приборов.
- Предохраняйте от повреждения кабеля электропитания.

- Не допускайте попадания влаги внутрь сервера.

Если Ваш сервер запылился или загрязнился, протрите его мягкой тканью (можно использовать нейтральные очищающие жидкости). Запрещается использовать для удаления грязи ацетон, бензин или спиртосодержащие жидкости, так как это может привести к деформации пластмассовых деталей и нарушению красочного покрытия металлических деталей корпуса сервера.

Температура перед Front панелью сервера должна быть не выше +22°C. Необходимо систематически производить визуальный контроль внутреннего состояния корпуса сервера, чтобы сформировать график систематической чистки модулей и узлов сервера. Чистка производится мягкой кистью, либо устройствами, выдувающими пыль.

## ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Изложенная ниже информация поможет Вам решить несложные проблемы, с которыми Вы можете столкнуться при пользовании сервером. Возможные неполадки можно разделить на две основные категории: проблемы аппаратных средств и проблемы программного обеспечения.

### Сервер не включается.

Выполните тщательную визуальную проверку сервера. Если никакие индикаторы не светятся, удостоверьтесь, что сервер и все периферийные устройства получают питание и правильно соединены друг с другом, проверьте наличие напряжения в розетке, надежность подключения и исправность шнура питания. Убедившись, что питание не отключено и все соединения в порядке, снова включите сервер.

### Во время начальной загрузки появляется сообщение «Недопустимый системный диск. Замените диск, затем нажмите любую клавишу».

- Если в USB порту находится USB накопитель, то, скорее всего, он не подготовлен в качестве загрузочного. Если Вы хотите произвести загрузку с USB накопителя, установите необходимый USB накопитель.
- Если это сообщение выдается во время обычной загрузки с жесткого диска и в USB порту нет USB накопителя, то, возможно, возникли проблемы с жестким диском. Вставьте в дисковод системную дискету и повторите загрузку сервера.
- Если система загрузилась, проверьте целостность жесткого диска и установленной на нем операционной системы.

### Невозможно прочитать содержимое компакт-диска.

Убедитесь, что:

- диск правильно установлен в дисковод;
- диск не имеет повреждений на рабочей поверхности;
- установленный в сервере привод компакт-дисков поддерживает формат используемого диска;
- с данным видом диска Вы используете правильную прикладную программу.

### **Не работает манипулятор «мышь»**

- Проверьте правильность кабельного соединения мыши с сервером.
- Проверьте работу мыши с другой программой, чтобы убедиться в отсутствии проблемы несовместимости программного обеспечения.
- Проверьте мышь на другом сервере, чтобы убедиться в ее исправности.

### **При движении мыши курсор на экране движется неравномерно.**

- Если у Вас оптическая мышь, убедитесь, что Вы используете однотонный коврик. Цветной коврик будет вызывать «дерганое» перемещение курсора по экрану.

### **Обращение в сервисный центр DESTEN**

При невозможности решить возникшие проблемы самостоятельно, необходимо обратиться в авторизованный Сервисный центр. При обращении в Сервисный центр укажите:

- подробную конфигурацию Вашего сервера и его серийный номер;
- список периферийных устройств, подключенных к серверу;
- какие сообщения выводятся на экран монитора или какие звуковые сигналы подаются сервером;
- с какими программами возникли проблемы, какие действия Вы предприняли, чтобы их решить.