



**ГРАВИТОН**

# Персональный компьютер Д53И

РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЕАС**

ООО «Ревотех»

### **Уведомление об авторских правах**

Никакая часть настоящего документа не подлежит воспроизведению, переписыванию или переводу на любой язык, в любой форме, любыми средствами и в любых целях, за исключением целей резервного копирования, без письменного согласия ООО «Ревотех».

Названия продуктов, представленные в настоящем документе, являются зарегистрированными товарными знаками и не подлежат использованию без согласования с ООО «Ревотех».

### **Отказ от ответственности**

Ни при каких обстоятельствах ООО «Ревотех» не несёт ответственности за прямые или косвенные убытки, возникшие в результате использования изделия без соблюдения требований настоящего Руководства по эксплуатации (далее – Руководство).

Рисунки и иллюстрации в данном Руководстве размещены только в ознакомительных целях и могут отличаться от фактического вида устройства.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надёжность и улучшающей его эксплуатационные характеристики, в конструкцию изделия могут быть внесены незначительные изменения, не отражённые в настоящем издании Руководства.

### **Контактная информация**

В случае необходимости связаться с компанией ООО «Ревотех» для получения дополнительной информации о компании ООО «Ревотех» или в случае вопросов о продукции «Гравитон» посетите веб-сайт по адресу [www.graviton.ru](http://www.graviton.ru) или свяжитесь с поставщиком для получения дополнительной информации.

ООО «Ревотех»

121471, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Можайский, ул. Петра Алексеева, д. 12, стр. 23, помещ. 1/1

## Содержание

<b>Раздел 1</b>	<b>Описание и работа.....</b>	<b>5</b>
1.1	Назначение изделия.....	5
1.2	Состав.....	5
1.3	Технические характеристики.....	6
<b>Раздел 2</b>	<b>Использование по назначению.....</b>	<b>8</b>
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2	Электрические параметры.....	8
2.3	Подготовка ПК к использованию.....	8
2.4	Использование изделия.....	10
2.5	Действия в экстремальных ситуациях .....	11
<b>Раздел 3</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>12</b>
3.1	Общие указания .....	12
3.2	Возможные неисправности и способы их устранения.....	13
3.3	Текущий ремонт .....	14
<b>Раздел 4</b>	<b>Транспортирование и хранение.....</b>	<b>15</b>
<b>Раздел 5</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>16</b>
<b>Раздел 6</b>	<b>Информация об изготовителе.....</b>	<b>17</b>
<b>Раздел 7</b>	<b>Информация о сертификации.....</b>	<b>18</b>

Настоящее Руководство является основным руководящим документом по эксплуатации изделия «Персональный компьютер Д53И» (далее – ПК).

Изделие – Персональный компьютер.

Торговая марка – «Гравитон».

Модель – Д53И.

Руководство содержит сведения и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования), а также информацию о принципах действия и характеристиках (свойствах) ПК.

Все работы, связанные с эксплуатацией, монтажом и наладкой настоящего ПК, должны осуществлять лица, изучившие настоящее Руководство.

Перед началом эксплуатации ПК необходимо внимательно ознакомиться с его эксплуатационной документацией.

Обозначение конфигурации ПК формируется из модели, значений базовой тактовой частоты центрального процессора (ГГц) и мощности блока питания (Вт). Пример обозначения конфигурации представлен на рисунке 1.

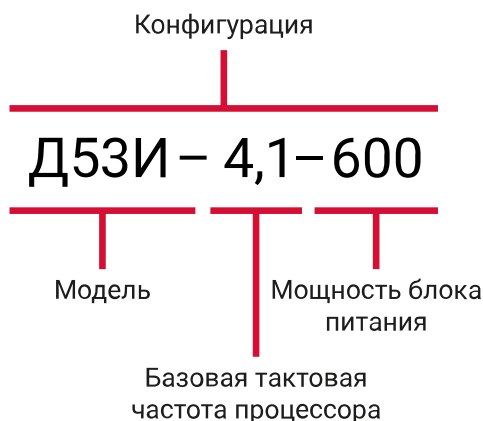


Рисунок 1 – Пример обозначения конфигурации ПК

Сведения о конфигурации ПК указаны на маркировочной этикетке и упаковке.

# Раздел 1    Описание и работа

## 1.1 Назначение изделия

Персональный компьютер Д53И – вычислительное устройство для реализации функций ввода-вывода, хранения и обработки информации.

ПК является устройством настольно-напольного размещения, предназначенным для эксплуатации в отапливаемых помещениях.

ПК относится к оборудованию информационных технологий (ОИТ) класса Б.

ПК не требует особых условий реализации.

## 1.2 Состав

Комплектность ПК при поставке представлена в таблице 1. Допускается комплектование дополнительными компонентами.

Таблица 1 – Комплектность ПК

Наименование	Количество, шт.
Персональный компьютер Д53И	1
Упаковка	1
Кабель питания	1
Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации <sup>1)</sup>	1
Паспорт <sup>1)</sup>	1
Программное обеспечение	
Операционная система <sup>2)</sup>	1
Дополнительные принадлежности	
Клавиатура <sup>2)</sup>	1
Мышь <sup>2)</sup>	1
Другие дополнительные устройства <sup>2)</sup>	1

<sup>1)</sup> Тип эксплуатационной документации определяется договором (контрактом) поставки.

<sup>2)</sup> Поставляется дополнительно по заказу потребителя.

## 1.3 Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 2. Поскольку данное Руководство охватывает разные конфигурации ПК, технические характеристики приобретенного ПК могут отличаться в зависимости от выбранных опций.

Таблица 2 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Процессор <sup>1)</sup>	Intel 12/13/14 поколения, с базовой частотой от 1,8 до 4,1 ГГц; Сокет LGA1700
Поддерживаемые операционные системы <sup>2)</sup>	Astra Linux
Графика	Интегрированный графический процессор Intel® UHD <sup>3)</sup>
Оперативная память	2 × разъёма для установки модулей памяти DDR4 UDIMM, до 3200 Мт/с; Ёмкость каждого модуля от 8 до 32 ГБ; Максимальный поддерживаемый объём до 64 ГБ
Беспроводные интерфейсы <sup>3)</sup>	Wi-Fi и Bluetooth
Накопители данных <sup>3)</sup>	4 × HDD 2,5"/3,5" или SSD 2,5"; SSD M.2
Безопасность	Модуль маркировки MDL-ISO7816-PPR01 TCLCM.467532.001; Датчик вскрытия корпуса
Карта расширения	Разветвитель USB MDL-USBHUB-PPR01 TCLCM.467142.001
Разъёмы на передней панели <sup>3)</sup>	2 × USB Type-A 2.0; Mini Jack 3,5 мм для микрофона; Mini Jack 3,5 мм для наушников
Разъёмы на задней панели <sup>3)</sup>	2 × USB Type-A 3.2 Gen 1; 4 × USB Type-A 2.0; RJ-45 GLAN 10/100/1000 Мб/с; HDMI 2.1; VGA; Mic-In (микрофонный вход, розовый); Line-Out (линейный выход, зелёный); Line-In (линейный вход, голубой); PS/2
Параметры электропитания	Напряжение – 220 В; частота – 50 Гц; мощность блока питания – от 450 до 700 Вт <sup>3)</sup>



Параметр	Значение
Корпус	Тип: настольный ПК; Форм-фактор: Mini-Tower; Материал/цвет корпуса: металл и пластик/чёрный; Отсек 3,5": 2 × внешних, 2 × внутренних; Отсек 5,25": 2 × внешних, 2 × внутренних; Отсек 2,5": 2 × внутренних; 2 × внутренних отсека для накопителей; Кнопки: «Включение/выключение питания», «Перезагрузка»; Индикаторы: «Питание», «HDD»
Габаритные размеры, Ш × В × Г, не более	173 × 373 × 419 мм
Масса, не более	7 кг

<sup>1)</sup> Модель определяется договором (контрактом) поставки.

<sup>2)</sup> В связи с разнообразием операционных систем (ОС) текущий перечень не является конечным. Актуальные сведения о поддержке изделием ОС можно уточнить на сайте [www.graviton.ru](http://www.graviton.ru) или по адресам и телефонам, указанным в разделе 6. Операционная система определяется договором (контрактом) поставки.

<sup>3)</sup> Тип, количество и наличие определяется договором (контрактом) поставки.



## Раздел 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

ПК должен эксплуатироваться в закрытых отапливаемых помещениях в условиях сменной или периодической работы в заданных климатических условиях окружающей среды:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- относительная влажность воздуха от 40 до 80 % при температуре плюс 25 °С.

ПК должен эксплуатироваться в помещениях при отсутствии химически активных паров (кислот, щелочей), газов, вызывающих коррозию металла и пластмасс, а также дыма.

ПК предназначен для работы в бытовой и аналогичной обстановке.

Обслуживание и ремонт ПК следует производить только в обесточенном состоянии.

Срок службы ПК составляет 5 лет.

### 2.2 Электрические параметры

ПК работоспособен при питании от однофазной сети переменного тока с заземлённой нейтралью.

Параметры напряжения сети в пределах от 187 до 242 В и частоты от 49 до 51 Гц.

ПК оборудован блоком питания с максимальной потребляемой мощностью 300 Вт в соответствии с конфигурацией.

### 2.3 Подготовка ПК к использованию

#### 2.3.1 Требования к месту установки

Подготовка к работе заключается в выборе места установки, распаковке составных частей ПК, проверке их комплектности, размещении в помещении с учетом удобства использования и условий эксплуатации, а также в подключении составных частей ПК и других периферийных устройств.

При выборе места установки ПК руководствуйтесь следующими правилами:

- поверхность для установки ПК должна быть ровной и устойчивой, площадь поверхности должна быть достаточной для свободного размещения всех элементов ПК;
- обеспечьте свободный доступ для удобства управления ПК и его обслуживания, а также наличие свободного пространства шириной не менее 15 см около блока



питания и вентиляционных отверстий системного блока для его эффективной вентиляции;

- не располагайте ПК и периферийное оборудование вблизи источников, создающих сильные электромагнитные и радиочастотные помехи, влияющих на нормальное функционирование оборудования;
- место установки ПК должно быть защищено от воздействия прямых солнечных лучей.

### 2.3.2 Расположение разъёмов и элементов управления

Некоторые функции ПК, описанные в настоящем Руководстве, зависят от выбранных опций и могут отличаться от функций приобретённого Вами ПК. На рисунке 2, а также в таблице 3 приведено описание разъёмов и элементов управления.

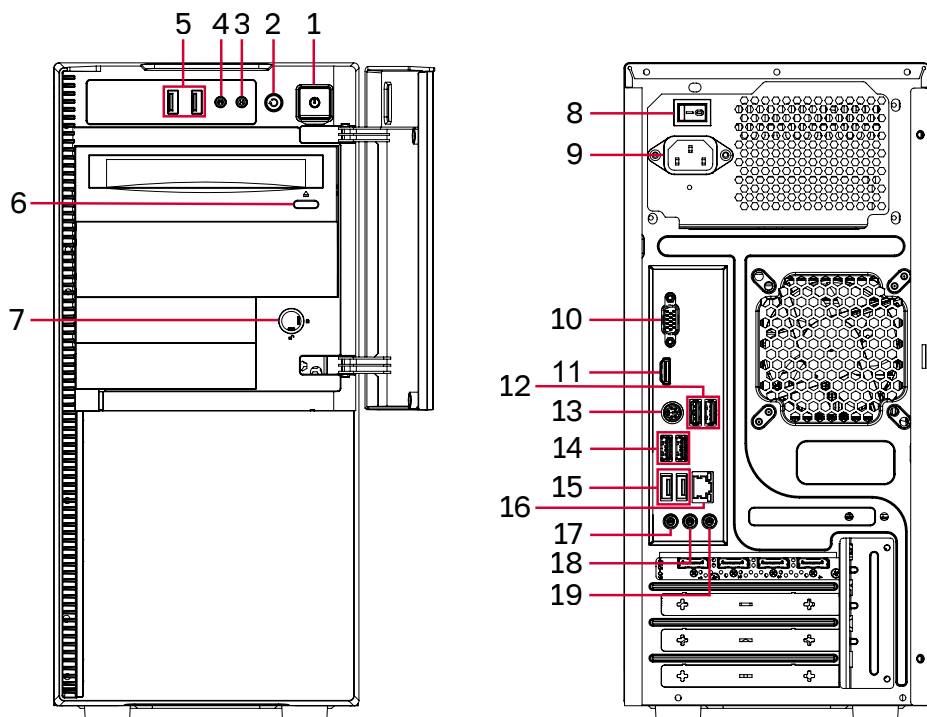


Рисунок 2 – Разъёмы и элементы управления



Таблица 3 – Описание разъемов и элементов управления

Номер поз. на рис. 2	Разъемы и элементы управления
1	Кнопка «Включение/выключение питания»
2	Кнопка «Перезагрузка»
3	Mini Jack 3,5 мм для наушников
4	Mini Jack 3,5 мм для микрофона
5	2 × разъемы USB Type-A 2.0
6	Кнопка открытия дисководов
7	Замок блокировки кнопки включения
8	Кнопка включения блока питания
9	Разъем для подключения кабеля электропитания
10	Разъем VGA
11	Разъем HDMI 2.1
12	2 × разъемы USB Type-A 2.0
13	Разъем PS/2
14	2 × разъемы USB Type-A 3.2 Gen 1
15	2 × разъемы USB Type-A 2.0
16	Разъем RJ-45 GLAN 10/100/1000 Мб/с
17*	Разъем Mic-In (микрофонный вход, розовый)
18*	Разъем Line-Out (линейный выход, зелёный)
19*	Разъем Line-In (линейный вход, голубой)

\* Назначение разъёма может меняться в зависимости от конфигурации аудиокодека.

## 2.4 Использование изделия

### 2.4.1 Включение, выключение и перезагрузка

Подключите к ПК кабель питания и кабели ваших периферийных устройств. Соединители должны быть состыкованы с ответными частями до упора и закреплены с использованием штатных крепежных элементов (при их наличии).

Не допускается осуществлять подключение и отключение внешних устройств к ПК, во включенном состоянии (ограничение не действует на периферийные устройства и модули, позволяющие осуществлять «горячее включение» и имеющие соответствующие указания изготовителя).

Подключите кабель питания ПК к источнику электропитания 220 В. Сначала рекомендуется включить питание периферийных устройств (принтера, дополнительных мониторов и т.п.), а затем включить ПК нажатием кнопки «Включение/выключение питания».

Приступайте к работе.

Для штатного выключения ПК предусмотрены два способа:

- средствами операционной системы;
- нажатием кнопки «Включение/выключение питания» (данная функция зависит от настроек операционной системы).

В случае необходимости аварийного выключения ПК следует нажать и удерживать кнопку «Включение/выключение питания».

Перезагрузка ПК производится средствами операционной системы или нажатием кнопки «Перезагрузка». В случае ошибки и невозможности использования программного обеспечения производится аварийное выключение долгим нажатием кнопки «Включение/выключение питания». Аварийное выключение должно использоваться только в экстренном случае, поскольку может привести к потере данных или повреждению операционной системы.

## 2.5 Действия в экстремальных ситуациях

При пожаре или угрозе возникновения пожара необходимо обесточить ПК, отключив вилку кабеля питания от питающей сети. При тушении электрооборудования, необходимо использовать углекислотные или порошковые огнетушители.

В случае повышения влажности в помещении (выше 80 %) или тумана для исключения замыканий и выхода техники из строя необходимо обесточить ПК, отключив вилку кабеля питания от питающей сети.

## Раздел 3 Техническое обслуживание

### 3.1 Общие указания

Техническое обслуживание ПК должно производиться лицами, имеющими опыт эксплуатации данного оборудования.

Техническое обслуживание ПК производится по планово-предупредительной системе 1 раз в год.



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом проведения технического обслуживания убедитесь, что ПК отключен от источника напряжения.

Проведение технического обслуживания изделия заключается в периодической чистке компонентов ПК от пыли.

Рекомендуется проводить визуальную диагностику компонентов ПК на наличие вышедших из строя вентиляторов.

Нарушение правил проведения своевременного технического обслуживания может привести к более быстрому износу компонентов, потере стабильной работы, полному отказу работоспособности.

## 3.2 Возможные неисправности и способы их устранения

В таблице 4 представлены возможные неисправности ПК и способы их устранения.

Таблица 4 – Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
ПК не включается. Индикатор «сеть» системного блока не светится. Индикатор «сеть» монитора не светится	Отсутствие напряжения в сети. Плохой контакт в соединениях кабеля электропитания	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить надёжность соединений
ПК не включается. Индикатор «сеть» системного блока не светится. Индикатор «сеть» монитора светится или мигает. Первоначальное тестирование не производится	Плохой контакт в соединениях кабеля электропитания системного блока. Сбой или отказ системного блока	Проверить надёжность соединений. Произвести повторное включение системного блока через 1 мин. Если ситуация повторяется, обратиться в сервисный центр
ПК включается. Отсутствует изображение на мониторе. Индикатор «сеть» монитора не светится	Плохой контакт в соединениях кабеля электропитания монитора. Неисправность монитора	Проверить надёжность соединения. Обратиться в сервисный центр
ПК включается. Отсутствует изображение на мониторе. Индикатор «сеть» монитора светится	Плохой контакт интерфейсного кабеля. Нарушены регулировки яркости и контрастности. Неисправность интерфейсного кабеля	Проверить правильность подключения интерфейсного кабеля. Произвести регулировку яркости и контрастности на мониторе. Обратиться в сервисный центр

### 3.3 Текущий ремонт

ПК является сложным электронным устройством и при появлении неисправности подлежит ремонту в специализированной организации. На период действия гарантийных обязательств ремонт ПК осуществляет предприятие-изготовитель или авторизованные сервисные центры.



**ВНИМАНИЕ!** Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектности, предусмотренной договором (контрактом) поставки.

Контактная информация для направления претензий по качеству товара, а также для получения гарантийного обслуживания приведена в разделе 6 настоящего Руководства.

## Раздел 4 Транспортирование и хранение

ПК в упаковке может храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах в следующих климатических условиях окружающей среды:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

В помещениях для хранения ПК не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

Допустимый срок хранения ПК в упаковке не более 3 лет в условиях отапливаемых помещений.

ПК в упаковке может транспортироваться на любое расстояние автомобильным или железнодорожным транспортом крытого исполнения или в контейнерах, авиационным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках самолётов и трюмах судов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида. Перевозки по железным дорогам через районы с холодным климатом должны осуществляться только в период с марта по ноябрь.



**ВНИМАНИЕ!** При погрузке, выгрузке, транспортировании и хранении необходимо выполнять требования предупредительных надписей на упаковке.

Транспортирование ПК должно обеспечиваться при условии закрепления упаковки с целью защиты от воздействия ударных ускорений в вертикальном направлении, возникающих при соударении незакрепленного ПК с транспортным средством. При транспортировании и хранении должна быть обеспечена защита упаковки ПК от непосредственного воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

Условия транспортирования ПК в упаковке:

- температура окружающего воздуха от 0 до плюс 50 °С;

Примечание – Допускается при погрузке/разгрузке нахождение ПК в упаковке при температуре от 0 до минус 50 °С не более 2 ч.

- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре плюс 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).



## Раздел 5 Утилизация

ПК не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы.

Решение об утилизации принимается по результатам текущего ремонта. Утилизация ПК и его составных частей должна производиться в соответствии с правилами об утилизации отходов электрического и электронного оборудования, принятыми на территории Российской Федерации.



## Раздел 6 Информация об изготовителе

Изготовлено в Российской Федерации.

Предприятие-изготовитель: ООО «Ревотех».

Адрес предприятия-изготовителя: 121471, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Можайский, ул. Петра Алексеева, д. 12, стр. 23, помещ. 1/1.

Телефон: 8-800-500-88-86.

E-mail: [support@graviton.ru](mailto:support@graviton.ru).

Сайт: <https://graviton.ru>.



## Раздел 7 Информация о сертификации

ПК соответствует обязательным требованиям:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

По вопросам предоставления сертификатов и деклараций о соответствии обращайтесь по адресам и телефонам, указанным в разделе 6.