



ГРАВИТОН

Рабочая станция «Гравитон» Р70И

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



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 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

Раздел 1	Описание и работа.....	5
1.1	Назначение изделия.....	5
1.2	Состав изделия.....	5
1.3	Технические характеристики.....	6
Раздел 2	Использование по назначению.....	9
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	9
2.2	Электрические параметры.....	9
2.3	Подготовка изделия к использованию.....	9
2.4	Использование изделия.....	14
2.5	Действия в экстремальных ситуациях	15
Раздел 3	Техническое обслуживание	16
3.1	Общие указания	16
3.2	Меры при обнаружении неисправности.....	16
Раздел 4	Текущий ремонт	18
Раздел 5	Транспортирование и хранение.....	19
Раздел 6	Утилизация	20
Раздел 7	Информация об изготовителе.....	21
Раздел 8	Информация о сертификации.....	22
Приложение А (обязательное)	Перечень конфигураций изделия.....	23

Настоящее Руководство является основным руководящим документом по эксплуатации изделия «Рабочая станция «Гравитон» Р70И» (далее – РС «Гравитон»).

Изделие – Рабочая станция.

Торговая марка – «Гравитон».

Модель – Р70И.

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) РС «Гравитон».

Все работы, связанные с эксплуатацией, монтажом и наладкой настоящей РС «Гравитон», должны осуществлять лица, изучившие настоящее Руководство, прошедшие инструктаж по технике безопасности при обслуживании электроустановок напряжением до 1000 В, обладающие достаточной квалификацией для обслуживания средств вычислительной техники.

Перед началом эксплуатации РС «Гравитон» необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Руководством.

Руководство должно сохраняться пользователем в течение всего срока эксплуатации РС «Гравитон» вплоть до её утилизации.

Обозначение конфигурации РС «Гравитон» формируется из её 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 РС «Гравитон»

Сведения о конфигурации РС «Гравитон» указаны на маркировочной этикетке и упаковке. Перечень конфигураций РС «Гравитон» приведён в приложении А.

Раздел 1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Рабочая станция «Гравитон» Р70И — вычислительное устройство для реализации функций ввода-вывода, хранения и обработки информации.

РС «Гравитон» является устройством настольно-напольного размещения, предназначенным для эксплуатации в отапливаемых помещениях.

РС «Гравитон» относится к оборудованию информационных технологий (ОИТ) класса Б.

РС «Гравитон» не требует особых условий реализации.

1.2 Состав изделия

Комплектация РС «Гравитон» представлена в таблице 1. Допускается комплектование дополнительными компонентами.

Таблица 1 – Комплектация РС «Гравитон»

Наименование	Количество, шт.
Рабочая станция «Гравитон» Р70И	1
Кабель питания	1
Упаковка	1
Клавиатура ¹⁾	1
Мышь ¹⁾	1
Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Программное обеспечение	
Операционная система ¹⁾	1

¹⁾Наличие и тип определяется договором комплекта поставки.

1.3 Технические характеристики

Базовые технические характеристики РС «Гравитон» приведены в таблице 2. Поскольку данное Руководство охватывает разные конфигурации РС «Гравитон», технические характеристики приобретённой РС «Гравитон» могут отличаться в зависимости от выбранных опций.

Таблица 2 – Базовые технические характеристики

Составные части	Характеристика	Описание
Корпус	Настольный ПК	Midi-Tower
	Серия	Intel Gen 12/13 ¹⁾
Процессор	Сокет	LGA1700
	Система охлаждения	Воздушная/жидкостная ¹⁾
Системная плата	Тип	Материнская плата DMB-Z690-MCA01 EЦПТ.469555.031
	Чипсет	Intel® Z690
	Форм-фактор	Micro-ATX
Оперативная память	Количество слотов	4 шт.
	Тип памяти	U-DIMM DDR4
	Наименование	Модуль памяти Гравитон ²⁾
	Общий объем памяти	не более 128 ГБ ²⁾
Накопители данных (максимально поддерживаемых материнской платой)	SSD M.2 M-ключ (2242&2280) ²⁾	1 × SATA3/NVMe (PCIe4 x4) (Z690) 1 × NVMe (PCIe4 x4) (CPU)
	HDD/SSD ²⁾	4 × SATA3
Карты расширения PCIe	1 x PCIe Gen 4 x16	Опция ³⁾
	1 x PCIe Gen 4 x4	Опция ³⁾
Электронная этикетка	USB	Модуль маркировки MDL-ISO7816-PPR01 TCЦМ.467532.001
Порты на передней (верхней) панели	USB	2 × USB 3.2 Type-A Gen 1 1 × USB Type-C (не ниже 2.0)
	Микрофон	1 × Jack Ø3,5 мм
	Наушники	1 × Jack Ø3,5 мм

Составные части	Характеристика	Описание
Порты на задней панели	USB	2 × USB 2.0 5 × USB 3.2 Gen 1 1 × USB 3.2 Type-C Gen 1
	LAN	1 × RJ-45 10/100/1000M
	Видео порты на материнской плате Встроенная графика Intel® (наличие определяется моделью процессора)	1 × HDMI 1 × DisplayPort 1 × VGA
	Видео порты дискретной видеокарты	Опция ²⁾
	Аудио HD Audio, 5.1 Channel	1 × Line-in (Jack Ø3,5 мм) 1 × Line-out (Jack Ø3,5 мм) 1 × Микрофон (Jack Ø3,5 мм) 1 × Сабвуфер (Jack Ø3,5 мм) 1 × Задние колонки (Jack Ø3,5 мм) 1 × S/PDIF (TOSLINK)
Система охлаждения корпуса	Вентилятор фронтальный	3 × Ø120 мм
	Вентилятор тыловой	1 × Ø120 мм
Конструкция	Форм-фактор	Midi Tower
	Отсеки 2,5"	3 × внутренних
	Отсеки 3,5"	2 × внутренних
	Кнопка включения питания	Есть
	Индикатор питания	Есть
	Индикатор «HDD»	Есть
	Кнопка «Сброс»	Есть
	Материал корпуса	Металл/пластик
	Цвет корпуса	Черный
	Габаритные размеры Ш × В × Г	220 × 420 × 462 мм
Блок питания	Тип	Внутренний
	Форм-фактор	ATX
	Мощность	от 600 до 1300 Вт ¹⁾
	Выключатель	Есть

Составные части	Характеристика	Описание
Параметры электропитания РС «Гравитон»	Напряжение – 220 В. Частота – 50 Гц. Потребляемая мощность – от 600 до 1300 Вт	
Устройства ввода	Клавиатура ³⁾	USB
	Мышь ³⁾	USB
	Выключатель	Есть
Беспроводные интерфейсы	Wi-Fi и Bluetooth	Опция ²⁾
Программное обеспечение	Операционная система	Linux, Windows ³⁾

¹⁾ Тип определяется договором комплекта поставки.

²⁾ Тип и количество определяется договором комплекта поставки.

³⁾ Наличие и тип определяется договором комплекта поставки.

Раздел 2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

РС «Гравитон» должна эксплуатироваться в закрытых отапливаемых помещениях в условиях круглосуточной, сменной или периодической работы в заданных климатических условиях окружающей среды:

- температура от плюс 5 °С до плюс 35 °С;
- относительная влажность (60 ± 20) % при температуре плюс 25 °С.

РС «Гравитон» должна эксплуатироваться в помещениях при отсутствии химически активных паров (кислот, щелочей), газов, вызывающих коррозию металла и пластмасс, а также дыма.

Эксплуатация РС «Гравитон» должна осуществляться строго в соответствии с требованиями настоящего документа.

Обслуживание и ремонт РС «Гравитон» следует производить только в обесточенном состоянии.

После длительного пребывания при отрицательных температурах РС «Гравитон» должна быть выдержана в помещении при нормальных климатических условиях в упаковке не менее 4 ч.

2.2 Электрические параметры

РС «Гравитон» работоспособна при питании от однофазной сети переменного тока с заземлённой нейтралью.

Параметры напряжения сети: от 187 до 242 В, частота (50 ± 1) Гц.

Электропитание РС «Гравитон» осуществляется от сети переменного тока с напряжением 220 В.

РС «Гравитон» оборудована внутренним блоком питания с максимальной мощностью 1300 Вт.

2.3 Подготовка изделия к использованию

2.3.1 Требования к месту установки

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

При выборе места установки РС «Гравитон» руководствуйтесь следующими правилами:

- поверхность для установки РС «Гравитон» должна быть ровной и устойчивой, площадь поверхности должна быть достаточной для свободного размещения всех элементов РС «Гравитон»;
- обеспечьте свободный доступ для удобства управления РС «Гравитон» и её 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 РС «Гравитон» и периферийное оборудование вблизи от источников, создающих сильные электромагнитные и радиочастотные помехи, влияющих на нормальное функционирование оборудования.

2.3.2 Расположение разъёмов и органов управления

Некоторые функции РС «Гравитон», описанные в настоящем Руководстве, зависят от выбранных опций и могут отличаться от функций приобретённой Вами РС «Гравитон».

На рисунке 2 и в таблице 3 приведено описание интерфейсов и элементов управления передней (верхней) панели РС «Гравитон».

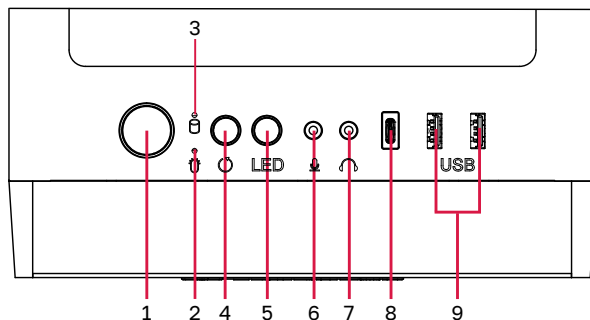


Рисунок 2 – Передняя (верхняя) панель

Таблица 3 – Описание интерфейсов передней (верхней) панели

Номер поз. на рис. 2	Описание
1	1 × Кнопка включения/выключения
2	1 × Индикатор питания
3	1 × Индикатор работы жесткого диска

Номер поз. на рис. 2	Описание
4	1 × Кнопка перезагрузки
5	1 × Кнопка управления подсветкой корпуса
6	1 × Аудиоразъём для микрофона
7	1 × Аудиоразъём для наушников
8	1 × Разъём USB Type-C
9	2 × Разъёма USB 3.2 Type-A

На рисунках 3, 4 и в таблицах 4, 5 приведено описание элементов управления и интерфейсов задней панели РС «Гравитон».

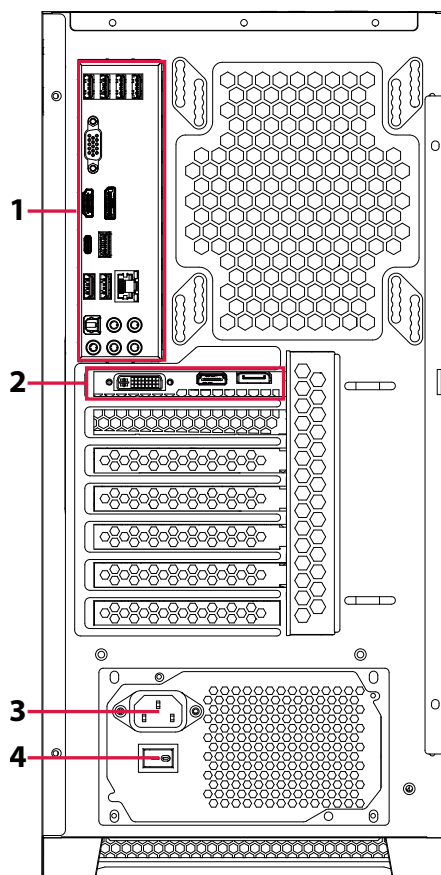


Рисунок 3 – Элементы управления задней панели

Таблица 4 – Описание элементов управления задней панели

Номер поз. на рис. 3	Описание
1	Панель ввода/вывода
2	Дискретная видеокарта (опция)
3	Разъём для подключения кабеля питания
4	Кнопка включения/выключения блока питания



ВНИМАНИЕ! Дискретная видеокарта является опциональным устройством и её тип и наличие определяется договором (контрактом) поставки. Описание разъёмов дискретной карты приведено для примера и может отличаться от приобретённой Вами видеокарты. При отличии разъёмов Вашей видеокарты от описанной в настоящем Руководстве воспользуйтесь руководством по эксплуатации на приобретённую Вами видеокарту.

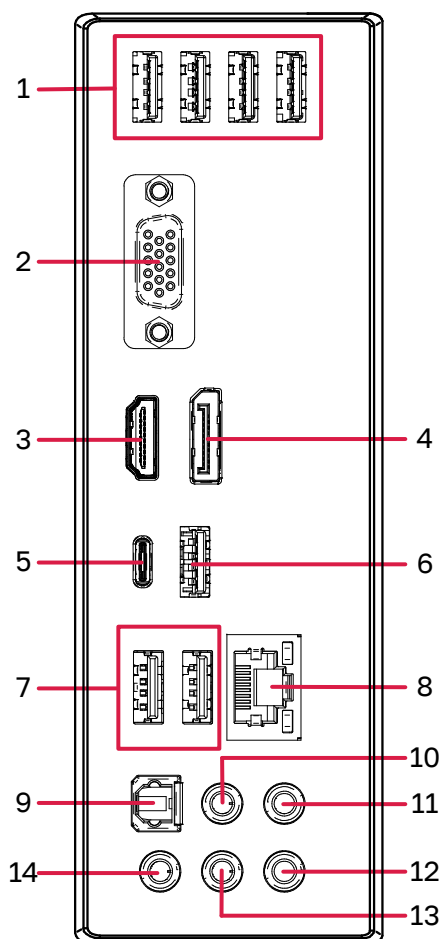


Рисунок 4 – Интерфейсы панели ввода/вывода

Таблица 5 – Описание интерфейсов панели ввода/вывода

Номер поз. на рис. 4	Описание
1	4 × Разъёма USB 3.2 Gen 1
2	1 × Разъём VGA
3	1 × Разъём HDMI
4	1 × Разъём DisplayPort
5	1 × Разъём USB 3.2 Type-C Gen 1

Номер поз. на рис. 4	Описание
6	1 × Разъём USB 3.2 Gen 2
7	2 × Разъёма USB 2.0
8	1 × Gigabit Ethernet 1000Base-T
9	1 × Разъём SPDIF
10	1 × Разъём RS-Out (выход на тыловые динамики, черный)
11	1 × Разъём CS-Out (выход на сабвуфер, оранжевый)
12	1 × Разъём Line-In (линейный вход, голубой)
13	1 × Разъём Line-Out (линейный выход, зелёный)
14	1 × Разъём Mic-In (микрофонный вход, розовый)

Описание интерфейсов опциональной дискретной видеокарты приведено на рисунке 5 и в таблице 6.

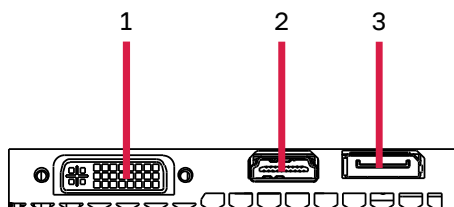


Рисунок 5 – Описание интерфейсов дискретной видеокарты

Таблица 6 – Описание интерфейсов дискретной видеокарты

Номер поз. на рис. 5	Описание
1	1 × Разъём DVI
2	1 × Разъём HDMI
3	1 × Разъём DisplayPort

2.4 Использование изделия

Подключите к РС «Гравитон» 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 РС «Гравитон», во включённом состоянии (ограничение не действует на перифе-

рийные устройства и модули, позволяющие осуществлять «горячее включение» и имеющие соответствующие указания изготовителя).

Подключите кабель питания РС «Гравитон» к источнику электропитания 220 В. Сначала рекомендуется включить питание периферийных устройств (принтера, дополнительных мониторов и т. п.), а затем включите РС «Гравитон» нажатием кнопки включения.

Приступайте к работе.

Для штатного выключения системы предусмотрены два способа:

- средствами операционной системы;
- нажатием кнопки включения (данная функция зависит от настроек операционной системы).

В случае необходимости аварийного выключения РС «Гравитон» необходимо нажать и удерживать кнопку включения.

Перезагрузка РС «Гравитон» производится средствами операционной системы или нажатием кнопки перезагрузки. В случае ошибки и невозможности использования программного обеспечения производится аварийное выключение долгим нажатием кнопки включения. 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 РС «Гравитон», отключив вилку шнура 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 РС «Гравитон», отключив вилку шнура питания от питающей сети.

Раздел 3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание проводится для:

- обеспечения работоспособности РС «Гравитон» и его показателей надёжности в пределах сроков, указанных в паспорте;
- выявления элементов, подозреваемых в ненадёжной работе, и заблаговременной их замены;
- проверки тех элементов, работа которых во время функционирования не контролируется.

Техническое обслуживание следует проводить с соблюдением условий эксплуатации РС «Гравитон». Техническое обслуживание проводится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности не ниже третьей, в соответствии с графиками и нормами, принятыми в организации, эксплуатирующей РС «Гравитон».



ВНИМАНИЕ! Перед началом проведения технического обслуживания убедитесь, что РС «Гравитон» отключена от источника напряжения.

Техническое обслуживание РС «Гравитон» производится по планово-предупредительной системе один раз в год.

Проведение технического обслуживания РС «Гравитон» заключается в периодической чистке компонентов РС «Гравитон» от пыли.

Рекомендуется проводить визуальную диагностику компонентов РС «Гравитон» на наличие вышедших из строя вентиляторов.

Нарушения правил о проведении своевременного технического обслуживания может привести к быстрому износу компонентов, потере стабильной работы, полному отказу работоспособности.

3.2 Меры при обнаружении неисправности

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

При обнаружении неисправности необходимо выполнить следующие действия:

- произвести проверку корректности подключения кабеля питания;
- произвести проверку питающей сети;
- произвести перезагрузку РС «Гравитон».

Возможные неисправности и методы их устранения представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
РС «Гравитон» не включает-ся. Индикатор «сеть» систем-ного блока не загорается. Индикатор «сеть» монитора не светится	Отсутствие напряжения в сети. Плохой контакт в соедине-ниях кабеля электропитания	Проверить наличие напряжения в сети. Проверить надёжность соединений
РС «Гравитон» не включает-ся. Индикатор «сеть» систем-ного блока не светится. Индикатор «сеть» монитора светится или мигает. Перво-начальное тестирование не производится	Плохой контакт в соедине-ниях кабеля электропитания системного блока. Сбой или отказ системного блока	Проверить надёжность соединений. Произвести повторное включение системного бло-ка через 1 минуту. Если ситуация повторяется, обратиться в сервисный центр
РС «Гравитон» включается. Отсутствует изображение на мониторе. Индикатор «сеть» монитора не светится	Плохой контакт в соедине-ниях кабеля электропитания монитора. Неисправность монитора	Проверить надёжность соединения. Обратиться в сервисный центр
РС «Гравитон» включается. Отсутствует изображение на мониторе. Индикатор «сеть» монитора светится	Плохой контакт интерфейсного кабеля. Нару-шены регулировки яркости и контрастности. Неисправность интерфейс-ного кабеля	Проверить правильность подключения интерфейсно-го кабеля. Произвести регулировку яркости и контрастности на мониторе. Обратиться в сервисный центр

Раздел 4 Текущий ремонт

В случае возникновения неисправностей РС «Гравитон» следует обратиться в авторизованный сервисный центр. Список авторизованных сервисных центров можно найти на сайте <https://graviton.ru> в разделе «Поддержка».

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



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

В случае возникновения проблем с Вашей РС «Гравитон» обращайтесь в службу поддержки:

Телефон: 8-800-500-88-86

E-mail: support@graviton.ru

Сайт: <https://graviton.ru>

Раздел 5 Транспортирование и хранение

РС «Гравитон» в упаковке транспортируется на любое расстояние автомобильным или железнодорожным транспортом крытого исполнения или в контейнерах, авиационным транспортом в отопливаемых 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.

Транспортирование РС «Гравитон» должно обеспечиваться при условии закрепления упаковки с целью защиты РС «Гравитон» от воздействия ударных ускорений в вертикальном направлении, возникающих при соударении незакреплённой РС «Гравитон» с транспортным средством.

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

При транспортировании и хранении должна быть обеспечена защита упаковки РС «Гравитон» от непосредственного воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

Климатические условия транспортирования РС «Гравитон» в упаковке:

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

Примечание – Допускается проводить погрузку/разгрузку РС «Гравитон» в упаковке при отрицательных температурах до минус 50 °С не более 2 часов.

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

РС «Гравитон» устойчива к хранению в упаковке в отопливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

В помещениях для хранения РС «Гравитон» не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

Допустимый срок хранения РС «Гравитон» в упаковке не более 3 лет в условиях отопливаемых помещений.

Раздел 6 Утилизация

РС «Гравитон» 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 РС «Гравитон» и её составных частей должна производиться в соответствии с правилами об утилизации отходов электрического и электронного оборудования, принятыми на территории Российской Федерации.

Раздел 7 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

Сайт: <https://graviton.ru>



Раздел 8 Информация о сертификации

РС «Гравитон» соответствует 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 7.

Приложение А (обязательное)

Перечень конфигураций изделия

Перечень конфигураций РС «Гравитон» приведён ниже:

P70И-1.1-600	P70И-1.3-600	P70И-1.4-600	P70И-1.6-600	P70И-1.8-600
P70И-2.0-600	P70И-2.1-600	P70И-2.2-600	P70И-2.3-600	P70И-2.4-600
P70И-2.5-600	P70И-2.7-600	P70И-2.8-600	P70И-3.0-600	P70И-3.1-600
P70И-3.2-600	P70И-3.3-600	P70И-3.4-600	P70И-3.5-600	P70И-3.6-600
P70И-3.7-600	P70И-1.1-650	P70И-1.3-650	P70И-1.4-650	P70И-1.6-650
P70И-1.8-650	P70И-2.0-650	P70И-2.1-650	P70И-2.2-650	P70И-2.3-650
P70И-2.4-650	P70И-2.5-650	P70И-2.7-650	P70И-2.8-650	P70И-3.0-650
P70И-3.1-650	P70И-3.2-650	P70И-3.3-650	P70И-3.4-650	P70И-3.5-650
P70И-3.6-650	P70И-3.7-650	P70И-1.1-700	P70И-1.3-700	P70И-1.4-700
P70И-1.6-700	P70И-1.8-700	P70И-2.0-700	P70И-2.1-700	P70И-2.2-700
P70И-2.3-700	P70И-2.4-700	P70И-2.5-700	P70И-2.7-700	P70И-2.8-700
P70И-3.0-700	P70И-3.1-700	P70И-3.2-700	P70И-3.3-700	P70И-3.4-700
P70И-3.5-700	P70И-3.6-700	P70И-3.7-700	P70И-1.1-750	P70И-1.3-750
P70И-1.4-750	P70И-1.6-750	P70И-1.8-750	P70И-2.0-750	P70И-2.1-750
P70И-2.2-750	P70И-2.3-750	P70И-2.4-750	P70И-2.5-750	P70И-2.7-750
P70И-2.8-750	P70И-3.0-750	P70И-3.1-750	P70И-3.2-750	P70И-3.3-750
P70И-3.4-750	P70И-3.5-750	P70И-3.6-750	P70И-3.7-750	P70И-1.1-800
P70И-1.3-800	P70И-1.4-800	P70И-1.6-800	P70И-1.8-800	P70И-2.0-800
P70И-2.1-800	P70И-2.2-800	P70И-2.3-800	P70И-2.4-800	P70И-2.5-800
P70И-2.7-800	P70И-2.8-800	P70И-3.0-800	P70И-3.1-800	P70И-3.2-800
P70И-3.3-800	P70И-3.4-800	P70И-3.5-800	P70И-3.6-800	P70И-3.7-800
P70И-1.1-850	P70И-1.3-850	P70И-1.4-850	P70И-1.6-850	P70И-1.8-850
P70И-2.0-850	P70И-2.1-850	P70И-2.2-850	P70И-2.3-850	P70И-2.4-850
P70И-2.5-850	P70И-2.7-850	P70И-2.8-850	P70И-3.0-850	P70И-3.1-850
P70И-3.2-850	P70И-3.3-850	P70И-3.4-850	P70И-3.5-850	P70И-3.6-850
P70И-3.7-850	P70И-1.1-1000	P70И-1.3-1000	P70И-1.4-1000	P70И-1.6-1000
P70И-1.8-1000	P70И-2.0-1000	P70И-2.1-1000	P70И-2.2-1000	P70И-2.3-1000

Р70И-2.4-1000	Р70И-2.5-1000	Р70И-2.7-1000	Р70И-2.8-1000	Р70И-3.0-1000
Р70И-3.1-1000	Р70И-3.2-1000	Р70И-3.3-1000	Р70И-3.4-1000	Р70И-3.5-1000
Р70И-3.6-1000	Р70И-3.7-1000	Р70И-1.1-1200	Р70И-1.3-1200	Р70И-1.4-1200
Р70И-1.6-1200	Р70И-1.8-1200	Р70И-2.0-1200	Р70И-2.1-1200	Р70И-2.2-1200
Р70И-2.3-1200	Р70И-2.4-1200	Р70И-2.5-1200	Р70И-2.7-1200	Р70И-2.8-1200
Р70И-3.0-1200	Р70И-3.1-1200	Р70И-3.2-1200	Р70И-3.3-1200	Р70И-3.4-1200
Р70И-3.5-1200	Р70И-3.6-1200	Р70И-3.7-1200	Р70И-1.1-1300	Р70И-1.3-1300
Р70И-1.4-1300	Р70И-1.6-1300	Р70И-1.8-1300	Р70И-2.0-1300	Р70И-2.1-1300
Р70И-2.2-1300	Р70И-2.3-1300	Р70И-2.4-1300	Р70И-2.5-1300	Р70И-2.7-1300
Р70И-2.8-1300	Р70И-3.0-1300	Р70И-3.1-1300	Р70И-3.2-1300	Р70И-3.3-1300
Р70И-3.4-1300	Р70И-3.5-1300	Р70И-3.6-1300	Р70И-3.7-1300	