**УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель генерального директора по режиму и безопасности**

**АО «НПО НИИИП-НЗиК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Афанасьев**

**«24» ноября 2020 г.**

**ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ**

**АУКЦИОНА В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ**

**на право заключения договора на**

**поставку компьютерной техники-131 шт.,**

**комплектующих для ПК-380 шт.**

**для нужд АО «НПО НИИИП-НЗиК»**

**Новосибирск**

**2020**

**1. Законодательное регулирование.**

1.1. Настоящая документация об аукционе в электронной форме (далее – документация) подготовлена в соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (далее – Федеральный закон), Положением о закупке.

**2. Заказчик.**

2.1. Заказчик, указанный в Информационной карте электронного аукциона, проводит электронный аукцион, предмет и условия которого указаны в Информационной карте электронного аукциона и в требованиях к предмету договора, в соответствии с процедурами, условиями и положениями настоящей документации.

**3. Требования к участникам аукциона в электронной форме.**

3.1. В настоящем аукционе могут принять участие любое юридическое лицо или несколько юридических лиц, выступающих на стороне одного участника закупки, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения либо любое физическое лицо или несколько физических лиц, выступающих на стороне участника закупки, в том числе индивидуальный предприниматель или несколько индивидуальных предпринимателей, выступающих на стороне одного участника закупки.

3.2. Участник закупки должен соответствовать следующим обязательным требованиям:

3.2.1 требованиям, установленным законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки продукции (выполнение работ, оказание услуг), являющихся предметом закупки, в том числе обладать всеми необходимыми лицензиями и допусками;

3.2.2 участник не должен находиться в процессе ликвидации (для юридического лица), прекращения деятельности в качестве индивидуального предпринимателя (для индивидуальных предпринимателей);

3.2.3 деятельность участника не должна быть приостановлена в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях;

3.2.4 участник не должен быть признан по решению арбитражного суда несостоятельным (банкротом);

3.2.5 отсутствие у участника закупки недоимки по налогам, сборам, задолженности по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации (за исключением сумм, на которые предоставлены отсрочка, рассрочка, инвестиционный налоговый кредит в соответствии с [законодательством](consultantplus://offline/ref=E1D6C52C435F60550B9F3893833314A0237F854219D22E96B11AF0A574499A6EA0F25252C8AFC0xBO) Российской Федерации о налогах и сборах, которые реструктурированы в соответствии с законодательством Российской Федерации, по которым имеется вступившее в законную силу решение суда о признании обязанности заявителя по уплате этих сумм исполненной или которые признаны безнадежными к взысканию в соответствии с [законодательством](consultantplus://offline/ref=E1D6C52C435F60550B9F3893833314A0237F854219D22E96B11AF0A574499A6EA0F25252C8ADC0xCO) Российской Федерации о налогах и сборах), размер которых превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов участника закупки, по данным бухгалтерской отчетности за последний отчетный период

3.2.6 отсутствие судимости у участника закупки - физического лица, либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа или главного бухгалтера юридического лица - участника закупки за преступления в сфере экономики (за исключением лиц, у которых такая судимость погашена или снята), а также к указанным лицам не должно быть применено наказание в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющимися объектом осуществляемой закупки, и административное наказание в виде дисквалификации.

3.2.7 отсутствие информации об участнике (о лице, правопреемником которого является участник), а также информации об учредителях, о членах коллегиального исполнительного органа, лице, исполняющем функции единоличного исполнительного органа участника закупки – юридического лица, в реестрах недобросовестных поставщиков, предусмотренных Законом № 223-ФЗ, Федеральным законом от 05.04.2013г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

**4. Затраты на участие в аукционе в электронной форме.**

4.1. Участник закупки несет все расходы, связанные с подготовкой, подачей заявки на участие и участием в электронном аукционе и заключением договора.

4.2. Заказчик не отвечает и не имеет обязательств по этим расходам независимо от характера проведения и результатов электронного аукциона.

**5. Извещение о проведении аукциона в электронной форме.**

5.1. Заказчик размещает извещение о проведении аукциона в электронной форме в Единой информационной системе (далее – ЕИС), на сайте заказчика и сайте Электронной торговой площадки не менее чем за семь дней до даты окончания подачи заявок на участие в аукционе.

**6.** **Порядок предоставления документации.**

6.1. Одновременно с размещением извещения о проведении электронного аукциона Заказчик обеспечивает размещение в ЕИС, на сайте заказчика и сайте Электронной торговой площадки документации.

6.2. Документация доступна для ознакомления в ЕИС, на сайте Заказчика и сайте Электронной торговой площадки без взимания платы.

**7. Право Заказчика отказаться от проведения аукциона в электронной форме**

7.1. Заказчик вправе отказаться от проведения аукциона в любой момент до наступления даты и времени окончания срока подачи заявок на участие в аукционе.

7.2. Заказчик вправе в любой момент после наступления даты и времени окончания срока подачи заявок и до заключения договора отказаться от проведения процедуры закупки в случае возникновения одного из следующих обстоятельств:

1. возникновение обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор), влияющих на целесообразность закупки;
2. потребность в закупке отпала либо изменилась (в том числе выявлена необходимость изменения качественных, функциональных, технических характеристик), в том числе ввиду изменения финансовых, инвестиционных, производственных и иных программ, оказавших влияние на формирование потребности в данной закупке; изменения условий договора с третьим лицом, во исполнение которого проводилась закупка;
3. достижения взаимного соглашения сторон.

7.3. Заказчик размещает информацию об отказе от проведения процедуры закупки в день принятия решения об отказе в порядке, установленном для размещения в ЕИС извещения о проведении процедуры закупки.

**8. Разъяснение положений документации.**

8.1. Любой участник закупки вправе направить в электронной форме организатору закупок запрос о разъяснении положений документации о закупке по форме Приложения 5 на сайте Электронной торговой площадке не позднее чем за 3 (три) рабочих дня до даты окончания срока подачи заявок, указанного в документации процедуры закупки.

8.2. В течение 3 рабочих дней со дня поступления указанного запроса Заказчик осуществляет разъяснения положений документации процедуры закупки. Заказчик вправе не осуществлять такое разъяснение в случае, если указанный запрос поступил позднее чем за три рабочих дня до даты окончания срока подачи заявок на участие в такой закупке.

8.3. Заказчик размещает разъяснение положений документации об аукционе, проводимом в электронной форме, в ЕИС с указанием предмета запроса, но без указания участника такой закупки, от которого поступил указанный запрос.

**9. Внесение изменений в документацию.**

9.1. Заказчик по собственной инициативе или в соответствии с поступившим запросом участника закупки о разъяснении положений документации вправе принять решение о внесении изменений в документацию, извещение. В случае внесения изменений в извещение об осуществлении конкурентной закупки, документацию о конкурентной закупке, срок подачи заявок на участие в такой закупке должен быть продлен таким образом, чтобы с даты размещения в ЕИС указанных изменений до даты окончания срока подачи заявок на участие в такой закупке оставалось не менее половины срока подачи заявок на участие в такой закупке, установленного настоящей документацией.

9.2. В течение трех дней со дня принятия решения о внесении изменений в документацию такие изменения размещаются Заказчиком в ЕИС.

9.3. Изменение предмета процедуры закупки не допускается.

9.4. Участники закупки самостоятельно отслеживают возможные изменения, внесенные в документацию.

9.5. Заказчик не несет ответственности в случае, если участник закупки не ознакомился с изменениями, внесенными в документацию и размещенными надлежащим образом.

**10. Особенности участия в процедуре закупки коллективного участника**

**10.1.** Юридические и физические лица, выступающие на стороне одного участника закупки (коллективный участник), обязаны заключить между собой соглашение, подтверждающее намерения юридических и физических лиц, выступающих на стороне одного участника, совместно осуществлять поставку продукции, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом закупки, которое должно отвечать следующим требованиям:

1. соглашение должно соответствовать нормам действующего законодательства;
2. в соглашении должны быть определены права и обязанности членов коллективного участника как в рамках участия в закупке, так и в рамках исполнения договора;
3. в соглашении должна быть предусмотрена гарантия соответствия лиц, выступающих на стороне коллективного участника, требованиям, установленным Заказчиком в документации процедуры закупки;
4. в соглашении должен быть указан лидер, представляющий интересы лиц, выступающих на стороне коллективного участника, и его полномочия как в рамках участия в закупке, так и при исполнении договора (в том числе на подачу и отзыв заявки на участие в процедуре закупки, иные права, предусмотренные документацией о закупке, на подписание договора от имени всех лиц, выступающих на стороне одного участника, на предоставление обеспечения исполнения договора, на получение оплаты от Заказчика, на подписание необходимых документов в ходе исполнения договора);
5. в соглашении должна быть предусмотрена обязанность лиц, выступающих на стороне коллективного участника, выдать лидеру доверенность на представление их интересов в отношениях с Заказчиком (в том числе на заключение от их имени договора с Заказчиком, подписание документов, подтверждающих выполнение обязательств, предусмотренных договором с Заказчиком, ведение с ним переписки);
6. в случае решения сторон о распределении между ними обязательств по договору, на право заключения которого проводится процедура закупки, либо в случае если такое требование установлено документацией о закупке, в соглашении должен быть установлен объем обязательств, выполняемый каждым из лиц, выступающих на стороне коллективного участника, стоимость и сроки их выполнения (в том числе, в процентном соотношении);
7. в соглашении должна быть предусмотрена солидарная ответственность лиц, выступающих на стороне коллективного участника, по обязательствам, связанным с участием в закупке, заключением и исполнением договора, а также обязанность лидера по предоставлению обеспечения исполнения договора (в случае если такое обеспечение предусмотрено документацией о закупке);
8. иным требованиям, установленным Заказчиком в документации о закупке.

10.2 Заявка коллективного участника должна содержать указание на то, что лидер выступает от имени нескольких лиц (коллективного участника), а также копии соглашения его членов и доверенностей на лидера, указанные в п. 10.1 настоящего раздела.

10.3 Лицо, участвующее в процедуре закупки в составе коллективного участника, не вправе подавать самостоятельную заявку на участие в данной процедуре закупки, а также входить в состав иного коллективного участника, подавшего заявку на участие в ней.

10.4 В случае если хотя бы одно лицо, входящее в состав коллективного участника, отказывается от участия в процедуре закупки, либо если будет установлено, что из состава коллективного участника вышел хотя бы один из участников, и это влечет несоответствие коллективного участника установленным в документации процедуры закупки требованиям, Заказчик отказывает такому коллективному участнику в допуске к участию в процедуре закупки либо отстраняет такого коллективного участника, отказывается от заключения договора с ним, отказывается от договора.

10.5 Обязательным требованиям, предусмотренным документацией о закупке, должно соответствовать каждое лицо, входящее в состав коллективного участника.

**11. Требования к содержанию документов, входящих в состав заявки на участие в аукционе в электронной форме.**

11.1. В соответствии с пунктом 19 статьи 3.4. Федерального закона № 223-ФЗ заявка на участие в аукционе в электронной форме состоит из двух частей.

11.2. Первая часть заявки на участие в аукционе в электронной форме должна содержать описание поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги, которые являются предметом закупки, в соответствии с требованиями раздела 13 документации об аукционе, заполняется по форме Приложения № 4. При этом не допускается указание в первой части заявки на участие в конкурентной закупке сведений об участнике закупки.

11.3. Вторая часть заявки на участие в аукционе в электронной форме должна содержать сведения о данном участнике такой закупки, о его соответствии обязательным требованиям заполненные по форме Приложения № 1 и должна содержать документы, в соответствии с п.п. 10.2. Информационной карты.

11.4. Все сведения об участнике закупки должны подтверждаться Анкетой участника (Приложение 2).

11.4. Все документы, входящие в состав заявки на участие в электронном аукционе, должны быть составлены на русском языке.

11.5. Копии документов, входящих в состав заявки, предоставляются в виде скан-копий оригиналов или нотариально заверенных копий в формате pdf, jpeg, явно и достоверно отображающих содержащуюся в документах информацию, в том числе реквизиты, проставленные на документах печати (при наличии), подписи (в том числе электронной цифровой подписи) и отметки.

Предоставление документов в формате MS Word, MS Excel и других аналогичных форматах, не допускается, если иное не предусмотрено документацией о закупке.

11.6. Заявка и все документы, входящие в состав заявки на участие в аукционе, должны быть подписаны электронной цифровой подписью участника закупки.

11.7. Срок действия заявки 60 дней с момента подачи заявки участником закупки в электронной форме.

11.8. В соответствии с пунктом 21 статьи 3.4. Федерального закона № 223-ФЗ, в случае содержания в первой части заявки на участие в аукционе в электронной форме, сведений об участнике такой закупке (или) о ценовом предложении либо содержания во второй части данной заявки сведений о ценовом предложении данная заявка подлежит отклонению.

**12. Требования к предложениям о цене договора (цене лота).**

12.1. Направляя заявку, участник закупки заявляет о своем согласии поставить товары (выполнить работы, оказать услуги), являющиеся предметом электронного аукциона, в пределах стоимости, не превышающей начальную (максимальную) цену договора (цену лота).

12.2. Все расходы на перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей, которые поставщик (подрядчик, исполнитель) по договору должен оплачивать в соответствии с условиями настоящей документации, договора или на иных основаниях, должны быть включены в цену договора (цену лота), предлагаемую участником электронного аукциона.

12.3. Неучтенные затраты поставщика (подрядчика, исполнителя) по договору, связанные с исполнением договора, но не включенные в предлагаемую цену договора, не подлежат оплате заказчиком.

12.4. Цена договора (цена лота) должна быть выражена в валюте Российской Федерации, если иное не предусмотрено в Информационной карте электронного аукциона.

12.5. Для целей установления соотношения цены предлагаемых к поставке товаров российского и иностранного происхождения, в случае, предусмотренным п.12.6 настоящей документации, цена единицы каждого товара определяется как произведение начальной (максимальной) цены единицы товара указанной в документации о закупке, на коэффициент изменения начальной (максимальной) цены договора по результатам проведения закупки, определяемый как результат деления цены договора, по которой заключается договор, на начальную (максимальную) цену договора.

12.6. В заявке на участие в закупке, представленной участником аукциона, содержится предложение о поставке товаров российского и иностранного происхождения, при этом стоимость товаров российского происхождения составляет более 50 процентов стоимости всех предложенных таким участником товаров.

**13. Требования к описанию предмета аукциона.**

13.1. Описание участниками закупки предмета аукциона, в том числе: качества, технических характеристик товара (работ, услуг), требований к их безопасности, функциональных характеристик (потребительских свойств) товара, размеров, требований к упаковке и отгрузке товара и иных показателей, связанных с определением соответствия товара (работ, услуг) потребностям заказчика, осуществляется в соответствии с требованиями к предмету договора, указанными в настоящей документации, заполняется участником аукциона по форме, установленной (Приложение 4).

13.2. При описании цифровых показателей характеристик товара (работ, услуг), в том числе условий гарантийного обслуживания, не допускается применение понятий «не более», «не менее».

**14. Инструкция по заполнению заявки на участие в аукционе в электронной форме.**

14.1. При подготовке заявки участниками закупки должны применяться общепринятые обозначения и наименования в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.

14.2. Сведения, которые содержатся в заявках участников закупки, не должны допускать двусмысленных (неоднозначных) толкований.

14.3. Заявка на участие в электронном аукционе заполняется участником закупки в соответствии с требованиями к содержанию и составу заявки на участие в электронном аукционе настоящей документации. Форма заполнения заявки на участие в аукционе в электронной форме (Приложение 1).

14.4. Участник закупки в п.2 заявки на участие в закупке указывает наименование страны происхождения поставляемых товаров

14.5. Участник закупки несет ответственность за представление недостоверных сведений о стране происхождения товаров, указанного в заявке на участие в закупке.

**15.** **Срок и порядок подачи заявок на участие в аукционе в электронной форме.**

15.1. Участник закупки, получивший аккредитацию на электронной площадке вправе подать заявку с даты и времени, указанных в Информационной карте электронного аукциона.

15.2. Заявка на участие в электронном аукционе направляется участником закупки оператору электронной площадки в форме электронного документа, содержащего заявку, предусмотренной настоящей документацией.

15.3. Участник закупки вправе подать только одну заявку на участие в электронном аукционе в отношении каждого предмета аукциона (лота).

**16. Возврат и отзыв заявок на участие в аукционе в электронной форме.**

16.1. Участник закупки, подавший заявку на участие в электронном аукционе, вправе изменить или отозвать заявку на участие в электронном аукционе в любое время до момента открытия доступа к поданным в форме электронных документов заявкам на участие в аукционе.

**18.** **Порядок открытия доступа к заявкам на участие в аукционе в электронной форме**

18.1. В день и во время, указанных в извещении о проведении аукциона, осуществляется открытие доступа к поданным на Электронную площадку заявкам на участие в аукционе в электронной форме.

**19. Порядок рассмотрения заявок на участие в аукционе в электронной форме.**

19.1. Единая комиссия рассматривает заявки на участие в аукционе в электронной форме на соответствие требованиям, установленным документацией, и соответствие участников аукциона в электронной форме требованиям, установленным документацией об аукционе.

19.2. Срок рассмотрения заявок на участие в электронном аукционе не может превышать 10 (десять) дней со дня открытия доступа к поданным в форме электронных документов заявкам на участие в электронном аукционе.

19.3. На основании результатов рассмотрения заявок на участие в аукционе в электронной форме Единая комиссия принимает решение о признании участника закупки, подавшего заявку на участие в аукционе, участником аукциона или об отказе в признании участником аукциона, а также оформляется протокол рассмотрения заявок на участие в аукционе в электронной форме, который размещается в ЕИС, на сайте Заказчика и сайте Электронной торговой площадки в течение 3 (трех) дней с момента подписания.

19.4. При рассмотрении заявок на участие в аукционе участник закупки не допускается Единой комиссией к участию в аукционе в случае:

1. несоответствия участника закупки требованиям, установленным документацией, в том числе позволяющим убедиться в благонадежности контрагента в соответствии с требованиями экономической безопасности и проявления должной осмотрительности при проверке контрагентов;
2. несоответствия заявки участника закупки требованиям, установленным в документации, в том числе:

- непредоставления документов и сведений, указанных в документации, в том числе необходимых для обеспечения экономической безопасности и проявления должной осмотрительности при проверке контрагентов;

- нарушения требований документации о закупке к содержанию, форме и оформлению заявки;

3) несоответствия предлагаемой продукции требованиям, установленным в документации о закупке;

4) несоответствия предложенных участником закупки условий исполнения договора условиям, указанным в документации, в том числе:

- направление предложения, ухудшающего условия выполнения договора, являющегося предметом закупки;

- направление предложения о цене договора, превышающего НМЦ договора, НМЦ единицы товара, услуги, работы;

5) наличия в предоставленных участником документах недостоверных сведений об участнике закупки или предлагаемой им продукции, в том числе отсутствие сведений об участнике в едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства;

* 1. Отсутствие в заявке на участие в закупке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого товара не является основанием для отклонения заявки на участие в закупке, и такая заявка рассматривается как содержащая предложение о поставке иностранных товаров.
  2. Отнесение участника закупки к российским или иностранным лицам производится на основании документов участника закупки, содержащих информацию о месте его регистрации (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей), на основании документов, удостоверяющих личность (для физических лиц).

**20. Последствия признания аукциона в электронной форме несостоявшимся.**

20.1. Аукцион в электронной форме признается несостоявшейся в следующих случаях:

1. на участие в закупке не подано ни одной заявки либо подана одна заявка;
2. по результатам рассмотрения заявок ни один из участников закупки не допущен к участию в закупке;
3. по результатам рассмотрения заявок к участию в закупке допущен один участник;
4. участники закупки, допущенные к участию в аукционе, не приняли в нем участие (не подали ценовые предложения в ходе его проведения);
5. в аукционе принял участие только один из участников, допущенных к участию в аукционе (только один участник сделал ценовое предложение в ходе проведения аукциона).

20.2. В случае если закупка признана несостоявшейся Заказчик вправе отказаться от проведения процедуры закупки либо провести повторную конкурентную процедуру закупки, либо осуществить закупку у единственного поставщика, либо заключить договор с единственным участником процедуры закупки, признанным Единой комиссией в порядке, предусмотренном п. 22.4 Документации, соответствующим требованиям, установленным документацией о закупке.

20.3. В случаях, если аукцион признан несостоявшимся на основании подп. 4, 5 п. 19.1 настоящего раздела, Заказчик вправе по своему усмотрению принять одно из следующих решений:

- отказаться от проведения процедуры закупки;

- отказаться от проведения процедуры закупки и провести повторную процедуру закупки;

- заключить договор с участником аукциона, указавшим в заявке наименьшую цену или подавшим заявку первым (при наличии одинаковых ценовых предложений), на условиях, предусмотренных проектом договора, заявкой такого участника и по цене, не превышающей начальную (максимальную) цену договора (цену лота);

- заключить договор с участником, принявшим участие в аукционе по цене, предложенной им в заявке на участие или в ходе проведения аукциона (единственный участник, принявший участие в аукционе);

- заключить договор с единственным поставщиком, в соответствием с Положением о закупке.

**21. Порядок проведения аукциона в электронной форме.**

21.1. В аукционе могут принимать участие только участники закупки, признанные участниками аукциона.

21.2. Аукцион проводится на Электронной площадке в день и время, указанные в извещении о его проведении.

21.3. Аукцион проводится путем снижения начальной (максимальной) цены Договора, указанной в извещении о проведении аукциона, на "шаг аукциона".

21.4. При проведении аукциона участники аукциона подают предложения о цене Договора, предусматривающие снижение текущего минимального предложения о цене Договора на величину "шага аукциона".

21.5. Участник аукциона, который предложил наиболее низкую цену Договора и заявка на участие в аукционе которого соответствует требованиям документации, признается победителем аукциона.

21.6. Результаты проведения аукциона оформляются протоколом, который формируется автоматически на Электронной площадке.

**22. Заключения договора по результатам аукциона в электронной форме.**

22.1. Договор может быть заключен не ранее чем через 10 (десять) и не позднее чем через 20 (двадцать) дней со дня подписания (формирования) в ЕИС, сайте Заказчика и сайте Электронной торговой площадки итогового протокола. Проект договора (Приложение 3).

22.2 Договор заключается на условиях, указанных в заявке, поданной участником конкурса, с которым заключается Договор, и в документации об аукционе. При заключении Договора цена такого Договора не может превышать начальную (максимальную) цену Договора, указанную в извещении о проведении аукциона.

22.3. Договор заключается в редакции, соответствующей редакции проекта договора, приложенного к документации об аукционе, с включением в него условий, которые отсутствовали в проекте договора и в соответствии с требованиями документации об аукционе были предложены участником аукциона с которым заключается договор.

22.4. Договор заключается с использованием программно-аппаратных средств электронной площадки и должен быть подписан электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени соответственно участника такой конкурентной закупки, заказчика. В случае наличия разногласий по проекту договора, направленному заказчиком, участник такой закупки составляет протокол разногласий с указанием замечаний к положениям проекта договора, не соответствующим извещению, документации о конкурентной закупке и своей заявке, с указанием соответствующих положений данных документов. Протокол разногласий направляется заказчику с использованием программно-аппаратных средств электронной площадки. Заказчик рассматривает протокол разногласий и направляет участнику такой закупки доработанный проект договора либо повторно направляет проект договора с указанием в отдельном документе причин отказа учесть полностью или частично содержащиеся в протоколе разногласий замечания. Заказчик направляет договор на ЭТП не ранее 10 дней с момента публикации итогового протокола.

22.5. В случае если победитель конкурса на двадцатый день с момента публикации протокола не предоставил Заказчику подписанный договор, победитель аукциона признается уклонившимся от заключения Договора.

22.6. В случае если победителем закупки представлена заявка на участие в закупке, содержащая предложение о поставке товаров, происходящих из иностранных государств, договор с таким победителем заключается по цене, сниженной на 15 процентов от предложенной им цены договора.

22.7. В случае если победителем закупки, при проведении которой цена договора снижена до нуля и которая проводится на право заключить договор, представлена заявка на участие в закупке, которая содержит предложение о поставке товаров, происходящих из иностранных государств, договор с таким победителем заключается по цене, увеличенной на 15 процентов от предложенной им цены договора.

22.8. В случае если победитель аукциона в срок, указанный в извещении и документации о проведение аукциона, не предоставил заказчику подписанный Договор, победитель аукциона признается уклонившимся от заключения Договора.

22.9. В случае если победитель аукциона признан уклонившимся от заключения Договора, Заказчик вправе направить проект Договора участнику аукциона, сделавшему предпоследнее предложение о цене Договора перед победителем аукциона. Проект Договора направляется в течение пяти рабочих дней с момента признания победителя аукциона уклонившимся от заключения Договора.

22.10. В случае если победитель аукциона признан уклонившимся от заключения Договора, Заказчик заключит договор с участником аукциона, который предложил такие же, как победитель условия исполнения договора или предложение которого содержит лучшие условия исполнения договора, следующие после условий, предложенных победителем закупки, который признан уклонившимся от заключения договора.

22.11. В случае уклонения участника аукциона в электронной форме от заключения Договора денежные средства, внесенные в качестве обеспечения заявки на участие в аукционе в электронной форме, не возвращаются.

22.12. Страна происхождения поставляемого товара в договоре указывается на основании сведений, содержащихся в заявке на участие в закупке, представленной участником закупки, с которым заключается договор.

22.13. Договор в бумажной форме заключается Заказчиком торгов с победителем аукциона вне АС Оператора в сроки и порядок, установленный извещением об аукционе.

22.14. При исполнении договора, заключенного с участником закупки, которому предоставлен приоритет в соответствии с Постановлением Правительства № 925 от 16.09.2016 г. не допускается замена страны происхождения товаров, за исключением случая, когда в результате такой замены вместо иностранных товаров поставляются российские товары, при этом качества, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) таких товаров не должны уступать качеству и соответствующим техническим и функциональным характеристикам, указанных в договоре.

**23. Обеспечение исполнения договора.**

23.1. Если в соответствии с Информационной картой электронного аукциона установлено требование обеспечения исполнения договора, такое обеспечение предоставляется Участником аукциона, с которым заключается договор, в порядке и сроки, указанные в Информационной карте.

23.2. Договор может быть заключен с момента предоставления обеспечения исполнения договора.

Информационная карта аукциона в электронной форме

Нижеследующие конкретные условия проведения аукциона в электронной форме – информационная карта аукциона в электронной форме – являются неотъемлемой частью документации об аукционе в электронной форме и дополнением к инструкции по подготовке заявок на участие в аукционе в электронной форме участникам аукциона.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Положения информационной карты открытого аукциона в электронной форме** |
| 1 | **Наименование Заказчика:** Акционерное общество «НИИ измерительных приборов - Новосибирский завод имени Коминтерна».  - адрес: 630015 г. Новосибирск, ул. Планетная, д. 32.  - контактное лицо по вопросам оформления аукционной заявки:  Меркулова Наталья Владимировна  тел. (383) 278-99-97  - e-mail: [zakupki@komintern.ru](mailto:zakupki@komintern.ru)  Раменский Сергей Николаевич  - тел. (383) 278-98-99  Адрес сайта Заказчика: [www.](http://www.)нииип-нзик.рф  Адрес ЕИС: [www.zakupki.gov.ru/223/](http://www.zakupki.gov.ru/223/).  Адрес электронной площадки: <http://etp.gpb.ru> |
| 2 | **Участниками закупки могут быть только субъекты малого и среднего предпринимательства, согласно статье 4 №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ» и постановления Правительства РФ от 11.12.2014 №1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».** |
| 3 | **Источник финансирования заказа:**Собственные средства заказчика. |
| 4 | **Способ закупки:**Аукцион в электронной форме. |
| 5 | **Предмет договора с указанием количества поставляемого товара:** Поставка компьютерной техники - 131шт., комплектующих для ПК - 380 шт., в соответствии с технической частью документации об аукционе в электронной форме (Приложение № 6). |
| 6 | **Место поставки товара:** г. Новосибирск, ул. Планетная, 32. |
| 7 | **Срок поставки товара:** до «30» января 2021 г. |
| 8 | **Форма, сроки и порядок оплаты товара:** Безналичный расчет,оплата 100% в течение 10 (десяти) банковских дней после подписания документа, подтверждающего поступление товара. |
| 9 | **Требования к безопасности, качеству, техническим характеристикам товара (работы, услуги), к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара (работы, услуги), к размерам, упаковке, отгрузке товара**   1. В соответствии с технической частью аукционной документации (Приложение № 6) 2. Гарантийный срок не менее 24 (двадцати четырёх) месяцев с даты подписания товарной накладной. |
| 10 | **10.1. Требования к содержанию документов, входящих в состав первой части заявки на участие в аукционе** **в электронной форме:**  1) предложение о функциональных характеристиках (потребительских свойствах) или качественных характеристиках поставляемого товара, выполняемых работ, оказываемых услуг заполняется участником закупки по форме (Приложение 4).  **10.2. Требования к содержанию документов, входящих в состав второй части заявки на участие в конкурса** **в электронной форме:**  1) Заявка заполняется участником аукциона в электронной форме по форме (Приложение 1);  2) Фирменное наименование (наименование), сведения об организационно-правовой форме, о месте нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), фамилия, имя, отчество, паспортные данные, сведения о месте жительства (для физического лица), номер контактного телефона, идентификационный номер налогоплательщика;  Все сведения об участнике аукциона в электронной форме должны подтверждаться заполненной Анкетой участника по форме (Приложение 2);  3) копии учредительных документов (для юридических лиц: копия действующего устава в последней редакции (в случае наличия актуальной версии устава в виде единого сводного документа) либо копия устава и всех изменений (дополнений) к уставу (в случае отсутствия актуальной версии устава в виде единого сводного документа) и соответствующий, надлежащим образом заверенный перевод на русский язык учредительных документов иностранных лиц;  4) копии свидетельства о государственной регистрации; свидетельства о внесении в ЕГРЮЛ записи о юридическом лице, созданном до 01.07.2002 года; листа записи Единого государственного реестра юридических лиц или листа записи Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей;  5) копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе;  6) копии документов, подтверждающих соответствие участника закупки требованиям, установленным законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки продукции, выполнение работ, оказание услуг, которые являются предметом закупки в соответствии с перечнем, установленным документацией процедуры закупки;  7) копии документов, подтверждающих соответствие продукции требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, в соответствии с перечнем, установленным документацией процедуры закупки;  8) выписка из единого государственного реестра юридических лиц или единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей либо копия такой выписки, полученную не ранее чем за 6 месяцев до даты размещения в ЕИС извещения о проведении закупочной процедуры или не ранее внесения изменений в соответствующий реестр в случае, если изменения были внесены позднее, чем за 6 месяцев до даты размещения в ЕИС извещения о проведении закупочной процедуры; копии документов, удостоверяющих личность (для иных физических лиц); надлежащим образом заверенный перевод на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранных лиц), полученные не ранее чем за шесть месяцев до дня размещения в ЕИС извещения о проведении закупочной процедуры;  11) сведения из единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства (далее - единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства), ведение которого осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (далее – Закон № 209-ФЗ), содержащие информацию об участнике закупки, или в случае отсутствия сведений об участнике закупки, который является вновь зарегистрированным индивидуальным предпринимателем или вновь созданным юридическим лицом в соответствии с Законом № 209-ФЗ, в едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства декларацию о соответствии участника закупки критериям отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства, установленным Законом № 209-ФЗ, по форме, установленной Постановлением Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»;  12) копии бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах на последнюю отчетную дату, предшествующую дате размещения в ЕИС извещения о проведении закупочной процедуры с отметкой о предоставлении в налоговый орган либо документом, подтверждающим факт предоставления бухгалтерской отчетности в налоговый орган (с учетом сроков сдачи отчетности, предусмотренных Налоговым кодексом РФ);;  13) копия справки об исполнении обязанности по уплате налогов, сборов, пеней, штрафов, процентов, сформированную на дату не ранее чем за 2 месяца до даты размещения извещения о закупке в ЕИС, подписанную и скрепленную печатью налогового органа либо подписанную усиленной квалифицированной электронной подписью должностного лица налогового органа. В случае наличия недоимки по налогам и сборам дополнительно- справку о состоянии расчетов по налогам, сборам, пеням, штрафам организаций и индивидуальных предпринимателей, сформированную на дату не ранее чем за 2 месяца до даты размещения извещения о закупке в ЕИС, подписанную и скрепленную печатью налогового органа, либо подписанную усиленной квалифицированной электронной подписью должностного лица налогового органа;  14) копия уведомления налогового органа о возможности применения упрощенной системы налогообложения (для участников, применяющих ее);  15) решение об одобрении органами управления юридического лица сделки, либо копию такого решения, если требование о необходимости наличия такого решения для совершения сделки установлено законодательством Российской Федерации или учредительными документами юридического лица, либо письмо с обоснованием отсутствия необходимости одобрения сделки органами управления юридического лица. Предоставление указанных документов не требуется в случае, если выпиской из единого государственного реестра юридических лиц подтверждается, что единственный участник общества с ограниченной ответственностью осуществляет функции единоличного исполнительного органа данного общества.  16) копии документов, подтверждающих полномочия лица, подписавшего заявку, на совершение указанных действий.  - Отсутствие или неполное представление документов, входящих в состав заявки, указанных в п. 10 Информационной карты аукциона в электронной форме, ведет к отказу в допуске участника аукциона в электронной форме.  - Все документы направляются Участником закупки в форме электронных документов, подписанных с помощью функционала Электронной торговой площадки электронной подписью уполномоченного лица участника закупки на адрес электронной площадки.  - Все документы, входящие в состав заявки на участие в конкурсе в электронной форме должны быть составлены на русском языке и соответствовать требованиям, установленным п. 11.5 раздела 11 Документации об аукционе.  - Срок действия заявки, подаваемой участником электронного аукциона 60 дней с момента подачи заявки участником закупки. |
| 11 | **Сведения о начальной (максимальной) цене договора (цене лота):** **7 006 988 (семь миллионов шесть тысяч девятьсот восемьдесят восемь) рублей 00 копеек.**  Начальная (максимальная) цена включает в себя: стоимость товара, с учетом упаковки, доставки, а также иных обязательных платежей, НДС- 20 %. |
| 12 | **Сведения о начальной (максимальной) цене единицы товара указаны в Приложении № 7 к аукционной документации.** |
| 13 | **Требования, предъявляемые к участникам аукциона в электронной форме**  **-**участники аукциона в электронной форме должны отвечать требованиям, установленным в аукционной документации в электронной форме;  - участник аукциона в электронной форме должен быть зарегистрирован на территории Российской Федерации без доли участия иностранного капитала;  - обеспечить доставку товара до адреса. |
| 14 | **«Шаг аукциона»** от 0,5 % до 5 % от начальной (максимальной) цены договора (цене лота). |
| 15 | **Время ожидания ценовых предложений:** 10 минут. |
| 16 | **Обеспечение заявки на участие в аукционе** **в электронной форме: 140 139 (сто сорок тысяч сто тридцать девять) рублей 76 копеек**  Может предоставляться участниками такой закупки путём внесения денежных средств или предоставления банковской гарантии. Выбор способа обеспечения заявки на участие в такой закупке осуществляется участником такой закупки. Порядок внесения обеспечения заявок установлен ст.3.4. Федерального закона от 18.07.2011г. №223 – ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными юридическими лицами» |
| 17 | **Обеспечение исполнения договора:** не требуется. |
| 18 | **Язык заявки** – русский |
| 19 | **Начало срока подачи заявки на участие в электронном аукционе:** Заявки на участие в аукционе в электронной форме подаются c момента публикации Извещения и документации о проведении процедуры аукциона на электронной торговой площадке <http://etp.gpb.ru>  **Дата и время окончания срока подачи заявки на участие в электронном аукционе:**  «02» декабря 2020 г. 12-00 (время местное) |
| 20 | **Дата и время окончания рассмотрения первой части заявок участников электронного аукциона:** «04» декабря 2020 г. ,17-00 (время местное) |
| 21 | **Дата начала проведения аукциона:** «07» декабря 2020 г. 12-00 (время местное) |
| 22 | **Дата и время сопоставление ценовых предложений:** «08» декабря 2020г., с 8-00 (время местное) |
| 23 | **Дата и время окончания рассмотрения второй части заявок участников электронного аукциона:**  «08» декабря 2020г. 20-00 (время местное) |
| 24 | **Дата и время подведения итогов электронного аукциона:**  «09» декабря 2020г., 17 час. 00 мин. (время местное) |
| 25 | **Валюта, используемая для формирования цены договора и расчетов с Поставщиком:** Российский рубль. |
| 26 | Договор может быть заключен не ранее чем через 10 дней и не позднее чем через 20 дней со дня подписания (формирования) в ЕИС итогового протокола. Договор заключается в редакции, соответствующей редакции проекта договора, приложенного к документации об аукционе, по цене, предложенной участником аукциона, с которым заключается договор, и на иных условиях, предложенных участником, если необходимость предложения таких условий была предусмотрена документацией о конкурсе, с использованием программно-аппаратных средств электронной площадки и должен быть подписан электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени соответственно участника такой конкурентной закупки, заказчика. В случае наличия разногласий по проекту договора, направленному заказчиком, участник такой закупки составляет протокол разногласий с указанием замечаний к положениям проекта договора, не соответствующим извещению, документации о конкурентной закупке и своей заявке, с указанием соответствующих положений данных документов. Протокол разногласий направляется заказчику с использованием программно-аппаратных средств электронной площадки. Заказчик рассматривает протокол разногласий и направляет участнику такой закупки доработанный проект договора либо повторно направляет проект договора с указанием в отдельном документе причин отказа учесть полностью или частично содержащиеся в протоколе разногласий замечания. Заказчик направляет договор на ЭТП не ранее 10 дней с момента публикации итогового протокола. |

***Приложение №1 к аукционной документации***

На бланке участника закупки

Дата, исх. номер

**ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ в ОТКРЫТОМ аукционе в электронной форме**

на право заключения с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указывается наименование заказчика) договора на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (указывается предмет договоров).

**1.** Изучив документацию об аукционе на право заключения договора на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, а также применимые к данному аукциону законодательство и нормативно-правовые акты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование участника закупки с указанием организационно-правовой формы, место нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), фамилия, имя, отчество, паспортные данные, сведения о месте жительства (для физического лица),   
номер контактного телефона)

в лице, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование должности, Ф.И.О. руководителя, уполномоченного лица   
(для юридического лица))

сообщает о согласии участвовать в аукционе на условиях, установленных в указанных выше документах, и направляет настоящую заявку на участие в аукционе.

**2.** Мы согласны осуществить поставку

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование товара, страна происхождения поставляемого товара)

в соответствии с требованиями документации об аукционе и на условиях, которые мы представили в составе нашей заявки на участие в аукционе, в том числе в приложении, которое является неотъемлемой частью настоящей заявки на участие в аукционе:

**3.** Приложение № \_\_ на \_\_\_\_стр.

**4.** Мы ознакомлены с материалами, содержащимися в документации об аукционе и ее технической части и влияющими на стоимость товаров, работ, услуг.

**5.** Мы согласны с тем, что в случае, если нами при подаче предложения о цене договора на аукционе не будут учтены какие-либо расценки на поставку товаров (выполнение работ, оказание услуг), которые должны быть поставлены (выполнены, оказаны) в соответствии с предметом аукциона, данные товары (работы, услуги) будут в любом случае поставлены (выполнены, оказаны) в полном соответствии с требованиями документации об аукционе, включая требования, содержащиеся в технической части документации об аукционе.

**6.** Если по итогам аукциона заказчик предложит нам заключить договор, мы берем на себя обязательство поставить товары (выполнить работы, оказать услуги) на требуемых условиях, обеспечить выполнение указанных гарантийных обязательств в соответствии с требованиями документации об аукционе, включая требования, содержащиеся в технической части документации об аукционе и согласно нашим ценовым предложениям, которые мы просим включить в договор.

**7.** Настоящей заявкой на участие в аукционе сообщаем, что в отношении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование участника закупки (для юридических лиц), наименование индивидуального предпринимателя)

не проводится процедура ликвидации, отсутствует решение арбитражного суда о признании банкротом и об открытии конкурсного производства, деятельность не приостановлена, отсутствует недоимка по налогам, сборам, задолженность по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов, по данным бухгалтерской отчетности за последний календарный год, а также, что отсутствует информация об участнике (о лице, правопреемником которого является участник), а также информация об учредителях, о членах коллегиального исполнительного органа, лице, исполняющем функции единоличного исполнительного органа участника закупки – юридического лица, в реестрах недобросовестных поставщиков, предусмотренных федеральными законами от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», от 05.04.2013г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», от 21.07.2005г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на закупку товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд».; отсутствует судимость у участника закупки - физического лица, либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа или главного бухгалтера юридического лица - участника закупки за преступления в сфере экономики (за исключением лиц, у которых такая судимость погашена или снята), а также к указанным лицам не применено наказание в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющимися объектом осуществляемой закупки, и административное наказание в виде дисквалификации.

**8.** Настоящим гарантируем достоверность представленной нами в заявке на участие в аукционе информации и подтверждаем право заказчика, не противоречащее требованию формирования равных для всех участников закупки условий, запрашивать у нас, в уполномоченных органах власти и у упомянутых в нашей заявке на участие в аукционе юридических и физических лиц информацию, уточняющую представленные нами в ней сведения, в том числе сведения о соисполнителях.

**9.** В случае если по итогам аукциона заказчик предложит нам заключить договор, мы берем на себя обязательства подписать договор на поставку товара (выполнение работ, оказание услуг) в соответствии с требованиями документации об аукционе и условиями наших предложений.

**10.** В случае если мы будем признаны участником аукциона, который сделал предпоследнее предложение о цене договора, а победитель аукциона будет признан уклонившимся от заключения договора, мы обязуемся подписать договор на поставку товара (выполнение работ, оказание услуг) в соответствии с требованиями документации об аукционе и нашим предложением о цене.

**11.** В случае если мы будем признаны единственным участником аукциона, мы обязуемся подписать договор на поставку товара (выполнение работ, оказание услуг) в соответствии с требованиями документации об аукционе по начальной (максимальной) цене или по согласованной с заказчиком цене, не превышающей начальную (максимальную) цену, указанную в извещении о проведении аукциона и документации об аукционе.

**12.** Мы извещен, что в случае признания нас победителем аукциона или принятия решения о заключении с нами договора в установленных случаях, и нашего уклонения от заключения договора на поставку товара (выполнение работ, оказание услуг), являющихся предметом аукциона о включении сведений о \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (наименование участника закупки) в Реестр недобросовестных поставщиков в случае уклонения нами от заключения договора.

**13.** Сообщаем, что для оперативного уведомления нас по вопросам организационного характера и взаимодействия с заказчиком нами уполномочен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (указать Ф.И.О. полностью, должность и контактную информацию уполномоченного лица, включая телефон, факс (с указанием кода), адрес). Все сведения о проведении аукциона просим сообщать указанному уполномоченному лицу.

**14.** В случае присуждения нам права заключить договор в период с даты получения протокола аукциона и проекта договора и до подписания официального договора настоящая заявка на участие в аукционе будет носить характер предварительного заключенного нами и заказчиком договора о заключении договора на условиях наших предложений.

**15.** Банковские реквизиты участника закупки:

ИНН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,КПП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ОГРН \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование обслуживающего банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Расчетный счет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Корреспондентский счет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Код БИК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**16.** Корреспонденцию в наш адрес просим направлять по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**17.** К настоящей заявке на участие в аукционе прилагаются документы, являющиеся неотъемлемой частью нашей заявки на участие в аукционе.

**Участник закупки/**

**уполномоченный представитель**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

(подпись)

***Приложение №2 к аукционной документации***

**АНКЕТА УЧАСТНИКА**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Полное и сокращенное наименования участника, организационно-правовая форма:  (на основании учредительных документов установленной формы (устав, положение, учредительный договор), свидетельства о государственной регистрации, свидетельства о внесении записи в единый государственный реестр юридических лиц) |  |
| 2. Предыдущие полные и сокращенные наименования участника с указанием даты переименования и подтверждением правопреемственности |  |
| 3. Регистрационные данные:  3.1. Дата, место и орган регистрации  (на основании свидетельства о государственной регистрации) |  |
| ИНН, КПП, ОГРН, ОКПО участника |  |
| 4. Юридический адрес участника | Страна |
| Адрес |
| 5. Фактический адрес участника | Страна |
| Адрес |
| Телефон |
| Факс |

Мы, нижеподписавшиеся, заверяем правильность всех сведений, указанных в анкете.

**Участник закупки уполномоченный представитель**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)

(подпись)

***Приложение №3 к аукционной документации***

***Проект***

**ДОГОВОР №**

г. Новосибирск «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Акционерное общество «НИИ измерительных приборов – Новосибирский завод имени Коминтерна», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны и,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем "Поставщик" в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», на основании протокола подведения итогов на проведение электронного аукциона \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 года N 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц", заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Поставщик обязуется в обусловленный договором срок поставить компьютерную технику -131 шт., комплектующих для ПК - 380 шт. (далее - Товар), свободные от каких-либо прав третьих лиц и иных обременений, а Заказчик приобрести и оплатить по цене, указанной в п.2.1. Договора.

1.2. Товар, поставляемый в рамках предмета настоящего Договора, его наименование, цена, и количество, требования, предъявляемые к товару, его технические и функциональные характеристики определяются в Спецификации (Приложение № 1), являющейся неотъемлемой частью договора.

Товар должен соответствовать нормативам и требованиям государственных стандартов Российской Федерации, а Товар, подлежащий в соответствии с законодательством Российской Федерации обязательной сертификации, должен иметь сертификат и знак соответствия.

2. ЦЕНА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Цена Договора составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей 00 копеек, в том числе НДС 20 % (либо без учета НДС) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей \_\_\_ копеек.

2.2. Цена Договора включает в себя: стоимость товара, с учетом расходов связанных с упаковкой, доставкой, подъемом, установкой, сборкой, уплату налогов и иных обязательных платежей, НДС 20 %.

2.3. Цена Договора является твердой и не может изменяться в ходе его исполнения.

2.4. Расчеты за Товар производятся на условии: Безналичный расчет, 100 % оплата в течение 10 (десяти) банковских дней с момента подписания Акта о приеме-передаче товара.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

3.1.Поставщик обязан:

3.1.1. Надлежащим образом и в соответствии с условиями настоящего договора поставить Товар в порядке, установленном настоящим договором в установленный срок и представить Заказчику отчетные документы и материалы, подтверждающие поставку и передачу Товара, а также страну происхождения поставляемого товара.

3.1.2. Безвозмездно устранить выявленные недостатки Товара или осуществить его замену в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим договором.

3.1.3. Указывать в первичных документах бухгалтерского учета адрес организации, включенный в ЕГРЮЛ.

3.1.4. Выставить Заказчику счет-фактуру в сроки, предусмотренные действующим законодательством.

3.2. Поставщик имеет право:

3.2.1. Требовать своевременной оплаты Товара в соответствии с подписанным Сторонами договором по поставке Товара.

3.3. Заказчик обязан:

3.3.1. Произвести оплату Товара в соответствии с п. 2.4. настоящего договора.

3.3.2. Обеспечить своевременную приемку поставленного Товара.

3.3.3. Своевременно сообщить в письменной форме Поставщику о недостатках Товара, обнаруженных в ходе его приемки.

3.4. Заказчик имеет право:

3.4.1. Требовать от Поставщика надлежащей поставки Товара, соответствующего качеству, объемам, срокам его поставки и иным требованиям, предусмотренным настоящим договором.

3.4.2. Требовать от Поставщика передачи недостающих или замены бракованных материалов, отчетных документов и иной документации, подтверждающих поставку (отгрузку) Товара.

3.4.3. Отказаться от оплаты расходов, не предусмотренных настоящим договором.

3.5. Срок поставки: до «30» января 2021 года

3.6. Место поставки: 630015, г. Новосибирск, ул. Планетная, 32

Дата и время поставляемого Товара дополнительно согласовывается Поставщиком с Заказчиком любым доступным способом не позднее, чем за 2 суток до даты предполагаемой поставки. Датой поставки считается дата подписания Сторонами товарной накладной ТОРГ-12.

3.7. Право собственности на Товар переходит от Поставщика к Заказчику с момента передачи товара и подписания сторонами Акта о приеме-передачи товара.

3.8. В случае обоснованного отказа Заказчика от поставленного Поставщиком Товара, Заказчик обязуется обеспечить сохранность (ответственное хранение) Товара и незамедлительно уведомить Поставщика о своем отказе принять Товар с указанием мотива отказа.

3.9. Под обоснованным отказом Стороны договорились понимать право Заказчика отказаться от принятия Товара или его части по причинам:

- поставки Товара ненадлежащего качества;

- несоответствия количества, ассортимента поставленного Товара условиям данного договора и спецификации.

3.10. Заказчик, которому передан Товар ненадлежащего качества, вправе по своему выбору потребовать от Поставщика:

- замены Товара ненадлежащего качества, Товаром надлежащего качества;

- безвозмездного устранения недостатков Товара;

- возмещения своих расходов по устранению недостатков Товара.

4. КАЧЕСТВО И КОМПЛЕКТНОСТЬ ТОВАРА, ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

4.1. Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого Товара в соответствии с действующими стандартами, утвержденными на данный вид Товара, и наличием сертификатов, (свидетельств), обязательных для данного вида Товара, оформленных в соответствии с российским законодательством.

4.2. Товар должен быть поставлен в ассортименте (наименовании), в объеме (количестве) и в сроки, предусмотренные настоящим договором.

4.3. Товар должен быть новым, ранее не находившимся в использовании у Поставщика и (или у третьих лиц). Товар не должен быть ранее подвергнут ремонту (модернизации или восстановлению), не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по его изготовлению, а также трещин, царапин, сколов, следов вскрытия и других дефектов.

4.4. Товар должен иметь маркировку производителя в соответствии с действовавшими требованиями в Российской Федерации и быть упакован в соответствующую ему оригинальную упаковку производителя, без механических повреждений. Упаковка Товара должна иметь маркировку, содержащую информацию о наименовании, производителе, дате изготовления, месте выпуска и иные необходимые для Товаров такого рода сведения, в том числе: тип, номер (артикул). Упаковка Товара должна обеспечить его сохранность при транспортировке и хранении.

4.5. Товар должен отгружаться, транспортироваться в соответствии с требованиями, установленными производителем Товара.

4.6. Гарантийный срок на Товар составляет 24 (двадцать четыре) месяца и исчисляется с даты подписания товарной накладной. Срок действия гарантии, предоставляемой Поставщиком, должен быть не менее чем срок действия гарантии, предоставляемой производителем данного Товара.

4.7. Гарантийные обязательства подтверждаются выдачей Поставщиком гарантийного талона (сертификата) на поставленный Товар, заполненный надлежащим образом с указанием модели, серийного номера, печати и подписи Поставщика или проставлением соответствующей записи на маркировочном ярлыке поставленного Товара.

4.8. Гарантийное обслуживание осуществляется путем ремонта или замены товара в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации при условии соблюдения Заказчиком правил, условий и требований по эксплуатации Товара. Выполнение гарантийных обязательств Поставщика должно осуществляться в авторизированных центрах производителя поставляемого Товара.

4.9. В случае обнаружения, в течение гарантийного срока недостатков Товара, представитель Заказчика оповещает Поставщика о возникновении гарантийного случая. Поставщик в течение следующего рабочего дня, за днем получения оповещения о возникновении гарантийного случая, выполняет транспортировку Товара для гарантийного обслуживания. Транспортировку Товара для гарантийного обслуживания и обратно осуществляется силами и за счет Поставщика.

4.10. В случае устранения дефектов Товара в период гарантийного срока этот срок продлевается на время, в течение которого Товар не использовался вследствие обнаружения дефектов. При замене товара в целом гарантийный срок исчисляется заново со дня его замены.

4.11. Поставщик обязан осуществить гарантийное обслуживание Товара в течение 10 (десяти) календарных дней с момента его оповещения Заказчиком. В случае невозможности устранения поломки в указанные сроки Поставщик обязан заменить гарантийный Товар на аналогичный Товар. На время выполнения гарантийного обслуживания, Поставщик обязан предоставить Заказчику аналогичный Товар в качестве подменного фонда.

4.12. Наличие недостатков и сроки замены Товара оформляются Сторонами в двухстороннем акте выявленных недостатков.

4.13. Поставщик гарантирует, что поставляемое Товар и/или его составные части не нарушают исключительных прав третьих лиц, в том числе прав в отношении товарных знаков.

4.14. Если к Заказчику будут предъявлены претензии со стороны третьих лиц в отношении результатов интеллектуальной деятельности, реализованных в поставляемом изделии и/или его составной части, в том числе в отношении товарных знаков, Поставщик урегулирует такие претензии самостоятельно за свой счет, при этом Поставщик не освобождается от обязанности поставить изделие, свободное от прав и/или требований третьих лиц.

4.15. Поставщик, в случае применения к Заказчику мер ответственности за нарушение интеллектуальных прав, используемых в Оборудовании, поставленном Заказчику, возместит Заказчику понесенные убытки, включая суммы, выплаченные Заказчиком третьим лицам.

4.16. Поставщик гарантирует, что все сведения о Поставщике в ЕГРЮЛ достоверны на момент подписания договора и будут оставаться достоверными в дальнейшем. Если в ЕГРЮЛ появится запись о недостоверности сведений о Поставщике, он обязуется в месячный срок с даты появления такой записи внести в ЕГРЮЛ достоверные сведения или исправить ошибочную запись о недостоверности.

5. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ ТОВАРА

5.1. Результат исполнения обязательств по поставке Товара принимается в следующем порядке:

5.1.1. Приемка Товара от Поставщика осуществляется с подписанием товарной накладной по форме ТОРГ-12 на соответствие сведениям, указанным в товарно-транспортных (товаросопроводительных) документах. При этом производится проверка целостности упаковки и прием Товара по количеству тарных мест и внешнему виду, без вскрытия упаковки.

5.1.2. Одновременно с передачей товара Поставщик передает Заказчику следующие документы: товарную накладную по форме ТОРГ-12, акт о приеме-передаче Товара по форме (Приложение № 2 к Договору), документ, подтверждающий гарантийные обязательства изготовителя Товара.

5.1.3. Если при приемке Товара устанавливается повреждение и/или порча груза, несоответствие наименования, веса и/или количества мест, маркировки данным, указанным в товарно-транспортных (товаросопроводительных) документах, а также в иных случаях, когда это предусмотрено правилами, действующими на транспорте, Заказчик составляет соответствующий Акт.

5.1.4. Приемка Товара по количеству и качеству (кроме скрытых дефектов) производится на складе Заказчика в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты поставки Товара.

5.1.5. Приемка Товара по количеству и качеству производится в присутствии представителя Поставщика. В случае неприбытия представителя Поставщика на приемку Товара по количеству и качеству в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты поставки Товара Покупатель вправе самостоятельно провести приемку. По приемке Товара по количеству и качеству со вскрытием упаковки Заказчиком составляется Акт о приеме-передаче Товара (Приложение № 2 к Договору). Один экземпляр Акта предоставляется Поставщику.

5.1.6. В случае обнаружения при приемке Товара несоответствия поставленного Товара условиям Договора (Приложения № 1 к Договору), товарно-транспортным (товаросопроводительным) документам, Заказчик приостанавливает дальнейшую приемку, обеспечивает сохранность Товара и совместно с представителем Поставщика составляет Акт, в котором указывает количество осмотренного Товара и характер выявленного несоответствия. В случае отсутствия на приемке представителя Поставщика, Заказчик не позднее 2 (Двух) рабочих дней со дня обнаружения несоответствия Товара вызывает представителя Поставщика для участия в дальнейшей приемке, направив ему письменное уведомление. В случае если представитель Поставщика не является в срок, указанный в уведомлении, Заказчик направляет Поставщику в письменном виде претензию с копией односторонне-оформленного Акта.

5.1.7. Отказ Поставщика от направления представителя означает согласие Заказчику на одностороннюю приемку Товара Заказчиком. При этом Поставщик в дальнейшем не вправе ссылаться на ненадлежащую приемку Товара. Акт, составленный Заказчиком в одностороннем порядке, будет иметь силу документа, составленного с участием Поставщика.

6. РИСК СЛУЧАЙНОЙ ГИБЕЛИ ТОВАРА

6.1. Риск случайной гибели или случайной порчи, утраты или повреждения Товара, являющимся предметом настоящего Договора, несет Поставщик или Заказчик, в зависимости от того, кто из них обладал правом собственности на Товар в момент случайной гибели или случайного его повреждения.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего договора, Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.2. В случае нарушения сроков оплаты предусмотренных настоящим Договором, Заказчик уплачивает неустойку. Неустойка начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства, предусмотренного договором, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного договором срока исполнения обязательства. Размер такой неустойки устанавливается в размере 0,03 % от стоимости поставленного Товара.

7.3. За нарушение сроков поставки Товара, Поставщик уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,03 % от стоимости несвоевременно поставленного Товара за каждый день просрочки.

7.4. В случае поставки Товара ненадлежащего качества или некомплектного Поставщик уплачивает Заказчику штраф в размере 10 % от стоимости Товара.

7.5. Уплата неустойки не освобождает Стороны от исполнения обязательств по настоящему договору.

7.6. Поставщик обязуется возместить Заказчику убытки, которые тот понесет вследствие нарушения Поставщиком установленных договором гарантий или налогового законодательства. Поставщик возмещает Заказчику суммы доначисленного НДС, если налоговый орган откажет Заказчику в вычетах по сделкам с Поставщиком. Поставщик возмещает пени и штрафы, начисленные на указанный НДС.

8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. Поставщик и Заказчик будут принимать все меры по разрешению споров и разногласий, которые могут возникнуть из настоящего договора или в связи с ним, путем переговоров.

8.2. В случае нарушения любой из Сторон условий настоящего договора, другая Сторона вправе предъявить претензию в установленном порядке до подачи искового заявления в арбитражный суд. Претензии рассматриваются Сторонами в срок не более 30 дней.

8.3. В случае если Стороны не придут к соглашению путем переговоров, все споры или разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Новосибирской области в соответствии с законодательством Российской Федерации.

9. СРОК ДЕЙСТВИЯ НАСТОЯЩЕГО ДОГОВОРА

9.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует до полного исполнения сторонами своих обязательств.

10. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

10.1. Руководствуясь частью 1 статьи 450.1 Гражданского кодекса Российской Федерации, стороны пришли к соглашению, что при нарушении или ненадлежащем исполнении Поставщиком обязательств по настоящему Договору, включая (но, не ограничиваясь этим) случай однократного неисполнения или ненадлежащего исполнения любой из обязанностей, возложенных на Поставщика настоящим Договором, Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего Договора полностью или частично. В случае такого отказа настоящий Договор считается соответственно расторгнутым или измененным со дня, указанного в уведомлении Заказчика об отказе. Настоящий Договор также может быть расторгнут или изменен по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

10.2. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны и становятся его неотъемлемыми Приложениями лишь при условии, что они исполнены в письменной форме и подписаны полномочными представителями Сторон.

10.3. При исполнении настоящего Договора не допускается перемена Поставщика, за исключением случаев, если новый Поставщик является правопреемником Поставщика по такому Договору вследствие реорганизации юридического лица в форме преобразования, слияния или присоединения.

10.4. Стороны договора обязуются сохранять режим конфиденциальности в отношении информации, напрямую или косвенно связанной с исполнением настоящего Договора, не передавать и не разглашать в любом виде или форме ее третьим лицам без предварительного письменного согласия другой в любом виде или форме ее третьим лицам без предварительного письменного согласия другой Стороны

10.5. В случае изменения у какой-либо из Сторон местонахождения, названия, банковских или других реквизитов, она обязана в течение 10 (десяти) дней письменно известить об этом другую Сторону.

10.6. Стороны договорились, что договор, дополнительные соглашения, уведомления и иные документы, оформленные в рамках данного договора, переданные с помощью факсимильной, электронной связи, имеют юридическую силу и стороны признают их в качестве доказательств в суде.

11. АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА

11.1. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, ответственным должностным лицам для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.

11.2. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применяемым для целей Договора законодательством, как дача (получение) взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

11.3. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей Антикоррупционной оговорки, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей Антикоррупционной оговорки, выражающееся в действиях, квалифицируемых применяемым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применяемого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем.

11.4. При выявлении фактов нарушения одной из Сторон требований Антикоррупционной оговорки Стороны обязаны руководствоваться требованиями Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», Гражданского кодекса РФ и иных действующих нормативных правовых актов».

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1. Приложение № 1 Спецификация

12.2. Приложение № 2 Форма акта о приеме-передаче товара

13. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

|  |  |
| --- | --- |
| Поставщик | Заказчик: |
|  | АО «НПО НИИИП-НЗиК»  Юридический/Фактический адрес:  630015, г. Новосибирск, ул. Планетная, 32  630015, г. Новосибирск, ул. Планетная, 32  ИНН 5401199015/КПП 540101001  р/с 40702810244020003415  в Сибирском банке ПАО Сбербанк  к/с 30101810500000000641  БИК 045004641  Заместитель генерального директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м.п. |

Приложение № 1 к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Спецификация

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Наименование товара,**  **страна происхождения** | **Характеристика товара (заполняется на основании предложения о функциональных характеристиках победителя** | **Количест-во шт.** | **Цена в руб. за единицу товара, с учетом**  **(либо без учета) НДС** | **Общая стоимость товара в руб., с учетом**  **(либо без учета) НДС** | | **Мини-ПК** |  | **90** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | Цвет корпуса |  |  |  |  | | Крепление |  |  |  |  | | Кнопки управления |  |  |  |  | | Форм-фактор системной платы |  |  |  |  | | Индикаторы |  |  |  |  | | **Процессор** | |  |  |  | | Производитель процессора |  |  |  |  | | Линейка процессора |  |  |  |  | | Модель процессора |  |  |  |  | | Количество ядер процессора |  |  |  |  | | Частота процессора, МГц |  |  |  |  | | Автоматическое увеличение частоты, МГц |  |  |  |  | | Объём кэша L2, Кб |  |  |  |  | | Сокет |  |  |  |  | | Встроенная видеокарта |  |  |  |  | | **Видеокарта** | |  |  |  | | Модель графического ускорителя |  |  |  |  | | Тип видеопамяти |  |  |  |  | | Объём видеопамяти |  |  |  |  | | **Оперативная память** | |  |  |  | | Тип оперативной памяти |  |  |  |  | | Предустановленный модуль памяти, Мб |  |  |  |  | | Частота оперативной памяти, МГц |  |  |  |  | | Количество слотов для оперативной памяти |  |  |  |  | | **Накопители данных** | |  |  |  | | Внутренних отсеков 2,5 дюйма |  |  |  |  | | Интерфейс накопителей |  |  |  |  | | **Блок питания** | |  |  |  | | Мощность блока питания, Вт |  |  |  |  | | **Интерфейсы** | |  |  |  | | Интерфейсы jack 3.5 |  |  |  |  | | Интерфейсы USB 2.0 |  |  |  |  | | Интерфейсы USB 3.0 |  |  |  |  | | Видео интерфейс VGA (D-Sub) |  |  |  |  | | Видео интерфейс HDMI |  |  |  |  | | **Интернет \ передача данных** | |  |  |  | | Вид доступа в интернет |  |  |  |  | | Скорость сетевого адаптера, Мбит |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Оптический привод |  |  |  |  | | Дополнительное встроенное оборудование |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | **Жесткий диск SSD** |  | **90** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Тип жесткого диска |  |  |  |  | | Объем накопителя, Гб |  |  |  |  | | Физический интерфейс |  |  |  |  | | Шифрование данных |  |  |  |  | | **Конфигурация SSD накопителя** | |  |  |  | | Контроллер |  |  |  |  | | Тип чипов памяти |  |  |  |  | | Количество бит на ячейку |  |  |  |  | | Структура памяти |  |  |  |  | | **Показатели производительности** | |  |  |  | | NVMe |  |  |  |  | | Максимальная скорость чтения, Мбайт/сек |  |  |  |  | | Скорость произвольной записи 4 Кб файлов, IOPS |  |  |  |  | | Скорость произвольного чтения 4 Кб файлов, IOPS |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Ресурс работы |  |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | **Монитор** |  | **90** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Цвет |  |  |  |  | | Управление |  |  |  |  | | **Экран** | |  |  |  | | Изогнутый экран |  |  |  |  | | Диагональ экрана |  |  |  |  | | Максимальное разрешение |  |  |  |  | | Тип подсветки матрицы |  |  |  |  | | Технология изготовления матрицы |  |  |  |  | | Тип ЖК-матрицы (подробно) |  |  |  |  | | Соотношение сторон |  |  |  |  | | 3D Ready |  |  |  |  | | Сенсорный экран |  |  |  |  | | Матовое покрытие экрана |  |  |  |  | | Поддержка HDR |  |  |  |  | | Технология защиты зрения |  |  |  |  | | **Технические характеристики экрана** | |  |  |  | | Размер видимой области экрана, мм |  |  |  |  | | Яркость, Кд/м² |  |  |  |  | | Контрастность |  |  |  |  | | Время отклика пикселя, мс |  |  |  |  | | Угол обзора по вертикали |  |  |  |  | | Угол обзора по горизонтали |  |  |  |  | | Технология динамического обновления экрана |  |  |  |  | | Размер пикселя, мкм |  |  |  |  | | Плотность пикселей, ppi |  |  |  |  | | Частота при максимальном разрешении, Гц |  |  |  |  | | Максимальная частота обновления экрана, Гц |  |  |  |  | | **Интерфейсы** | |  |  |  | | USB-концентратор |  |  |  |  | | Количество USB-портов |  |  |  |  | | Выход на наушники |  |  |  |  | | Разъем HDMI |  |  |  |  | | Разъем DisplayPort |  |  |  |  | | Разъем DVI |  |  |  |  | | Разъем VGA |  |  |  |  | | **Конструкция** | |  |  |  | | Безрамочный дизайн |  |  |  |  | | Размер VESA |  |  |  |  | | Поворотная подставка |  |  |  |  | | Регулировка по высоте |  |  |  |  | | Регулировка наклона |  |  |  |  | | Поворот на 90° (портретный режим) |  |  |  |  | | **Дополнительное оборудование** | |  |  |  | | Встроенная акустическая система |  |  |  |  | | Мощность динамиков, Вт |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Встроенный блок питания |  |  |  |  | | Потребляемая мощность при работе, Вт |  |  |  |  | | Потребляемая мощность в спящем режиме, Вт |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | Особенности |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Вес без подставки, кг |  |  |  |  | | Ширина с подставкой |  |  |  |  | | Минимальная высота с подставкой |  |  |  |  | | Максимальная высота с подставкой |  |  |  |  | | Толщина с подставкой |  |  |  |  | | Вес с подставкой, кг |  |  |  |  | | **Мышь** |  | **90** |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Интерфейс подключения |  |  |  |  | | Принцип работы |  |  |  |  | | Дизайн |  |  |  |  | | Колесо прокрутки |  |  |  |  | | Количество клавиш |  |  |  |  | | Разрешение оптического сенсора |  |  |  |  | | **Клавиатура** |  | **90** |  |  | | **Общие характеристики** | |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | **Клавиши** | |  |  |  | | Тип клавиатуры |  |  |  |  | | Общее количество клавиш |  |  |  |  | | Бесшумные клавиши |  |  |  |  | | Цифровой блок |  |  |  |  | | **Конструкция** | |  |  |  | | Конструктивные особенности |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Покрытие |  |  |  |  | | Защита от попадания воды |  |  |  |  | | Регулировка высоты клавиатуры |  |  |  |  | | **Подключение и интерфейсы** | |  |  |  | | Тип подключения |  |  |  |  | | Интерфейс подключения USB |  |  |  |  | | Длина кабеля |  |  |  |  | | **Сетевой фильтр** |  | **90** |  |  | | **Основные параметры** | |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Количество выходных розеток |  |  |  |  | | Длина кабеля |  |  |  |  | | Тип входной вилки (Тип F - евровилка) |  |  |  |  | | Тип розеток (Тип F - евророзетка) |  |  |  |  | | Общий выключатель розеток |  |  |  |  | | Индикатор напряжения |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Номинальное напряжение |  |  |  |  | | Рабочая частота |  |  |  |  | | Максимальная мощность подключенной нагрузки |  |  |  |  | | Максимальный ток нагрузки |  |  |  |  | | Ток импульсной помехи, выдержив. ограничителем, рабочий режим |  |  |  |  | | Автоматический предохранитель |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Компьютер технологический** |  | **20** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | **Процессор** |  | **20** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Комплектация BOX |  |  |  |  | | Socket АМ4 |  |  |  |  | | **Ядро** |  |  |  |  | | Количество ядер |  |  |  |  | | Техпроцесс 12 нм |  |  |  |  | | **Частотные характеристики** |  |  |  |  | | Тактовая частота, МГц |  |  |  |  | | Максимальная частота с Turbo Boost, МГц |  |  |  |  | | Количество потоков |  |  |  |  | | Интегрированное графическое ядро Vega 11 |  |  |  |  | | Тактовая частота интегрированного графического ядра, МГц |  |  |  |  | | Встроенный контроллер памяти |  |  |  |  | | Тип памяти DDR4 |  |  |  |  | | Частота памяти, МГц |  |  |  |  | | Максимальное количество каналов памяти |  |  |  |  | | **Кэш** |  |  |  |  | | Объем кэша L1, КБ |  |  |  |  | | Объем кэша L2, Мб |  |  |  |  | | Объем кэша L3, Мб |  |  |  |  | | **Дополнительно** |  |  |  |  | | Тепловыделение, Вт |  |  |  |  | | Максимальная рабочая температура, °C |  |  |  |  | | Макс. кол-во каналов PCI Express |  |  |  |  | | **Оперативная память** |  | **40** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Тип памяти, DDR 4 |  |  |  |  | | Форм-фактор памяти DIMM 288-контактный |  |  |  |  | | Тактовая частота, МГц |  |  |  |  | | Пропускная способность, МБ/с |  |  |  |  | | Объем, Гб |  |  |  |  | | Поддержка ECC |  |  |  |  | | Поддержка XMP |  |  |  |  | | Низкопрофильная |  |  |  |  | | **Тайминги** |  |  |  |  | | CAS Latency (CL) |  |  |  |  | | RAS to CAS Delay (tRCD) |  |  |  |  | | Row Precharge Delay (tRP) |  |  |  |  | | **Дополнительно** |  |  |  |  | | Количество чипов каждого модуля |  |  |  |  | | Напряжение питания, В |  |  |  |  | | Радиатор |  |  |  |  | | **Системная плата** |  | **20** |  |  | | Сокет AM4 |  |  |  |  | | Поддержика процессоров: AMD Ryzen 2nd Generation Ryzen with Radeon Vega Graphics Ryzen 1st Generation |  |  |  |  | | Поддержка многоядерных процессоров |  |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | **Чипсет** |  |  |  |  | | Чипсет |  |  |  |  | | BIOS AMI |  |  |  |  | | Поддержка EFI |  |  |  |  | | **Память** |  |  |  |  | | Память |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Количество слотов памяти |  |  |  |  | | Поддержка двухканального режима |  |  |  |  | | Максимальный объем памяти, Гб |  |  |  |  | | **Дисковые контроллеры** |  |  |  |  | | IDE |  |  |  |  | | Количество разъемов SATA 6Gb/s |  |  |  |  | | Количество слотов M.2 |  |  |  |  | | Тип интерфейса M.2 |  |  |  |  | | Тип слотов M.2 |  |  |  |  | | **Слоты расширения** |  |  |  |  | | Слоты расширения |  |  |  |  | | Поддержка PCI Express 2.0 |  |  |  |  | | Поддержка PCI Express 3.0 |  |  |  |  | | **Аудио/видео** |  |  |  |  | | 7.1CH, HDA, на основе Realtek ALC887 |  |  |  |  | | **Сеть** |  |  |  |  | | 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111H |  |  |  |  | | **Интерфейсы** |  |  |  |  | | USB |  |  |  |  | | Выход S/PDIF |  |  |  |  | | COM |  |  |  |  | | D-Sub |  |  |  |  | | DVI |  |  |  |  | | HDMI |  |  |  |  | | Ethernet |  |  |  |  | | Клавиатура PS/2 |  |  |  |  | | Мышь PS/2 |  |  |  |  | | Основной разъем питания 24-pin |  |  |  |  | | Разъем питания процессора 8-pin |  |  |  |  | | **Накопитель М.2** |  | **20** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Среднее время между отказами, млн. ч |  |  |  |  | | Объем накопителя, Гб |  |  |  |  | | **Плата** | |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Ключ M.2 разъема |  |  |  |  | | Интерфейс |  |  |  |  | | NVMe |  |  |  |  | | Адаптер PCI-E - M.2 в комплекте |  |  |  |  | | **Показатели скорости** | |  |  |  | | Максимальная скорость последовательного чтения, Мбайт/с |  |  |  |  | | Максимальная скорость последовательной записи, Мбайт/с |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | **Жесткий диск** |  | **20** |  |  | | Объем HDD, Тб |  |  |  |  | | Гибридный SSHD накопитель (объем SSD буфера) |  |  |  |  | | Объем кэш-памяти, Мб |  |  |  |  | | Скорость вращения шпинделя, об/мин |  |  |  |  | | Количество пластин |  |  |  |  | | Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с |  |  |  |  | | Среднее время задержки (Latency), мс |  |  |  |  | | Поддержка NCQ |  |  |  |  | | Интерфейс SATA III |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса, Гбит/с |  |  |  |  | | Оптимизация под RAID-массивы |  |  |  |  | | Ударостойкость при работе |  |  |  |  | | Уровень шума во время работы, дБа |  |  |  |  | | Уровень шума в простое, дБ |  |  |  |  | | С гелиевым наполнением |  |  |  |  | | Назначение |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | Вес, гр |  |  |  |  | | **Корпус** |  | **20** |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Дополнительный цвет |  |  |  |  | | Форм-фактор совместимых плат |  |  |  |  | | Типоразмер корпуса |  |  |  |  | | Встроенный БП |  |  |  |  | | Мощность встроенного БП, Вт |  |  |  |  | | Размещение блока питания |  |  |  |  | | Форм-фактор совместимых блоков питания |  |  |  |  | | Док-станция для HDD/SSD |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Положение корзин накопителей |  |  |  |  | | Отсеки для 2.5" накопителей |  |  |  |  | | Количество отсеков 2.5" накопителей |  |  |  |  | | Число внутренних отсеков 3.5" |  |  |  |  | | Число внешних отсеков 3.5" |  |  |  |  | | Число отсеков 5.25" |  |  |  |  | | Количество слотов расширения |  |  |  |  | | Максимальная длина устанавливаемой видеокарты, мм |  |  |  |  | | Максимальная высота процессорного кулера, мм |  |  |  |  | | **Охлаждение** | |  |  |  | | Вентиляторы в комплекте |  |  |  |  | | Поддержка фронтальных вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка тыловых вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка верхних вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка нижних вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка боковых вентиляторов |  |  |  |  | | Возможность установки системы жидкостного охлаждения |  |  |  |  | | Блок управления вентиляторами |  |  |  |  | | **Разъемы и интерфейсы лицевой панели** | |  |  |  | | Расположение I/O панели спереди |  |  |  |  | | Количество USB портов |  |  |  |  | | Тип USB портов |  |  |  |  | | Аудио разъемы, jack 3.5 |  |  |  |  | | Интерфейсы eSATA |  |  |  |  | | Встроенный кард-ридер |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** |  |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Габариты, вес** |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Вес, кг |  |  |  |  | | **Вентилятор** |  | **20** |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Особенности крепления/монтажа |  |  |  |  | | Скорость вращения вентилятора, об/мин |  |  |  |  | | Диаметр вентилятора, мм |  |  |  |  | | Макс. скорость вращения вентилятора, об/мин |  |  |  |  | | Питание вентилятора от материнской платы |  |  |  |  | | Потребляемое напряжение вентилятора, В |  |  |  |  | | Срок службы вентилятора, ч |  |  |  |  | | Тип охлаждения |  |  |  |  | | Толщина вентилятора, мм |  |  |  |  | | Уровень шума вентилятора, дБ |  |  |  |  | | Предназначено для корпуса |  |  |  |  | | Размер вентилиятора для корпуса, мм |  |  |  |  | | Тип подшипника вентилятора |  |  |  |  | | Вес, г |  |  |  |  | | **Монитор** |  | **20** |  |  | | Цвета |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Управление |  |  |  |  | | Комплект поставки |  |  |  |  | | Колонки |  |  |  |  | | Яркость матрицы |  |  |  |  | | Контрастность LCD-матрицы |  |  |  |  | | Профили коррекции изображения |  |  |  |  | | Время отклика |  |  |  |  | | Формат матрицы |  |  |  |  | | Разрешение экрана |  |  |  |  | | Угол обзора LCD-матрицы |  |  |  |  | | Диагональ |  |  |  |  | | Тип LCD-матрицы |  |  |  |  | | Подсветка LCD-матрицы |  |  |  |  | | Поверхность экрана |  |  |  |  | | Интерфейс монитора |  |  |  |  | | Поддержка HDCP |  |  |  |  | | Регулировка положения экрана |  |  |  |  | | Углы наклона монитора |  |  |  |  | | Блок питания монитора или телевизора |  |  |  |  | | Крепление монитора или телевизора к стене |  |  |  |  | | Безопасность |  |  |  |  | | Потребление энергии |  |  |  |  | | **Мышь** |  | **20** |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Интерфейс подключения |  |  |  |  | | Принцип работы |  |  |  |  | | Дизайн |  |  |  |  | | Колесо прокрутки |  |  |  |  | | Количество клавиш |  |  |  |  | | Разрешение оптического сенсора |  |  |  |  | | **Клавиатура USB** |  | **20** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | **Клавиши** |  |  |  |  | | Тип клавиатуры |  |  |  |  | | Общее количество клавиш |  |  |  |  | | Бесшумные клавиши |  |  |  |  | | Цифровой блок |  |  |  |  | | **Конструкция** |  |  |  |  | | Конструктивные особенности |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Покрытие |  |  |  |  | | Защита от попадания воды |  |  |  |  | | Регулировка высоты клавиатуры |  |  |  |  | | **Подключение и интерфейсы** |  |  |  |  | | Тип подключения |  |  |  |  | | Интерфейс подключения USB |  |  |  |  | | Длина кабеля |  |  |  |  | | **Источник бесперебойного питания 700 ВА** |  | **20** |  |  | | **Выход** |  |  |  |  | | Выходная мощность |  |  |  |  | | Максимальная задаваемая мощность |  |  |  |  | | Номинальное выходное напряжение |  |  |  |  | | Выходная частота (синхронизированная с электросетью) |  |  |  |  | | Другие выходные напряжения |  |  |  |  | | Топология |  |  |  |  | | Тип формы напряжения |  |  |  |  | | Выходные соединители |  |  |  |  | |  |  |  |  | | Допуск по выходному напряжению |  |  |  |  | | Время переключения |  |  |  |  | | **Вход** |  |  |  |  | | Номинальное входное напряжение |  |  |  |  | | Входная частота |  |  |  |  | | Длина шнура |  |  |  |  | | Диапазон входного напряжения при работе от сети |  |  |  |  | | Изменяемый (устанавливаемый) диапазон входного напряжения |  |  |  |  | | Максимальный входной ток |  |  |  |  | | **Батареи и продолжительность автономной работы** |  |  |  |  | | Тип батарей |  |  |  |  | | Типовое время перезарядки |  |  |  |  | | Сменная батарея |  |  |  |  | | Ожидаемый срок службы батареи (лет) |  |  |  |  | | **Коммуникационные средства и средства администрирования** |  |  |  |  | | Интерфейсный порт(ы) |  |  |  |  | | Панель управления |  |  |  |  | | **Защита от всплесков напряжения и фильтрация шумов** |  |  |  |  | | Рейтинг энергии всплеска |  |  |  |  | | Защита линии передачи данных |  |  |  |  | | **Физические** |  |  |  |  | | Максимальная высота |  |  |  |  | | Максимальная ширина |  |  |  |  | | Максимальная глубина |  |  |  |  | | Масса нетто |  |  |  |  | | Масса брутто |  |  |  |  | | **Сетевой фильтр** |  | **20** |  |  | | Номинальное напряжение |  |  |  |  | | Суммарная номинальная мощность нагрузки |  |  |  |  | | Номинальный ток нагрузки |  |  |  |  | | Ток помехи, выдерживаемый ограничителем |  |  |  |  | | Максимальная поглощаемая энергия |  |  |  |  | | Ослабление импульсных помех |  |  |  |  | | Защита от короткого замыкания |  |  |  |  | | Защита от превышения максимально допустимого тока |  |  |  |  | | Количество розеток с заземлением |  |  |  |  | | Выключатель |  |  |  |  | | Длина |  |  |  |  | | Размеры |  |  |  |  | | Цвет корпуса |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Компьютер Конструкторский** |  | **1** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | **Процессор** |  | **1** |  |  | | **Общие параметры** | |  |  |  | | Сокет |  |  |  |  | | Система охлаждения в комплекте |  |  |  |  | | **Ядро и архитектура** | |  |  |  | | Ядро |  |  |  |  | | Техпроцесс |  |  |  |  | | Количество ядер |  |  |  |  | | Максимальное число потоков, шт |  |  |  |  | | Кэш L1, Кб |  |  |  |  | | Объем кэша L2, Мб |  |  |  |  | | Объем кэша L3, Мб |  |  |  |  | | **Частота и возможность разгона** | |  |  |  | | Базовая частота процессора, МГц |  |  |  |  | | Максимальная частота в турбо режиме, МГц |  |  |  |  | | Множитель |  |  |  |  | | Свободный множитель |  |  |  |  | | **Параметры оперативной памяти** | |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Максимально поддерживаемый объем памяти, ГБ |  |  |  |  | | Количество каналов |  |  |  |  | | Минимальная частота оперативной памяти, МГц |  |  |  |  | | Максимальная частота оперативной памяти, МГц |  |  |  |  | | **Тепловые характеристики** | |  |  |  | | Тепловыделение (TDP), Вт |  |  |  |  | | Максимальная температура процессора, °C |  |  |  |  | | **Графическое ядро** | |  |  |  | | Интегрированное графическое ядро |  |  |  |  | | Модель графического процессора |  |  |  |  | | **Шина и контроллеры** | |  |  |  | | Встроенный контроллер PCI Express |  |  |  |  | | **Команды, инструкции, технологии** | |  |  |  | | Поддержка 64-битного набора команд AMD64 |  |  |  |  | | Многопоточность |  |  |  |  | | Технология виртуализации |  |  |  |  | | Технология повышения частоты процессора |  |  |  |  | | Технология энергосбережения |  |  |  |  | | Набор инструкций и команд |  |  |  |  | | **Системная плата** |  | **1** |  |  | | Сокет |  |  |  |  | | Поддерживаемые процессоры |  |  |  |  | | Поддержка многоядерных процессоров |  |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | **Чипсет** |  |  |  |  | | Чипсет |  |  |  |  | | BIOS AMI |  |  |  |  | | Поддержка EFI |  |  |  |  | | **Память** |  |  |  |  | | Память |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Количество слотов памяти |  |  |  |  | | Поддержка двухканального режима |  |  |  |  | | Максимальный объем памяти, Гб |  |  |  |  | | **Дисковые контроллеры** |  |  |  |  | | IDE |  |  |  |  | | Количество разъемов SATA 6Gb/s |  |  |  |  | | Количество слотов M.2 |  |  |  |  | | Тип интерфейса M.2 |  |  |  |  | | Тип слотов M.2 |  |  |  |  | | **Слоты расширения** |  |  |  |  | | Слоты расширения |  |  |  |  | | Поддержка PCI Express 2.0 |  |  |  |  | | Поддержка PCI Express 3.0 |  |  |  |  | | **Аудио/видео** |  |  |  |  | | 7.1CH, HDA, на основе Realtek ALC887 |  |  |  |  | | **Сеть** |  |  |  |  | | 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111H |  |  |  |  | | **Интерфейсы** |  |  |  |  | | USB |  |  |  |  | | Выход S/PDIF |  |  |  |  | | COM |  |  |  |  | | D-Sub |  |  |  |  | | DVI |  |  |  |  | | HDMI |  |  |  |  | | Ethernet |  |  |  |  | | Клавиатура PS/2 |  |  |  |  | | Мышь PS/2 |  |  |  |  | | Основной разъем питания 24-pin |  |  |  |  | | Разъем питания процессора 8-pin |  |  |  |  | | **Видеокарта** |  | **1** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Подсветка элементов видеокарты |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | Графический процессор |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | **Спецификации видеопроцессора** | |  |  |  | | Количество видеочипов |  |  |  |  | | Технологический процесс, нм |  |  |  |  | | Штатная частота работы видеочипа, МГц |  |  |  |  | | Турбочастота, МГц |  |  |  |  | | Количество универсальных процессоров |  |  |  |  | | Число текстурных блоков |  |  |  |  | | Число блоков растеризации |  |  |  |  | | Версия шейдеров |  |  |  |  | | Максимальная температура процессора |  |  |  |  | | Поддержка трассировки лучей |  |  |  |  | | **Спецификации видеопамяти** | |  |  |  | | Объем видеопамяти, ГБ |  |  |  |  | | Тип памяти GDDR5 |  |  |  |  | | Эффективная частота памяти, МГц |  |  |  |  | | Разрядность шины памяти, бит |  |  |  |  | | Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Интерфейс подключения PCI-E |  |  |  |  | | Версия PCI Express, 3.0 |  |  |  |  | | Поддержка мультипроцессорной конфигурации CrossFire X |  |  |  |  | | **Вывод изображения** | |  |  |  | | Количество подключаемых одновременно мониторов, шт |  |  |  |  | | Видео разъемы HDMI |  |  |  |  | | Видео разъемы DisplayPort |  |  |  |  | | Максимальное разрешение |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Необходимость дополнительного питания |  |  |  |  | | Разъемы дополнительного питания |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Рекомендуемый блок питания, Вт |  |  |  |  | | **Система охлаждения** | |  |  |  | | Активное воздушное охлаждение |  |  |  |  | | Тип и количество установленных вентиляторов |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Низкопрофильная карта (Low Profile) |  |  |  |  | | Количество занимаемых слотов расширения |  |  |  |  | | Длина видеокарты, мм |  |  |  |  | | Толщина видеокарты, мм |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Накопитель М.2** |  | **1** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Среднее время между отказами, млн. ч |  |  |  |  | | Объем накопителя, Гб |  |  |  |  | | **Плата** | |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Ключ M.2 разъема |  |  |  |  | | Интерфейс |  |  |  |  | | NVMe |  |  |  |  | | Адаптер PCI-E - M.2 в комплекте |  |  |  |  | | **Показатели скорости** | |  |  |  | | Максимальная скорость последовательного чтения, Мбайт/с |  |  |  |  | | Максимальная скорость последовательной записи, Мбайт/с |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | **Жесткий диск** |  | **1** |  |  | | Объем HDD, Тб |  |  |  |  | | Объем кэш-памяти, Мб |  |  |  |  | | Скорость вращения шпинделя, об/мин |  |  |  |  | | **Быстродействие** | |  |  |  | | Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с |  |  |  |  | | **Интерфейс** | |  |  |  | | Интерфейс SATA III |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса, Гбит/с |  |  |  |  | | Оптимизация под RAID-массивы |  |  |  |  | | **Механика и надежность** | |  |  |  | | Уровень шума в простое, дБ |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Назначение |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | Вес, г |  |  |  |  | | **Оперативная память** |  | **1** |  |  | | **Объем и состав комплекта** | |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Форм-фактор памяти |  |  |  |  | | Регистровая память |  |  |  |  | | ECC-память |  |  |  |  | | Объем одного модуля памяти, Гб |  |  |  |  | | Количество модулей в комплекте, Шт |  |  |  |  | | **Быстродействие** | |  |  |  | | Тактовая частота, МГц |  |  |  |  | | Пропускная способность |  |  |  |  | | Профили Intel XMP |  |  |  |  | | Поддерживаемые режимы работы |  |  |  |  | | **Тайминги** | |  |  |  | | CAS Latency (CL) |  |  |  |  | | RAS to CAS Delay (tRCD) |  |  |  |  | | Row Precharge Delay (tRP) |  |  |  |  | | Activate to Precharge Delay (tRAS) |  |  |  |  | | **Конструкция** | |  |  |  | | Наличие радиатора |  |  |  |  | | Подсветка элементов платы |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Низкопрофильная (Low Profile) |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Напряжение питания, В |  |  |  |  | | **Корпус** |  | **1** |  |  | | **Общие параметры** | |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | **Форм-фактор и габариты** | |  |  |  | | Форм-фактор совместимых плат |  |  |  |  | | Типоразмер корпуса |  |  |  |  | | Корпус для HTPC |  |  |  |  | | **Блок питания** | |  |  |  | | Встроенный БП |  |  |  |  | | Размещение блока питания |  |  |  |  | | Форм-фактор совместимых блоков питания |  |  |  |  | | **Конструкция** | |  |  |  | | Док-станция для HDD/SSD |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Толщина металла, мм |  |  |  |  | | Положение корзин накопителей |  |  |  |  | | Отсеки для 2.5" накопителей |  |  |  |  | | Количество отсеков 2.5" накопителей, шт |  |  |  |  | | Число внутренних отсеков 3.5", шт |  |  |  |  | | Число внешних отсеков 3.5", шт |  |  |  |  | | Число отсеков 5.25", шт |  |  |  |  | | Количество слотов расширения, шт |  |  |  |  | | Максимальная длина устанавливаемой видеокарты, мм |  |  |  |  | | Максимальная высота процессорного кулера, мм |  |  |  |  | | Малошумные и антивибрационные корпуса |  |  |  |  | | **Охлаждение** | |  |  |  | | Вентиляторы в комплекте |  |  |  |  | | Поддержка фронтальных вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка тыловых вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка верхних вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка нижних вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка боковых вентиляторов |  |  |  |  | | Возможность установки системы жидкостного охлаждения |  |  |  |  | | Блок управления вентиляторами |  |  |  |  | | **Разъемы и интерфейсы лицевой панели** | |  |  |  | | Расположение I/O панели |  |  |  |  | | Количество и тип USB портов |  |  |  |  | | Аудио разъемы |  |  |  |  | | Интерфейсы eSATA |  |  |  |  | | Встроенный кард-ридер |  |  |  |  | | **Удобство сборки** | |  |  |  | | Безвинтовое крепление в отсеках 3,5" |  |  |  |  | | Безвинтовое крепление в отсеках 5,25" |  |  |  |  | | Безвинтовое крепление в слотах расширения |  |  |  |  | | Прокладка кабелей за задней стенкой |  |  |  |  | | Вырез в районе крепления кулера CPU |  |  |  |  | | **Моддинг** | |  |  |  | | Наличие окна на боковой стенке |  |  |  |  | | Подсветка |  |  |  |  | | Пылевой фильтр |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | Возможность закрывать крышку на замок |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Вес, кг |  |  |  |  | | **Блок питания** |  | **1** |  |  | | **Общие параметры** | |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | **Сертификация** | |  |  |  | | Версия ATX12V |  |  |  |  | | Поддержка EPS12V |  |  |  |  | | Сертификат 80 PLUS |  |  |  |  | | Корректор коэффициента мощности (PFC) |  |  |  |  | | Технологии защиты |  |  |  |  | | **Электрические параметры** | |  |  |  | | Мощность (номинал), Вт |  |  |  |  | | Мощность по линии 12 В., Вт |  |  |  |  | | Ток по линии +12 В |  |  |  |  | | Ток по линии +3.3 В |  |  |  |  | | Ток по линии +5 В |  |  |  |  | | Ток дежурного источника (+5 В Standby) |  |  |  |  | | Ток по линии -12 В |  |  |  |  | | Диапазон входного напряжения сети |  |  |  |  | | **Кабели и разъемы** | |  |  |  | | Отстегивающиеся кабели |  |  |  |  | | Основной разъем питания |  |  |  |  | | Разъемы для питания процессора (CPU) |  |  |  |  | | Разъемы для питания видеокарты (PCI-E) |  |  |  |  | | Количество разъемов 15-pin SATA, шт |  |  |  |  | | Количество разъемов 4-pin Molex, шт |  |  |  |  | | Количество разъемов 4-pin Floppy, шт |  |  |  |  | | Длина основного кабеля питания, см |  |  |  |  | | **Система охлаждения** | |  |  |  | | Система охлаждения |  |  |  |  | | Размеры вентиляторов, мм |  |  |  |  | | **Моддинг** | |  |  |  | | Тип подсветки |  |  |  |  | | Цвет подсветки |  |  |  |  | | Оплетка проводов |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | Сетевой кабель в комплекте |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | **Монитор** |  | **1** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | Цвета |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Управление |  |  |  |  | | **Комплект поставки и опции** |  |  |  |  | | Комплект поставки |  |  |  |  | | **Аудио** |  |  |  |  | | Колонки |  |  |  |  | | **Комплект поставки и опции** |  |  |  |  | | Комплект поставки |  |  |  |  | | **Матрица** |  |  |  |  | | Яркость матрицы |  |  |  |  | | Контрастность LCD-матрицы |  |  |  |  | | Профили коррекции изображения |  |  |  |  | | Время отклика |  |  |  |  | | Формат матрицы |  |  |  |  | | Разрешение экрана |  |  |  |  | | Угол обзора LCD-матрицы |  |  |  |  | | **Экран** |  |  |  |  | | Диагональ |  |  |  |  | | Тип LCD-матрицы |  |  |  |  | | Подсветка LCD-матрицы |  |  |  |  | | Поверхность экрана |  |  |  |  | | **Интерфейс, разъемы и выходы** |  |  |  |  | | Интерфейс монитора |  |  |  |  | | Поддержка HDCP |  |  |  |  | | **Корпус и подставка** |  |  |  |  | | Регулировка положения экрана |  |  |  |  | | Углы наклона монитора |  |  |  |  | | Блок питания монитора или телевизора |  |  |  |  | | Крепление монитора или телевизора к стене |  |  |  |  | | **Безопасность** |  |  |  |  | | Безопасность |  |  |  |  | | **Потребление энергии** |  |  |  |  | | Потребление энергии |  |  |  |  | | **Мышь** |  | **1** |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Интерфейс подключения |  |  |  |  | | Принцип работы |  |  |  |  | | Дизайн |  |  |  |  | | Колесо прокрутки |  |  |  |  | | Количество клавиш |  |  |  |  | | Разрешение оптического сенсора |  |  |  |  | | **Клавиатура USB** |  | **1** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | **Клавиши** |  |  |  |  | | Тип клавиатуры |  |  |  |  | | Общее количество клавиш |  |  |  |  | | Бесшумные клавиши |  |  |  |  | | Цифровой блок |  |  |  |  | | **Конструкция** |  |  |  |  | | Конструктивные особенности |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Покрытие |  |  |  |  | | Защита от попадания воды |  |  |  |  | | Регулировка высоты клавиатуры |  |  |  |  | | **Подключение и интерфейсы** |  |  |  |  | | Тип подключения |  |  |  |  | | Интерфейс подключения USB |  |  |  |  | | Длина кабеля |  |  |  |  | | **Источник бесперебойного питания 700 ВА** |  | **1** |  |  | | **Выход** |  |  |  |  | | Выходная мощность |  |  |  |  | | Максимальная задаваемая мощность |  |  |  |  | | Номинальное выходное напряжение |  |  |  |  | | Выходная частота (синхронизированная с электросетью) |  |  |  |  | | Другие выходные напряжения |  |  |  |  | | Топология |  |  |  |  | | Тип формы напряжения |  |  |  |  | | Выходные соединители |  |  |  |  | |  |  |  |  | | Допуск по выходному напряжению |  |  |  |  | | Время переключения |  |  |  |  | | **Вход** |  |  |  |  | | Номинальное входное напряжение |  |  |  |  | | Входная частота |  |  |  |  | | Длина шнура |  |  |  |  | | Диапазон входного напряжения при работе от сети |  |  |  |  | | Изменяемый (устанавливаемый) диапазон входного напряжения |  |  |  |  | | Максимальный входной ток |  |  |  |  | | **Батареи и продолжительность автономной работы** |  |  |  |  | | Тип батарей |  |  |  |  | | Типовое время перезарядки |  |  |  |  | | Сменная батарея |  |  |  |  | | Ожидаемый срок службы батареи (лет) |  |  |  |  | | **Коммуникационные средства и средства администрирования** |  |  |  |  | | Интерфейсный порт(ы) |  |  |  |  | | Панель управления |  |  |  |  | | **Защита от всплесков напряжения и фильтрация шумов** |  |  |  |  | | Рейтинг энергии всплеска |  |  |  |  | | Защита линии передачи данных |  |  |  |  | | **Физические** |  |  |  |  | | Максимальная высота |  |  |  |  | | Максимальная ширина |  |  |  |  | | Максимальная глубина |  |  |  |  | | Масса нетто |  |  |  |  | | Масса брутто |  |  |  |  | | **Сетевой фильтр** |  | **1** |  |  | | Номинальное напряжение |  |  |  |  | | Суммарная номинальная мощность нагрузки |  |  |  |  | | Номинальный ток нагрузки |  |  |  |  | | Ток помехи, выдерживаемый ограничителем |  |  |  |  | | Максимальная поглощаемая энергия |  |  |  |  | | Ослабление импульсных помех |  |  |  |  | | Защита от короткого замыкания |  |  |  |  | | Защита от превышения максимально допустимого тока |  |  |  |  | | Количество розеток с заземлением |  |  |  |  | | Выключатель |  |  |  |  | | Длина |  |  |  |  | | Размеры |  |  |  |  | | Цвет корпуса |  |  |  |  | | **Компьютер конструкторский - 2** |  | **20** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | **Процессор** |  | **20** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | Socket |  |  |  |  | | **Ядро** |  |  |  |  | | Количество ядер |  |  |  |  | | Техпроцесс 12 нм |  |  |  |  | | **Частотные характеристики** |  |  |  |  | | Тактовая частота, МГц |  |  |  |  | | Максимальная частота с Turbo Boost, МГц |  |  |  |  | | Количество потоков |  |  |  |  | | Интегрированное графическое ядро Vega 11 |  |  |  |  | | Тактовая частота интегрированного графического ядра, МГц |  |  |  |  | | Встроенный контроллер памяти |  |  |  |  | | Тип памяти DDR4 |  |  |  |  | | Частота памяти, МГц |  |  |  |  | | Максимальное количество каналов памяти |  |  |  |  | | **Кэш** |  |  |  |  | | Объем кэша L1, КБ |  |  |  |  | | Объем кэша L2, Мб |  |  |  |  | | Объем кэша L3, Мб |  |  |  |  | | **Дополнительно** |  |  |  |  | | Тепловыделение, Вт |  |  |  |  | | Максимальная рабочая температура, °C |  |  |  |  | | Макс. кол-во каналов PCI Express |  |  |  |  | | **Оперативная память** |  | **40** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Тип памяти, DDR 4 |  |  |  |  | | Форм-фактор памяти DIMM 288-контактный |  |  |  |  | | Тактовая частота, МГц |  |  |  |  | | Пропускная способность, МБ/с |  |  |  |  | | Объем, Гб |  |  |  |  | | Поддержка ECC |  |  |  |  | | Поддержка XMP |  |  |  |  | | Низкопрофильная |  |  |  |  | | **Тайминги** |  |  |  |  | | CAS Latency (CL) |  |  |  |  | | RAS to CAS Delay (tRCD) |  |  |  |  | | Row Precharge Delay (tRP) |  |  |  |  | | **Дополнительно** |  |  |  |  | | Количество чипов каждого модуля |  |  |  |  | | Напряжение питания, В |  |  |  |  | | Радиатор |  |  |  |  | | **Системная плата** |  | **20** |  |  | | Сокет |  |  |  |  | | Поддерживаемые процессоры |  |  |  |  | | Поддержка многоядерных процессоров |  |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | **Чипсет** |  |  |  |  | | Чипсет |  |  |  |  | | BIOS AMI |  |  |  |  | | Поддержка EFI |  |  |  |  | | **Память** |  |  |  |  | | Память |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Количество слотов памяти |  |  |  |  | | Поддержка двухканального режима |  |  |  |  | | Максимальный объем памяти |  |  |  |  | | **Дисковые контроллеры** |  |  |  |  | | IDE |  |  |  |  | | Количество разъемов SATA 6Gb/s |  |  |  |  | | Количество слотов M.2 |  |  |  |  | | Тип интерфейса M.2 |  |  |  |  | | Тип слотов M.2 |  |  |  |  | | **Слоты расширения** |  |  |  |  | | Слоты расширения |  |  |  |  | | Поддержка PCI Express 2.0 |  |  |  |  | | Поддержка PCI Express 3.0 |  |  |  |  | | **Аудио/видео** |  |  |  |  | | 7.1CH, HDA, на основе Realtek ALC887 |  |  |  |  | | **Сеть** |  |  |  |  | | 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111H |  |  |  |  | | **Интерфейсы** |  |  |  |  | | USB |  |  |  |  | | Выход S/PDIF |  |  |  |  | | COM |  |  |  |  | | D-Sub |  |  |  |  | | DVI |  |  |  |  | | HDMI |  |  |  |  | | Ethernet |  |  |  |  | | Клавиатура PS/2 |  |  |  |  | | Мышь PS/2 |  |  |  |  | | Основной разъем питания 24-pin |  |  |  |  | | Разъем питания процессора 8-pin |  |  |  |  | | **Накопитель М.2** |  | **20** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Среднее время между отказами, млн. ч |  |  |  |  | | Объем накопителя, Гб |  |  |  |  | | **Плата** | |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Ключ M.2 разъема |  |  |  |  | | Интерфейс |  |  |  |  | | NVMe |  |  |  |  | | Адаптер PCI-E - M.2 в комплекте |  |  |  |  | | **Показатели скорости** | |  |  |  | | Максимальная скорость последовательного чтения, Мбайт/с |  |  |  |  | | Максимальная скорость последовательной записи, Мбайт/с |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | **Жесткий диск** |  | **20** |  |  | | Объем HDD, Тб |  |  |  |  | | Гибридный SSHD накопитель (объем SSD буфера) |  |  |  |  | | Объем кэш-памяти, Мб |  |  |  |  | | Скорость вращения шпинделя, об/мин |  |  |  |  | | Количество пластин |  |  |  |  | | Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с |  |  |  |  | | Среднее время задержки (Latency), мс |  |  |  |  | | Поддержка NCQ |  |  |  |  | | Интерфейс SATA III |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса, Гбит/с |  |  |  |  | | Оптимизация под RAID-массивы |  |  |  |  | | Ударостойкость при работе |  |  |  |  | | Уровень шума во время работы, дБа |  |  |  |  | | Уровень шума в простое, дБ |  |  |  |  | | С гелиевым наполнением |  |  |  |  | | Назначение |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | Вес, гр |  |  |  |  | | **Видеокарта** |  | **20** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Подсветка элементов видеокарты |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | Графический процессор |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | **Спецификации видеопроцессора** | |  |  |  | | Количество видеочипов |  |  |  |  | | Технологический процесс, нм |  |  |  |  | | Штатная частота работы видеочипа, МГц |  |  |  |  | | Турбочастота, МГц |  |  |  |  | | Количество универсальных процессоров |  |  |  |  | | Число текстурных блоков |  |  |  |  | | Число блоков растеризации |  |  |  |  | | Версия шейдеров |  |  |  |  | | Максимальная температура процессора |  |  |  |  | | Поддержка трассировки лучей |  |  |  |  | | **Спецификации видеопамяти** | |  |  |  | | Объем видеопамяти, ГБ |  |  |  |  | | Тип памяти GDDR5 |  |  |  |  | | Эффективная частота памяти, МГц |  |  |  |  | | Разрядность шины памяти, бит |  |  |  |  | | Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Интерфейс подключения PCI-E |  |  |  |  | | Версия PCI Express, 3.0 |  |  |  |  | | Поддержка мультипроцессорной конфигурации CrossFire X |  |  |  |  | | **Вывод изображения** | |  |  |  | | Количество подключаемых одновременно мониторов, шт |  |  |  |  | | Видео разъемы HDMI |  |  |  |  | | Видео разъемы DisplayPort |  |  |  |  | | Максимальное разрешение |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Необходимость дополнительного питания |  |  |  |  | | Разъемы дополнительного питания |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Рекомендуемый блок питания, Вт |  |  |  |  | | **Система охлаждения** | |  |  |  | | Активное воздушное охлаждение |  |  |  |  | | Тип и количество установленных вентиляторов |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Низкопрофильная карта (Low Profile) |  |  |  |  | | Количество занимаемых слотов расширения |  |  |  |  | | Длина видеокарты, мм |  |  |  |  | | Толщина видеокарты, мм |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Корпус** |  | **20** |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Дополнительный цвет |  |  |  |  | | Форм-фактор совместимых плат |  |  |  |  | | Типоразмер корпуса |  |  |  |  | | Встроенный БП |  |  |  |  | | Мощность встроенного БП, Вт |  |  |  |  | | Размещение блока питания |  |  |  |  | | Форм-фактор совместимых блоков питания |  |  |  |  | | Док-станция для HDD/SSD |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Положение корзин накопителей |  |  |  |  | | Отсеки для 2.5" накопителей |  |  |  |  | | Количество отсеков 2.5" накопителей |  |  |  |  | | Число внутренних отсеков 3.5" |  |  |  |  | | Число внешних отсеков 3.5" |  |  |  |  | | Число отсеков 5.25" |  |  |  |  | | Количество слотов расширения |  |  |  |  | | Максимальная длина устанавливаемой видеокарты, мм |  |  |  |  | | Максимальная высота процессорного кулера, мм |  |  |  |  | | **Охлаждение** | |  |  |  | | Вентиляторы в комплекте |  |  |  |  | | Поддержка фронтальных вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка тыловых вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка верхних вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка нижних вентиляторов |  |  |  |  | | Поддержка боковых вентиляторов |  |  |  |  | | Возможность установки системы жидкостного охлаждения |  |  |  |  | | Блок управления вентиляторами |  |  |  |  | | **Разъемы и интерфейсы лицевой панели** | |  |  |  | | Расположение I/O панели спереди |  |  |  |  | | Количество USB портов |  |  |  |  | | Тип USB портов |  |  |  |  | | Аудио разъемы, jack 3.5 |  |  |  |  | | Интерфейсы eSATA |  |  |  |  | | Встроенный кард-ридер |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** |  |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Габариты, вес** |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Вес, кг |  |  |  |  | | **Вентилятор** |  | **20** |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Особенности крепления/монтажа |  |  |  |  | | Скорость вращения вентилятора, об/мин |  |  |  |  | | Диаметр вентилятора, мм |  |  |  |  | | Макс. скорость вращения вентилятора, об/мин |  |  |  |  | | Питание вентилятора от материнской платы |  |  |  |  | | Потребляемое напряжение вентилятора, В |  |  |  |  | | Срок службы вентилятора, ч |  |  |  |  | | Тип охлаждения |  |  |  |  | | Толщина вентилятора, мм |  |  |  |  | | Уровень шума вентилятора, дБ |  |  |  |  | | Предназначено для корпуса |  |  |  |  | | Размер вентилиятора для корпуса, мм |  |  |  |  | | Тип подшипника вентилятора |  |  |  |  | | Вес, г |  |  |  |  | | **Монитор** |  | **20** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Цвета |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Управление |  |  |  |  | | **Комплект поставки и опции** |  |  |  |  | | Комплект поставки |  |  |  |  | | **Аудио** |  |  |  |  | | Колонки |  |  |  |  | | **Матрица** |  |  |  |  | | Яркость матрицы |  |  |  |  | | Контрастность LCD-матрицы |  |  |  |  | | Профили коррекции изображения |  |  |  |  | | Время отклика |  |  |  |  | | Формат матрицы |  |  |  |  | | Разрешение экрана |  |  |  |  | | Угол обзора LCD-матрицы |  |  |  |  | | **Экран** |  |  |  |  | | Диагональ |  |  |  |  | | Тип LCD-матрицы |  |  |  |  | | Подсветка LCD-матрицы |  |  |  |  | | Поверхность экрана |  |  |  |  | | **Интерфейс, разъемы и выходы** |  |  |  |  | | Интерфейс монитора |  |  |  |  | | Поддержка HDCP |  |  |  |  | | **Корпус и подставка** |  |  |  |  | | Регулировка положения экрана |  |  |  |  | | Углы наклона монитора |  |  |  |  | | Блок питания монитора или телевизора |  |  |  |  | | Крепление монитора или телевизора к стене |  |  |  |  | | **Безопасность** |  |  |  |  | | Безопасность |  |  |  |  | | **Потребление энергии** |  |  |  |  | | Потребление энергии |  |  |  |  | | **Мышь** |  | **20** |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Интерфейс подключения |  |  |  |  | | Принцип работы |  |  |  |  | | Дизайн |  |  |  |  | | Колесо прокрутки |  |  |  |  | | Количество клавиш |  |  |  |  | | Разрешение оптического сенсора |  |  |  |  | | **Клавиатура USB** |  | **20** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | **Клавиши** |  |  |  |  | | Тип клавиатуры |  |  |  |  | | Общее количество клавиш |  |  |  |  | | Бесшумные клавиши |  |  |  |  | | Цифровой блок |  |  |  |  | | **Конструкция** |  |  |  |  | | Конструктивные особенности |  |  |  |  | | Материал корпуса |  |  |  |  | | Покрытие |  |  |  |  | | Защита от попадания воды |  |  |  |  | | Регулировка высоты клавиатуры |  |  |  |  | | **Подключение и интерфейсы** |  |  |  |  | | Тип подключения |  |  |  |  | | Интерфейс подключения USB |  |  |  |  | | Длина кабеля |  |  |  |  | | **Источник бесперебойного питания 700 ВА** |  | **20** |  |  | | **Выход** |  |  |  |  | | Выходная мощность |  |  |  |  | | Максимальная задаваемая мощность |  |  |  |  | | Номинальное выходное напряжение |  |  |  |  | | Выходная частота (синхронизированная с электросетью) |  |  |  |  | | Другие выходные напряжения |  |  |  |  | | Топология |  |  |  |  | | Тип формы напряжения |  |  |  |  | | Выходные соединители |  |  |  |  | |  |  |  |  | | Допуск по выходному напряжению |  |  |  |  | | Время переключения |  |  |  |  | | **Вход** |  |  |  |  | | Номинальное входное напряжение |  |  |  |  | | Входная частота |  |  |  |  | | Длина шнура |  |  |  |  | | Диапазон входного напряжения при работе от сети |  |  |  |  | | Изменяемый (устанавливаемый) диапазон входного напряжения |  |  |  |  | | Максимальный входной ток |  |  |  |  | | **Батареи и продолжительность автономной работы** |  |  |  |  | | Тип батарей |  |  |  |  | | Типовое время перезарядки |  |  |  |  | | Сменная батарея |  |  |  |  | | Ожидаемый срок службы батареи (лет) |  |  |  |  | | **Коммуникационные средства и средства администрирования** |  |  |  |  | | Интерфейсный порт(ы) |  |  |  |  | | Панель управления |  |  |  |  | | **Защита от всплесков напряжения и фильтрация шумов** |  |  |  |  | | Рейтинг энергии всплеска |  |  |  |  | | Защита линии передачи данных |  |  |  |  | | **Физические** |  |  |  |  | | Максимальная высота |  |  |  |  | | Максимальная ширина |  |  |  |  | | Максимальная глубина |  |  |  |  | | Масса нетто |  |  |  |  | | Масса брутто |  |  |  |  | | **Сетевой фильтр** |  | **20** |  |  | | Номинальное напряжение |  |  |  |  | | Суммарная номинальная мощность нагрузки |  |  |  |  | | Номинальный ток нагрузки |  |  |  |  | | Ток помехи, выдерживаемый ограничителем |  |  |  |  | | Максимальная поглощаемая энергия |  |  |  |  | | Ослабление импульсных помех |  |  |  |  | | Защита от короткого замыкания |  |  |  |  | | Защита от превышения максимально допустимого тока |  |  |  |  | | Количество розеток с заземлением |  |  |  |  | | Выключатель |  |  |  |  | | Длина |  |  |  |  | | Размеры |  |  |  |  | | Цвет корпуса |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Жесткий диск SSD** |  | **10** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Тип жесткого диска |  |  |  |  | | Объем накопителя, Гб |  |  |  |  | | Физический интерфейс |  |  |  |  | | Шифрование данных |  |  |  |  | | **Конфигурация SSD накопителя** | |  |  |  | | Контроллер |  |  |  |  | | Тип чипов памяти |  |  |  |  | | Количество бит на ячейку |  |  |  |  | | Структура памяти |  |  |  |  | | **Показатели производительности** | |  |  |  | | NVMe |  |  |  |  | | Максимальная скорость чтения, Мбайт/сек |  |  |  |  | | Скорость произвольной записи 4 Кб файлов, IOPS |  |  |  |  | | Скорость произвольного чтения 4 Кб файлов, IOPS |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Ресурс работы, TBW |  |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Оперативная память** |  | **12** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Тип памяти, DDR 4 |  |  |  |  | | Форм-фактор памяти DIMM 288-контактный |  |  |  |  | | Тактовая частота, МГц |  |  |  |  | | Пропускная способность, МБ/с |  |  |  |  | | Объем, Гб |  |  |  |  | | Поддержка ECC |  |  |  |  | | Поддержка XMP |  |  |  |  | | Низкопрофильная |  |  |  |  | | **Тайминги** |  |  |  |  | | CAS Latency (CL) |  |  |  |  | | RAS to CAS Delay (tRCD) |  |  |  |  | | Row Precharge Delay (tRP) |  |  |  |  | | **Дополнительно** |  |  |  |  | | Количество чипов каждого модуля |  |  |  |  | | Напряжение питания, В |  |  |  |  | | Радиатор |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Монитор** |  | **15** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Цвета |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Управление |  |  |  |  | | Комплект поставки |  |  |  |  | | **Аудио** | |  |  |  | | Колонки |  |  |  |  | | **Комплект поставки и опции** | |  |  |  | | Комплект поставки |  |  |  |  | | **Матрица** | |  |  |  | | Яркость матрицы |  |  |  |  | | Контрастность LCD-матрицы |  |  |  |  | | Профили коррекции изображения |  |  |  |  | | Время отклика |  |  |  |  | | Формат матрицы |  |  |  |  | | Разрешение экрана |  |  |  |  | | Угол обзора LCD-матрицы |  |  |  |  | | **Экран** | |  |  |  | | Диагональ, см |  |  |  |  | | Тип LCD-матрицы |  |  |  |  | | Подсветка LCD-матрицы |  |  |  |  | | Поверхность экрана |  |  |  |  | | **Интерфейс, разъемы и выходы** | |  |  |  | | Интерфейс монитора |  |  |  |  | | Поддержка HDCP |  |  |  |  | | **Корпус и подставка** | |  |  |  | | Регулировка положения экрана |  |  |  |  | | Углы наклона монитора |  |  |  |  | | Блок питания монитора или телевизора |  |  |  |  | | Крепление монитора или телевизора к стене |  |  |  |  | | **Безопасность** | |  |  |  | | Безопасность |  |  |  |  | | **Потребление энергии** | |  |  |  | | Потребление энергии |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Монитор** |  | **15** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Цвет |  |  |  |  | | Управление |  |  |  |  | | **Экран** | |  |  |  | | Изогнутый экран |  |  |  |  | | Диагональ экрана |  |  |  |  | | Максимальное разрешение |  |  |  |  | | Тип подсветки матрицы |  |  |  |  | | Технология изготовления матрицы |  |  |  |  | | Тип ЖК-матрицы (подробно) |  |  |  |  | | Соотношение сторон |  |  |  |  | | 3D Ready |  |  |  |  | | Сенсорный экран |  |  |  |  | | Матовое покрытие экрана |  |  |  |  | | Поддержка HDR |  |  |  |  | | Технология защиты зрения |  |  |  |  | | **Технические характеристики экрана** | |  |  |  | | Размер видимой области экрана, мм |  |  |  |  | | Яркость, Кд/м² |  |  |  |  | | Контрастность |  |  |  |  | | Время отклика пикселя, мс |  |  |  |  | | Угол обзора по вертикали |  |  |  |  | | Угол обзора по горизонтали |  |  |  |  | | Технология динамического обновления экрана |  |  |  |  | | Размер пикселя, мкм |  |  |  |  | | Плотность пикселей, ppi |  |  |  |  | | Частота при максимальном разрешении, Гц |  |  |  |  | | Максимальная частота обновления экрана, Гц |  |  |  |  | | **Интерфейсы** | |  |  |  | | USB-концентратор |  |  |  |  | | Количество USB-портов |  |  |  |  | | Выход на наушники |  |  |  |  | | Разъем HDMI |  |  |  |  | | Разъем DisplayPort |  |  |  |  | | Разъем DVI |  |  |  |  | | Разъем VGA |  |  |  |  | | **Конструкция** | |  |  |  | | Безрамочный дизайн |  |  |  |  | | Размер VESA |  |  |  |  | | Поворотная подставка |  |  |  |  | | Регулировка по высоте |  |  |  |  | | Регулировка наклона |  |  |  |  | | Поворот на 90° (портретный режим) |  |  |  |  | | **Дополнительное оборудование** | |  |  |  | | Встроенная акустическая система |  |  |  |  | | Мощность динамиков, Вт |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Встроенный блок питания |  |  |  |  | | Потребляемая мощность при работе, Вт |  |  |  |  | | Потребляемая мощность в спящем режиме, Вт |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | Особенности |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Вес без подставки, кг |  |  |  |  | | Ширина с подставкой |  |  |  |  | | Минимальная высота с подставкой |  |  |  |  | | Максимальная высота с подставкой |  |  |  |  | | Толщина с подставкой |  |  |  |  | | Вес с подставкой, кг |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Видеокарта** |  | **4** |  |  | | **Основные параметры** | |  |  |  | | Линейка графических процессоров |  |  |  |  | | Графический процессор |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | **Спецификации видеопроцессора** | |  |  |  | | Количество видеочипов |  |  |  |  | | Технологический процесс, нм |  |  |  |  | | Штатная частота работы видеочипа, МГц |  |  |  |  | | Турбочастота, МГц |  |  |  |  | | Количество универсальных процессоров |  |  |  |  | | Число текстурных блоков |  |  |  |  | | Число блоков растеризации |  |  |  |  | | Версия шейдеров |  |  |  |  | | Максимальная температура процессора |  |  |  |  | | Поддержка трассировки лучей |  |  |  |  | | **Спецификации видеопамяти** | |  |  |  | | Объем видеопамяти, Гб |  |  |  |  | | Тип памяти |  |  |  |  | | Эффективная частота памяти, МГц |  |  |  |  | | Разрядность шины памяти, бит |  |  |  |  | | Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Интерфейс подключения |  |  |  |  | | Версия PCI Express |  |  |  |  | | Поддержка мультипроцессорной конфигурации |  |  |  |  | | **Вывод изображения** | |  |  |  | | Количество подключаемых одновременно мониторов, шт |  |  |  |  | | Видео разъем HDMI |  |  |  |  | | Видео разъемы DisplayPort |  |  |  |  | | Максимальное разрешение |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Необходимость дополнительного питания |  |  |  |  | | Разъемы дополнительного питания |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Рекомендуемый блок питания, Вт |  |  |  |  | | **Система охлаждения** | |  |  |  | | Активное воздушное охлаждение |  |  |  |  | | Тип и количество установленных вентиляторов |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Низкопрофильная карта (Low Profile) |  |  |  |  | | Длина видеокарты, мм |  |  |  |  | | Толщина видеокарты, мм |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Документация в комплекте |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Жесткий диск** |  | **15** |  |  | | Объем HDD, Тб |  |  |  |  | | Гибридный SSHD накопитель (объем SSD буфера) |  |  |  |  | | Объем кэш-памяти, Мб |  |  |  |  | | Скорость вращения шпинделя, об/мин |  |  |  |  | | Количество пластин |  |  |  |  | | Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с |  |  |  |  | | Среднее время задержки (Latency), мс |  |  |  |  | | Поддержка NCQ |  |  |  |  | | Интерфейс SATA III |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса, Гбит/с |  |  |  |  | | Оптимизация под RAID-массивы |  |  |  |  | | Ударостойкость при работе |  |  |  |  | | Уровень шума во время работы, дБа |  |  |  |  | | Уровень шума в простое, дБ |  |  |  |  | | С гелиевым наполнением |  |  |  |  | | Назначение |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Толщина, мм |  |  |  |  | | Вес, гр |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Аккумулятор** |  | **100** |  |  | | **Общие параметры** | |  |  |  | | Тип |  |  |  |  | | **Технические характеристики** | |  |  |  | | Емкость |  |  |  |  | | Напряжение |  |  |  |  | | Максимальный ток заряда |  |  |  |  | | Максимальный ток разряда |  |  |  |  | | Внутреннее сопротивление |  |  |  |  | | Срок службы |  |  |  |  | | **Рабочий диапазон температур** | |  |  |  | | Заряд |  |  |  |  | | Хранение |  |  |  |  | | Разряд |  |  |  |  | | Саморазряд |  |  |  |  | | **Габариты, Вес** | |  |  |  | | Ширина |  |  |  |  | | Высота |  |  |  |  | | Длина |  |  |  |  | | Вес |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Аккумулятор** |  | **100** |  |  | | **Общие параметры** | |  |  |  | | Тип |  |  |  |  | | **Технические характеристики** | |  |  |  | | Емкость |  |  |  |  | | Напряжение |  |  |  |  | | Максимальный ток заряда |  |  |  |  | | Максимальный ток разряда |  |  |  |  | | Внутреннее сопротивление |  |  |  |  | | Срок службы |  |  |  |  | | **Рабочий диапазон температур** | |  |  |  | | Заряд |  |  |  |  | | Хранение |  |  |  |  | | Разряд |  |  |  |  | | Саморазряд |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Дополнительно |  |  |  |  | | **Габариты, Вес** | |  |  |  | | Ширина |  |  |  |  | | Высота |  |  |  |  | | Длина |  |  |  |  | | Вес |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Комплект Клавиатура+мышь** |  | **5** |  |  | | **Общие характеристики** | |  |  |  | | Комплект Клавиатура+мышь |  |  |  |  | | **Внешний вид набора** | |  |  |  | | Основной цвет набора |  |  |  |  | | Рисунок/стилизация |  |  |  |  | | Подсветка |  |  |  |  | | **Клавиши клавиатуры** | |  |  |  | | Количество клавиш клавиатуры, шт |  |  |  |  | | Количество дополнительных клавиш, шт |  |  |  |  | | Вид дополнительных клавиш |  |  |  |  | | Кнопка функций (Fn) |  |  |  |  | | Низкопрофильные клавиши |  |  |  |  | | **Конструкция клавиатуры** | |  |  |  | | Механизм клавиш |  |  |  |  | | Тип исполнения клавиатуры |  |  |  |  | | Цифровой блок |  |  |  |  | | Влагозащищенная конструкция |  |  |  |  | | Подставка для рук |  |  |  |  | | **Конструкция мыши** | |  |  |  | | Количество кнопок мыши, шт |  |  |  |  | | Хват |  |  |  |  | | Бесшумные кнопки мыши |  |  |  |  | | Материал покрытия |  |  |  |  | | Покрытие Soft Touch |  |  |  |  | | Регулировка режимов работы колесика |  |  |  |  | | **Датчик мыши** | |  |  |  | | Тип мыши |  |  |  |  | | Режимы работы датчика мыши, dpi |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Беспроводное подключение |  |  |  |  | | Радиус действия, м |  |  |  |  | | Интерфейс подключения USB |  |  |  |  | | Встроенный USB-концентратор |  |  |  |  | | Разъемы для наушников и микрофона |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Макросы |  |  |  |  | | Тип питания клавиатуры |  |  |  |  | | Тип питания мышь |  |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Ширина клавиатуры, мм |  |  |  |  | | Глубина клавиатуры, мм |  |  |  |  | | Высота клавиатуры, мм |  |  |  |  | | Вес клавиатуры, гр |  |  |  |  | | Длина мыши, мм |  |  |  |  | | Ширина мыши, мм |  |  |  |  | | Высота мыши, мм |  |  |  |  | | Вес мыши, гр |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Гибридный жесткий диск** |  | **3** |  |  | | Емкость накопителя |  |  |  |  | | Форм-фактор |  |  |  |  | | Тип чипов |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Головки |  |  |  |  | | Число пластин |  |  |  |  | | Неисправимых ошибок чтения/прочитанных бит |  |  |  |  | | Время включения |  |  |  |  | | Скорость вращения шпинделя |  |  |  |  | | Буфер HDD |  |  |  |  | | Среднее время доступа |  |  |  |  | | Среднее время ожидания |  |  |  |  | | Рабочая температура |  |  |  |  | | Поддержка NCQ |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса |  |  |  |  | | Уровень шума |  |  |  |  | | Потребление энергии, данные маркировки |  |  |  |  | | Потребление энергии в режиме Idle |  |  |  |  | | Потребление энергии при старте |  |  |  |  | | Потребление энергии при чтении/записи |  |  |  |  | | Максимальные перегрузки |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Флэш накопитель** |  | **20** |  |  | | Объем Flash-накопителя |  |  |  |  | | Цвета, использованные в оформлении |  |  |  |  | | Срок гарантированного хранения данных |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Поддержка ОС |  |  |  |  | | Интерфейс |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса |  |  |  |  | | Разъем подключения к ПК |  |  |  |  | | Безопасность |  |  |  |  | | Питание |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Флэш накопитель** |  | **20** |  |  | | Объем Flash-накопителя |  |  |  |  | | Цвета, использованные в оформлении |  |  |  |  | | Срок гарантированного хранения данных |  |  |  |  | | Тип оборудования |  |  |  |  | | Поддержка ОС |  |  |  |  | | Интерфейс |  |  |  |  | | Пропускная способность интерфейса |  |  |  |  | | Разъем подключения к ПК |  |  |  |  | | Безопасность |  |  |  |  | | Питание |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Батарейка** |  | **4** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Тип |  |  |  |  | | Вид |  |  |  |  | | Форм фактор |  |  |  |  | | Напряжение |  |  |  |  | | Количество штук в блистере, шт |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Батарейка** |  | **4** |  |  | | **Основные характеристики** | |  |  |  | | Тип |  |  |  |  | | Вид |  |  |  |  | | Форм фактор |  |  |  |  | | Напряжение |  |  |  |  | | Количество штук в блистере, шт |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Батарейка** |  | **40** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Тип |  |  |  |  | | Вид |  |  |  |  | | Форм фактор |  |  |  |  | | Напряжение |  |  |  |  | | Количество штук в блистере, шт |  |  |  |  | | Напряжение без нагрузки, В |  |  |  |  | | Ток короткого замыкания, А |  |  |  |  | | Емкость при низких температурах (-15°C, 1А) |  |  |  |  | | Внутреннее сопротивление |  |  |  |  | | Температура при максимальной нагрузке |  |  |  |  | | **Емкость на токе 10 mA** |  |  |  |  | | Емкость на токе 10 mA до напряжения 1.75 V (мВт\*ч) |  |  |  |  | | Емкость на токе 10 mA до напряжения 1.75 V (мА\*ч) |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Привод внешний DVD-RW** |  | **4** |  |  | | **Классификация** | |  |  |  | | Тип |  |  |  |  | | Вид привода |  |  |  |  | | **Возможности записи** | |  |  |  | | Запись на диски Blu-ray |  |  |  |  | | Запись на двухслойные диски Blu-ray |  |  |  |  | | Запись на диски DVD |  |  |  |  | | Запись на диски CD |  |  |  |  | | **Скорость чтения** | |  |  |  | | Максимальная скорость чтения CD |  |  |  |  | | Максимальная скорость чтения DVD |  |  |  |  | | Время доступа в режиме чтения CD |  |  |  |  | | Время доступа в режиме чтения DVD |  |  |  |  | | **Скорость записи** | |  |  |  | | Максимальная скорость записи CD-R |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи CD-RW |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD+R |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-R |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD+RW |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD+R DL |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-RW |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-R DL |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-RAM |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Интерфейс USB 2.0 |  |  |  |  | | Объем буфера |  |  |  |  | | Поддерживаемые ОС |  |  |  |  | | Маркировка дисков |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Глубина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Вес, г |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Аккумулятор** |  | **1** |  |  | | **Основные характеристики** |  |  |  |  | | Напряжение, В |  |  |  |  | | Емкость, А\*ч |  |  |  |  | | Технология |  |  |  |  | | Срок службы, лет |  |  |  |  | | Вес, кг |  |  |  |  | | Внутреннее сопротивление |  |  |  |  | | Максимальная высота, мм |  |  |  |  | | Максимальная длинна, мм |  |  |  |  | | Максимальная ширина, мм |  |  |  |  | | Максимальный ток заряда, А |  |  |  |  | | Саморазряд |  |  |  |  | | Тип клемм |  |  |  |  | | Число элементов |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Видеокарта** |  | **4** |  |  | | **Общие характеристики** |  |  |  |  | | Основной цвет |  |  |  |  | | Подсветка элементов видеокарты |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | Графический процессор |  |  |  |  | | Поддержка стандартов |  |  |  |  | | **Спецификации видеопроцессора** | |  |  |  | | Количество видеочипов |  |  |  |  | | Технологический процесс, нм |  |  |  |  | | Штатная частота работы видеочипа, МГц |  |  |  |  | | Турбочастота, МГц |  |  |  |  | | Количество универсальных процессоров |  |  |  |  | | Число текстурных блоков |  |  |  |  | | Число блоков растеризации |  |  |  |  | | Версия шейдеров |  |  |  |  | | Максимальная температура процессора |  |  |  |  | | Поддержка трассировки лучей |  |  |  |  | | **Спецификации видеопамяти** | |  |  |  | | Объем видеопамяти, ГБ |  |  |  |  | | Тип памяти GDDR5 |  |  |  |  | | Эффективная частота памяти, МГц |  |  |  |  | | Разрядность шины памяти, бит |  |  |  |  | | Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Интерфейс подключения PCI-E |  |  |  |  | | Версия PCI Express, 3.0 |  |  |  |  | | Поддержка мультипроцессорной конфигурации CrossFire X |  |  |  |  | | **Вывод изображения** | |  |  |  | | Количество подключаемых одновременно мониторов, шт |  |  |  |  | | Видео разъемы HDMI |  |  |  |  | | Видео разъемы DisplayPort |  |  |  |  | | Максимальное разрешение |  |  |  |  | | **Питание** | |  |  |  | | Необходимость дополнительного питания |  |  |  |  | | Разъемы дополнительного питания |  |  |  |  | | Максимальное энергопотребление, Вт |  |  |  |  | | Рекомендуемый блок питания, Вт |  |  |  |  | | **Система охлаждения** | |  |  |  | | Активное воздушное охлаждение |  |  |  |  | | Тип и количество установленных вентиляторов |  |  |  |  | | **Габариты** | |  |  |  | | Низкопрофильная карта (Low Profile) |  |  |  |  | | Количество занимаемых слотов расширения |  |  |  |  | | Длина видеокарты, мм |  |  |  |  | | Толщина видеокарты, мм |  |  |  |  | | **Дополнительно** | |  |  |  | | Комплектация |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | **Привод DVD-RW** |  | 4 |  |  | | **Общие параметры** | |  |  |  | | Вид привода |  |  |  |  | | Назначение |  |  |  |  | | Цвет передней панели |  |  |  |  | | **Подключение** | |  |  |  | | Размещение |  |  |  |  | | Интерфейс |  |  |  |  | | **Скорость записи** | |  |  |  | | Максимальная скорость записи CD-R |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи CD-RW |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD+R |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-R |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD+RW |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD+R DL |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-RW |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-R DL |  |  |  |  | | Максимальная скорость записи DVD-RAM |  |  |  |  | | **Скорость чтения** | |  |  |  | | Максимальная скорость чтения CD |  |  |  |  | | Максимальная скорость чтения DVD |  |  |  |  | | Время доступа в режиме чтения CD |  |  |  |  | | Время доступа в режиме чтения DVD |  |  |  |  | | **Дополнительная информация** | |  |  |  | | Поддерживаемые ОС |  |  |  |  | | Маркировка дисков |  |  |  |  | | Технология маркировки |  |  |  |  | | **Габариты, вес** | |  |  |  | | Длина, мм |  |  |  |  | | Ширина, мм |  |  |  |  | | Высота, мм |  |  |  |  | | Вес, гр |  |  |  |  | |  |  |  |  |

ИТОГО:

Сумма НДС (20%):

**Всего с НДС (20%):**

|  |  |
| --- | --- |
| От Поставщика:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м.п. | От Заказчика:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м. |

Приложение № 2 к Договору поставки № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

форма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **АКТ О ПРИЕМЕ - ПЕРЕДАЧЕ ТОВАРА** | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  |  | |  | | **от** | *дата подписания* | | |  |  | |  | |  |  |  | |  | **Поставщик** | |  | | | | | |  | **Заказчик** | | **АО «НПО НИИИП-НЗиК»»** | | | | | |  | **место приемки:** | |  | | | | | |  |  | |  | |  |  |  | | **Настоящий Акт составлен в соответствии с Договором №** | | | | |  | от |  | | **1.** | | **Поставщик поставил, а Заказчик принял Товар в комплекте:** | | | | |  | |  | | **Наименование:** | **Компьютерной техники -131 шт.. комплектующих для ПК - 380 шт.** | | | | | |  | | **Номер грузовика:** |  | | |  |  | |  | | **Упаковочный лист:** |  | | |  |  | |  | | **В количестве** |  | | | **тарных мест** |  | | **2.** | | **Стоимость поставленного товара с НДС составляет:** | |  | | | **Сумма, руб.** | |  | |  |  |  | |  |  | | | | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | |  | |  | |  | | | | **Наименование**  **Товара, страна происхождения** | | | **Характеристика товара (заполняется на основании предложения о функциональных характеристиках победителя)** | | **Количество**  **шт.** | | **Цена в руб. за единицу товара, с учетом**  **(либо без учета) НДС** | | **Общая стоимость товара в руб., с учетом**  **(либо без учета) НДС** | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  |   От Заказчика От Поставщика  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  М.п. М.п | | | |
| От Поставщика:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м.п. | От Заказчика:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  м.п. |

***Приложение №4 к аукционной документации***

**ФОРМА 4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВАХ) ИЛИ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ПОСТАВЛЯЕМОГО ТОВАРА, ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ, ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ**

Дата, исх. Номер

1. **ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВАХ) ИЛИ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ПОСТАВЛЯЕМОГО ТОВАРА, ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ, ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ**

на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(указать название и номер лота)*

1. Исполняя наши обязательства и изучив аукционную документацию на право заключения договора на поставку товара, указанного в аукционной документации, в том числе условия и порядок проведения настоящего аукциона в электронной форме, проект договора на выполнение вышеуказанного заказа, мы согласны выполнить предусмотренные аукционом функции в соответствии с требованиями аукционной документации и на условиях, указанных в документации и нашим предложением:

**Наименование и описание поставляемых товаров:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование товаров** | **Технические характеристики** | **Страна происхождения** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Срок гарантии** |
|
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |

***Подтверждение требований Заказчика к товару.***

***Примечание****: Участник закупки может подтвердить содержащиеся в данной форме сведения, приложив к ней любые необходимые, по его усмотрению, документы.*

**Приложение № 5 к аукционной документации**

## 

## ЗАПРОС НА РАЗЪЯСНЕНИЕ АУКЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

***Кому:*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

**Запрос на разъяснение положений аукционной документации**

Прошу Вас разъяснить следующие положения аукционной документации

Извещение № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. на право заключения договора на поставку \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Предмет открытого аукциона в электронной форме)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел аукционной документации | Ссылка на пункт аукционной документации, положения которого следует разъяснить | Содержание запроса на разъяснение положений  аукционной документации |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Участник закупки  (уполномоченный представитель) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  *(подпись)* |
|  | М.П. |

**Приложение № 6 к аукционной документации**

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ АУКЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**на поставку компьютерной техники - 131 шт., комплектующих для ПК - 380 шт.**

1. **Технические характеристики товара.**

Поставляемый товар должен соответствовать техническим характеристикам, указанным в таблице.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование товара** | **Характеристика товара** | **Количество шт.** |
| **Мини-ПК** |  | **90** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Форм-фактор | Неттоп |  |
| Цвет корпуса | Черный Серебристый |  |
| Крепление | Кронштейн входит в комплект поставки, VESA 100, VESA 75 |  |
| Кнопки управления | Включение питания |  |
| Форм-фактор системной платы | UCFF (101.6 х 101.6 мм ) |  |
| Индикаторы | Power, HDD |  |
| **Процессор** | |  |
| Производитель процессора | Intel |  |
| Линейка процессора | Intel Pentium |  |
| Модель процессора | Pentium N3700 |  |
| Количество ядер процессора | Не менее 4 |  |
| Частота процессора, МГц | Не менее 1600 |  |
| Автоматическое увеличение частоты, МГц | Не менее 2400 |  |
| Объём кэша L2, Кб | Не менее 2000 |  |
| Сокет | FCBGA1170 |  |
| Встроенная видеокарта | Обязательно |  |
| **Видеокарта** | |  |
| Модель графического ускорителя | Intel HD |  |
| Тип видеопамяти | SMA |  |
| Объём видеопамяти | Использование системной |  |
| **Оперативная память** | |  |
| Тип оперативной памяти | DDR3L |  |
| Предустановленный модуль памяти, Мб | Не менее 4096 |  |
| Частота оперативной памяти, МГц | Не менее 1600 |  |
| Количество слотов для оперативной памяти | 1 |  |
| **Накопители данных** | |  |
| Внутренних отсеков 2,5 дюйма | Не менее 1 (поддерживаются HDD или SSD формата 2.5" толщиной 7.0/9.5 мм) |  |
| Интерфейс накопителей | SATA 3 |  |
| **Блок питания** | |  |
| Мощность блока питания, Вт | 65 |  |
| **Интерфейсы** | |  |
| Интерфейсы jack 3.5 | Не менее 2 |  |
| Интерфейсы USB 2.0 | Не менее 2 |  |
| Интерфейсы USB 3.0 | Не менее 4 |  |
| Видео интерфейс VGA (D-Sub) | Не менее 1 |  |
| Видео интерфейс HDMI | Не менее 1 |  |
| **Интернет \ передача данных** | |  |
| Вид доступа в интернет | Wi-Fi, Ethernet |  |
| Скорость сетевого адаптера, Мбит | Не менее 1000 |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Оптический привод | Нет |  |
| Дополнительное встроенное оборудование | Кард-ридер, Bluetooth 4.0 |  |
| **Габариты** | |  |
| Ширина, мм | Не более 115 |  |
| Высота, мм | Не более 52 |  |
| Длина, мм | Не более 111 |  |
| **Жесткий диск SSD** |  | **90** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Тип жесткого диска | SSD |  |
| Объем накопителя, Гб | Не менее 120 |  |
| Физический интерфейс | SATA III |  |
| Шифрование данных | Нет |  |
| **Конфигурация SSD накопителя** | |  |
| Контроллер | Silicon Motion SM2258XT |  |
| Тип чипов памяти | NAND |  |
| Количество бит на ячейку | 3 бит TLC |  |
| Структура памяти | 3D NAND |  |
| **Показатели производительности** | |  |
| NVMe | Нет |  |
| Максимальная скорость чтения, Мбайт/сек | Не менее 545 |  |
| Скорость произвольной записи 4 Кб файлов, IOPS | Не менее 63000 |  |
| Скорость произвольного чтения 4 Кб файлов, IOPS | Не менее 37000 |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Ресурс работы | 40 TBW |  |
| Комплектация | Документация |  |
| **Габариты** | |  |
| Ширина, мм | Не более 69.85 |  |
| Длина, мм | Не более 100.5 |  |
| Толщина, мм | Не более 7 |  |
| **Монитор** |  | **90** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Тип оборудования | ЖК-монитор |  |
| Цвет | Черный |  |
| Управление | Механические кнопки |  |
| **Экран** | |  |
| Изогнутый экран | Нет |  |
| Диагональ экрана | Не менее 21.5" |  |
| Максимальное разрешение | 1920x1080 |  |
| Тип подсветки матрицы | LED |  |
| Технология изготовления матрицы | TN |  |
| Тип ЖК-матрицы (подробно) | TN+film |  |
| Соотношение сторон | 16:09 |  |
| 3D Ready | Нет |  |
| Сенсорный экран | Нет |  |
| Матовое покрытие экрана | Обязательно |  |
| Поддержка HDR | Нет |  |
| Технология защиты зрения | Обязательно |  |
| **Технические характеристики экрана** | |  |
| Размер видимой области экрана, мм | Не менее 476x268 |  |
| Яркость, Кд/м² | Не менее 250 |  |
| Контрастность | Не менее 1000:1 |  |
| Время отклика пикселя, мс | Не более 2 |  |
| Угол обзора по вертикали | 160° |  |
| Угол обзора по горизонтали | 170° |  |
| Технология динамического обновления экрана | Нет |  |
| Размер пикселя, мкм | Не менее 247 |  |
| Плотность пикселей, ppi | Не менее 102 |  |
| Частота при максимальном разрешении, Гц | Не менее 60 |  |
| Максимальная частота обновления экрана, Гц | Не менее 76 |  |
| **Интерфейсы** | |  |
| USB-концентратор | Нет |  |
| Количество USB-портов | Нет |  |
| Выход на наушники | Обязательно |  |
| Разъем HDMI | Обязательно |  |
| Разъем DisplayPort | Нет |  |
| Разъем DVI | Обязательно |  |
| Разъем VGA | Обязательно |  |
| **Конструкция** | |  |
| Безрамочный дизайн | Нет |  |
| Размер VESA | 100x100 |  |
| Поворотная подставка | Нет |  |
| Регулировка по высоте | Нет |  |
| Регулировка наклона | Обязательно |  |
| Поворот на 90° (портретный режим) | Нет |  |
| **Дополнительное оборудование** | |  |
| Встроенная акустическая система | Обязательно |  |
| Мощность динамиков, Вт | Не менее 4 |  |
| **Питание** | |  |
| Встроенный блок питания | Обязательно |  |
| Потребляемая мощность при работе, Вт | Не более 22 |  |
| Потребляемая мощность в спящем режиме, Вт | Не более 0.5 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Комплектация | Аудиокабель Кабель DVI Кабель HDMI |  |
| Особенности | Режим Low Blue Light Технология Flicker-free |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Вес без подставки, кг | Не более 2.79 |  |
| Ширина с подставкой | Не более 504.4 |  |
| Минимальная высота с подставкой | Не менее 393.7 |  |
| Максимальная высота с подставкой | Не более 393.7 |  |
| Толщина с подставкой | Не более 199.4 |  |
| Вес с подставкой, кг | Не более 4.3 кг |  |
| **Мышь** |  | **90** |
| Тип оборудования | мышь компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| Интерфейс подключения | USB |  |
| Принцип работы | оптическая светодиодная |  |
| Дизайн | для правой и левой руки |  |
| Колесо прокрутки | есть |  |
| Количество клавиш | Не более 3 |  |
| Разрешение оптического сенсора | 1000 dpi |  |
| **Клавиатура** |  | **90** |
| **Общие характеристики** | |  |
| Тип оборудования | Клавиатура компьютерная |  |
| Основной цвет | черная |  |
| **Клавиши** | |  |
| Тип клавиатуры | мембранная |  |
| Общее количество клавиш | 104 |  |
| Бесшумные клавиши | Обязательно |  |
| Цифровой блок | Обязательно |  |
| **Конструкция** | |  |
| Конструктивные особенности | полноразмерная, классическая |  |
| Материал корпуса | Пластик |  |
| Покрытие | Матовое |  |
| Защита от попадания воды | Обязательно |  |
| Регулировка высоты клавиатуры | Обязательно |  |
| **Подключение и интерфейсы** | |  |
| Тип подключения | проводная |  |
| Интерфейс подключения USB | Обязательно |  |
| Длина кабеля | Не менее 1.5 м |  |
| **Сетевой фильтр** |  | **90** |
| **Основные параметры** | |  |
| Тип оборудования | сетевой фильтр |  |
| Основной цвет | черный |  |
| Количество выходных розеток | Не менее 5 |  |
| Длина кабеля | Не менее 1.9 м |  |
| Тип входной вилки (Тип F - евровилка) | Обязательно |  |
| Тип розеток (Тип F - евророзетка) | Обязательно |  |
| Общий выключатель розеток | Обязательно |  |
| Индикатор напряжения | Обязательно |  |
| **Питание** | |  |
| Номинальное напряжение | Не менее 220 В |  |
| Рабочая частота | Не менее 50 Гц |  |
| Максимальная мощность подключенной нагрузки | Не более 2200 Вт |  |
| Максимальный ток нагрузки | Не более 10 А |  |
| Ток импульсной помехи, выдержив. ограничителем, рабочий режим | Не менее2500 А |  |
| Автоматический предохранитель | Обязательно |  |
|  |  |  |
| **Компьютер технологический** |  | **20** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| **Процессор** |  | **20** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Комплектация BOX | Обязательно |  |
| Socket АМ4 | Обязательно |  |
| **Ядро** |  |  |
| Количество ядер | Не менее 4 |  |
| Техпроцесс 12 нм | Обязательно |  |
| **Частотные характеристики** |  |  |
| Тактовая частота, МГц | Не менее 3700 |  |
| Максимальная частота с Turbo Boost, МГц | Не менее 4200 |  |
| Количество потоков | Не менее 8 |  |
| Интегрированное графическое ядро Vega 11 | Обязательно |  |
| Тактовая частота интегрированного графического ядра, МГц | Не менее 1400 |  |
| Встроенный контроллер памяти | Обязательно |  |
| Тип памяти DDR4 | Обязательно |  |
| Частота памяти, МГц | Не менее 2933 |  |
| Максимальное количество каналов памяти | Не менее 2 |  |
| **Кэш** |  |  |
| Объем кэша L1, КБ | Не менее 384 |  |
| Объем кэша L2, Мб | Не менее 2 |  |
| Объем кэша L3, Мб | Не менее 4 |  |
| **Дополнительно** |  |  |
| Тепловыделение, Вт | Не более 65 |  |
| Максимальная рабочая температура, °C | Не более 95 |  |
| Макс. кол-во каналов PCI Express | Не менее 8 |  |
| **Оперативная память** |  | **40** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Тип памяти, DDR 4 | Обязательно |  |
| Форм-фактор памяти DIMM 288-контактный | Обязательно |  |
| Тактовая частота, МГц | Не менее 2400 |  |
| Пропускная способность, МБ/с | Не менее 19200 |  |
| Объем, Гб | Не менее 4 |  |
| Поддержка ECC | Нет |  |
| Поддержка XMP | Обязательно |  |
| Низкопрофильная | Не обязательно |  |
| **Тайминги** |  |  |
| CAS Latency (CL) | 15 |  |
| RAS to CAS Delay (tRCD) | 15 |  |
| Row Precharge Delay (tRP) | 15 |  |
| **Дополнительно** |  |  |
| Количество чипов каждого модуля | Не более 8 |  |
| Напряжение питания, В | 1,2 |  |
| Радиатор | Обязательно |  |
| **Системная плата** |  | **20** |
| Сокет AM4 | Обязательно |  |
| Поддержика процессоров: AMD Ryzen 2nd Generation Ryzen with Radeon Vega Graphics Ryzen 1st Generation | Обязательно |  |
| Поддержка многоядерных процессоров | Обязательно |  |
| Форм-фактор | microATX |  |
| **Чипсет** |  |  |
| Чипсет | AMD B450 |  |
| BIOS AMI | Обязательно |  |
| Поддержка EFI | Обязательно |  |
| **Память** |  |  |
| Память | DDR4 DIMM, 2133-3200 МГц |  |
| Тип памяти | ECC/non-ECC |  |
| Количество слотов памяти | Не менее 4 |  |
| Поддержка двухканального режима | Обязательно |  |
| Максимальный объем памяти, Гб | Не менее 64 |  |
| **Дисковые контроллеры** |  |  |
| IDE | Не обязательно |  |
| Количество разъемов SATA 6Gb/s | Не менее 6 |  |
| Количество слотов M.2 | Не менее 1 |  |
| Тип интерфейса M.2 | PCI-E/SATA 3.0 |  |
| Тип слотов M.2 | Socket 3, M key, 2242/2260/2280/22110 |  |
| **Слоты расширения** |  |  |
| Слоты расширения | 1xPCI-E x16 2xPCI-E x1 |  |
| Поддержка PCI Express 2.0 | Обязательно |  |
| Поддержка PCI Express 3.0 | Обязательно |  |
| **Аудио/видео** |  |  |
| 7.1CH, HDA, на основе Realtek ALC887 | Обязательно |  |
| **Сеть** |  |  |
| 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111H | Обязательно |  |
| **Интерфейсы** | 12 USB |  |
| USB | Не менее 12 |  |
| Выход S/PDIF | Обязательно |  |
| COM | Обязательно |  |
| D-Sub | Обязательно |  |
| DVI | Обязательно |  |
| HDMI | Обязательно |  |
| Ethernet | Обязательно |  |
| Клавиатура PS/2 | Обязательно |  |
| Мышь PS/2 | Обязательно |  |
| Основной разъем питания 24-pin | Обязательно |  |
| Разъем питания процессора 8-pin | Обязательно |  |
| **Накопитель М.2** |  | **20** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Тип памяти | TLC 3D NAND |  |
| Среднее время между отказами, млн. ч | Не менее 1.2 |  |
| Объем накопителя, Гб | Не менее 128 |  |
| **Плата** | |  |
| Форм-фактор | 2280 |  |
| Длина, мм | Не более 80 |  |
| Ширина, мм | Не более 22 |  |
| Толщина, мм | Не более 2,23 |  |
| **Подключение** | |  |
| Ключ M.2 разъема | B & M |  |
| Интерфейс | SATA 3 |  |
| NVMe | Нет |  |
| Адаптер PCI-E - M.2 в комплекте | Нет |  |
| **Показатели скорости** | |  |
| Максимальная скорость последовательного чтения, Мбайт/с | Не менее 540 |  |
| Максимальная скорость последовательной записи, Мбайт/с | Не менее 130 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Энергопотребление, Вт | Не более 2,3 |  |
| **Жесткий диск** |  | **20** |
| Объем HDD, Тб | Не менее 1 |  |
| Гибридный SSHD накопитель (объем SSD буфера) | Нет |  |
| Объем кэш-памяти, Мб | Не менее 64 |  |
| Скорость вращения шпинделя, об/мин | Не менее 7200 |  |
| Количество пластин | 1 |  |
| Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с | Не менее 210 |  |
| Среднее время задержки (Latency), мс | Не более 4.16 |  |
| Поддержка NCQ | Обязательно |  |
| Интерфейс SATA III | Обязательно |  |
| Пропускная способность интерфейса, Гбит/с | Не менее 6 |  |
| Оптимизация под RAID-массивы | Нет |  |
| Ударостойкость при работе | 80 G |  |
| Уровень шума во время работы, дБа | Не более 24 |  |
| Уровень шума в простое, дБ | Не более 23 |  |
| С гелиевым наполнением | Нет |  |
| Назначение | Для ПК-десктопы |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 5.3 |  |
| Ширина, мм | Не более 101.6 |  |
| Длина, мм | Не более 146 |  |
| Толщина, мм | Не более 20 |  |
| Вес, гр | Не более 400 |  |
| **Корпус** |  | **20** |
| Основной цвет | Черный |  |
| Дополнительный цвет | Серебристый |  |
| Форм-фактор совместимых плат | Micro-ATX, Standard-ATX |  |
| Типоразмер корпуса | Midi-Tower |  |
| Встроенный БП | Обязательно |  |
| Мощность встроенного БП, Вт | Не менее 500 |  |
| Размещение блока питания | Верхнее |  |
| Форм-фактор совместимых блоков питания | ATX |  |
| Док-станция для HDD/SSD | Нет |  |
| Материал корпуса | Сталь, Пластик |  |
| Положение корзин накопителей | Вдоль корпуса |  |
| Отсеки для 2.5" накопителей | Обязательно |  |
| Количество отсеков 2.5" накопителей | Не менее 1 |  |
| Число внутренних отсеков 3.5" | Не менее 6 |  |
| Число внешних отсеков 3.5" | Не менее 2 |  |
| Число отсеков 5.25" | Не менее 3 |  |
| Количество слотов расширения | Не менее 7 |  |
| Максимальная длина устанавливаемой видеокарты, мм | Не менее 288 |  |
| Максимальная высота процессорного кулера, мм | Не менее 180 |  |
| **Охлаждение** | |  |
| Вентиляторы в комплекте | Нет |  |
| Поддержка фронтальных вентиляторов | 1 x 120 мм или 1 x 92 мм |  |
| Поддержка тыловых вентиляторов | 1 x 120 мм или 1 x 92 мм |  |
| Поддержка верхних вентиляторов | Нет |  |
| Поддержка нижних вентиляторов | Нет |  |
| Поддержка боковых вентиляторов | Нет |  |
| Возможность установки системы жидкостного охлаждения | Нет |  |
| Блок управления вентиляторами | Нет |  |
| **Разъемы и интерфейсы лицевой панели** | |  |
| Расположение I/O панели спереди | Обязательно |  |
| Количество USB портов | Не менее 2 |  |
| Тип USB портов | USB 3.0 |  |
| Аудио разъемы, jack 3.5 | Микрофонный вход Выход на наушники |  |
| Интерфейсы eSATA | Нет |  |
| Встроенный кард-ридер | Нет |  |
| **Дополнительная информация** |  |  |
| Комплектация | Документация, набор крепежных винтов |  |
| **Габариты, вес** |  |  |
| Длина, мм | Не более 483 |  |
| Ширина, мм | Не более 192 |  |
| Высота, мм | Не более 423 |  |
| Вес, кг | Не более 6,55 |  |
| **Вентилятор** |  | **20** |
| Тип оборудования | Вентилятор |  |
| Особенности крепления/монтажа | К воздуховоду корпуса |  |
| Скорость вращения вентилятора, об/мин | 1200 |  |
| Диаметр вентилятора, мм | 120 |  |
| Макс. скорость вращения вентилятора, об/мин | 1200 |  |
| Питание вентилятора от материнской платы | 3-pin |  |
| Потребляемое напряжение вентилятора, В | 12 |  |
| Срок службы вентилятора, ч | 50000 |  |
| Тип охлаждения | Активное воздушное |  |
| Толщина вентилятора, мм | 25 |  |
| Уровень шума вентилятора, дБ | 20-23 |  |
| Предназначено для корпуса | Обязательно |  |
| Размер вентилиятора для корпуса, мм | 120x120 |  |
| Тип подшипника вентилятора | скольжения |  |
| Вес, г | 193 |  |
| **Монитор** |  | **20** |
| Цвета | Черный |  |
| Тип оборудования | ЖК-монитор |  |
| Управление | Механические кнопки |  |
| Комплект поставки | Кабель питания, кабель VGA, кабель HDMI, аудиокабель, диск с документацией и ПО |  |
| Колонки | Встроенные |  |
| Яркость матрицы | 250 кд/м2 |  |
| Контрастность LCD-матрицы | 1000:1 - статическая, 20M:1 - динамическая |  |
| Профили коррекции изображения | Режим динамической контрастности |  |
| Время отклика | 1 мс |  |
| Формат матрицы | 16:09 |  |
| Разрешение экрана | 1920 x 1080 |  |
| Угол обзора LCD-матрицы | 170° по горизонтали, 160° по вертикали при CR выше 10 |  |
| Диагональ | 61 см |  |
| Тип LCD-матрицы | TN |  |
| Подсветка LCD-матрицы | На основе белых светодиодов |  |
| Поверхность экрана | Матовая |  |
| Интерфейс монитора | DVI, HDMI, VGA (15-пиновый коннектор D-sub), аудиовход миниджек 3.5 мм |  |
| Поддержка HDCP | Есть |  |
| Регулировка положения экрана | Наклон |  |
| Углы наклона монитора | -5° ~ 20° |  |
| Блок питания монитора или телевизора | Встроенный |  |
| Крепление монитора или телевизора к стене | VESA 100 x 100 мм |  |
| Безопасность | Слот для Kensington Lock |  |
| Потребление энергии | 22 Вт; в режиме ожидания 0.5 Вт |  |
| **Мышь** |  | **20** |
| Тип оборудования | мышь компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| Интерфейс подключения | USB |  |
| Принцип работы | оптическая светодиодная |  |
| Дизайн | для правой и левой руки |  |
| Колесо прокрутки | есть |  |
| Количество клавиш | Не более 3 |  |
| Разрешение оптического сенсора | 1000 dpi |  |
| **Клавиатура USB** |  | **20** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Тип оборудования | Клавиатура компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| **Клавиши** |  |  |
| Тип клавиатуры | Мембранная |  |
| Общее количество клавиш | 104 |  |
| Бесшумные клавиши | Обязательно |  |
| Цифровой блок | Обязательно |  |
| **Конструкция** |  |  |
| Конструктивные особенности | Полноразмерная, классическая |  |
| Материал корпуса | Пластик |  |
| Покрытие | Матовое |  |
| Защита от попадания воды | Обязательно |  |
| Регулировка высоты клавиатуры | Обязательно |  |
| **Подключение и интерфейсы** |  |  |
| Тип подключения | Проводная |  |
| Интерфейс подключения USB | Обязательно |  |
| Длина кабеля | Не менее 1,5 м |  |
| **Источник бесперебойного питания 700 ВА** |  | **20** |
| **Выход** |  |  |
| Выходная мощность | 405 Вт / 700 ВА |  |
| Максимальная задаваемая мощность | 405 Вт / 700 ВА |  |
| Номинальное выходное напряжение | 230 В |  |
| Выходная частота (синхронизированная с электросетью) | 47–63 Гц |  |
| Другие выходные напряжения | 220 |  |
| Топология | Режим ожидания |  |
| Тип формы напряжения | Ступeнчатая аппроксимация синусоиды |  |
| Выходные соединители | 4 Schuko CEE 7 |  |
| 4 Schuko CEE 7 (Батарейное резервное питание) |  |
| Допуск по выходному напряжению | ± 5% для статической нагрузки и при изменении нагрузки на 100% |  |
| Время переключения | Максимум 10 мс |  |
| **Вход** |  |  |
| Номинальное входное напряжение | 230 В |  |
| Входная частота | 50/60 Гц ± 5 Гц (автоматическое определение) |  |
| Длина шнура | 1.83 м |  |
| Диапазон входного напряжения при работе от сети | 180–266 В |  |
| Изменяемый (устанавливаемый) диапазон входного напряжения | 160 - 278 В |  |
| Максимальный входной ток | 10.0 A |  |
| **Батареи и продолжительность автономной работы** |  |  |
| Тип батарей | Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея с загущенным электролитом : защита от утечек |  |
| Типовое время перезарядки | 16 часов |  |
| Сменная батарея | RBC17 |  |
| Ожидаемый срок службы батареи (лет) | 3 - 5 |  |
| **Коммуникационные средства и средства администрирования** |  |  |
| Интерфейсный порт(ы) | RS232 cable, USB |  |
| Панель управления | Светодиодный дисплей с индикаторами On Line (работы от сети) : On Battery (работы от батарей) : Replace Battery (необходимости замены батареи) и Overload (перегрузки) |  |
| **Защита от всплесков напряжения и фильтрация шумов** |  |  |
| Рейтинг энергии всплеска | 310 Дж |  |
| Защита линии передачи данных | Аналоговая телефонная линия для телефона/факса/модема/DSL (разъем RJ-11), Сетевая линия — 10/100 Base-T Ethernet (разъем RJ-45) |  |
| **Физические** |  |  |
| Максимальная высота | 89 мм |  |
| Максимальная ширина | 224 мм |  |
| Максимальная глубина | 311 мм |  |
| Масса нетто | 6,93 Кг |  |
| Масса брутто | 7,84 Кг |  |
| **Сетевой фильтр** |  | **20** |
| Номинальное напряжение | 250 B |  |
| Суммарная номинальная мощность нагрузки | 2,2 кВт |  |
| Номинальный ток нагрузки | 10 А |  |
| Ток помехи, выдерживаемый ограничителем | 2,5 кА |  |
| Максимальная поглощаемая энергия | 115 Дж |  |
| Ослабление импульсных помех | да |  |
| Защита от короткого замыкания | да |  |
| Защита от превышения максимально допустимого тока | да |  |
| Количество розеток с заземлением | 5 шт. |  |
| Выключатель | однополюсный, со светодиодной индикацией |  |
| Длина | 1.9, 3, 5 м |  |
| Размеры | 52 х 324 х 41 мм |  |
| Цвет корпуса | серый |  |
|  |  |  |
| **Компьютер Конструкторский** |  | **1** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| **Процессор** |  | **1** |
| **Общие параметры** | |  |
| Сокет | AM4 |  |
| Система охлаждения в комплекте | Обязательно |  |
| **Ядро и архитектура** | |  |
| Ядро | Matisse |  |
| Техпроцесс | 7 нм |  |
| Количество ядер | Не менее 8 |  |
| Максимальное число потоков, шт | Не менее 16 |  |
| Кэш L1, Кб | Не менее 512 |  |
| Объем кэша L2, Мб | Не менее 4 |  |
| Объем кэша L3, Мб | Не менее 32 |  |
| **Частота и возможность разгона** | |  |
| Базовая частота процессора, МГц | Не менее 3600 |  |
| Максимальная частота в турбо режиме, МГц | Не менее 4400 |  |
| Множитель | 36 |  |
| Свободный множитель | Обязательно |  |
| **Параметры оперативной памяти** | |  |
| Тип памяти | DDR4 |  |
| Максимально поддерживаемый объем памяти, ГБ | Не менее 128 |  |
| Количество каналов | 2 |  |
| Минимальная частота оперативной памяти, МГц | Не менее 1600 |  |
| Максимальная частота оперативной памяти, МГц | Не менее 3200 |  |
| **Тепловые характеристики** | |  |
| Тепловыделение (TDP), Вт | Не более 65 |  |
| Максимальная температура процессора, °C | Не более 95 |  |
| **Графическое ядро** | |  |
| Интегрированное графическое ядро | Не обязательно |  |
| Модель графического процессора | Не обязательно |  |
| **Шина и контроллеры** | |  |
| Встроенный контроллер PCI Express | PCI-E 4.0 |  |
| **Команды, инструкции, технологии** | |  |
| Поддержка 64-битного набора команд AMD64 | Обязательно |  |
| Многопоточность | Обязательно |  |
| Технология виртуализации | Обязательно |  |
| Технология повышения частоты процессора | Precision Boost 2 |  |
| Технология энергосбережения | Pure Power |  |
| Набор инструкций и команд | AVX, AVX2, BMI1, BMI2, F16C, EVP, SSE4a, SSE4.2, SHA, EMMX, AES, SSE4.1, SSE4, MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3 |  |
| **Системная плата** |  | **1** |
| Сокет | AM4 |  |
| Поддерживаемые процессоры | AMD Ryzen 2nd Generation/Ryzen with Radeon Vega Graphics/Ryzen 1st Generation |  |
| Поддержка многоядерных процессоров | Обязательно |  |
| Форм-фактор | microATX |  |
| **Чипсет** |  |  |
| Чипсет | AMD B450 |  |
| BIOS AMI | Обязательно |  |
| Поддержка EFI | Обязательно |  |
| **Память** |  |  |
| Память | DDR4 DIMM, 2133-3200 МГц |  |
| Тип памяти | ECC/non-ECC |  |
| Количество слотов памяти | Не менее 4 |  |
| Поддержка двухканального режима | Обязательно |  |
| Максимальный объем памяти, Гб | Не менее 64 |  |
| **Дисковые контроллеры** |  |  |
| IDE | Не обязательно |  |
| Количество разъемов SATA 6Gb/s | Не менее 6 |  |
| Количество слотов M.2 | Не менее 1 |  |
| Тип интерфейса M.2 | PCI-E/SATA 3.0 |  |
| Тип слотов M.2 | Socket 3, M key, 2242/2260/2280/22110 |  |
| **Слоты расширения** |  |  |
| Слоты расширения | 1xPCI-E x16 2xPCI-E x1 |  |
| Поддержка PCI Express 2.0 | Обязательно |  |
| Поддержка PCI Express 3.0 | Обязательно |  |
| **Аудио/видео** |  |  |
| 7.1CH, HDA, на основе Realtek ALC887 | Обязательно |  |
| **Сеть** |  |  |
| 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111H | Обязательно |  |
| **Интерфейсы** |  |  |
| USB | Не менее 12 |  |
| Выход S/PDIF | Обязательно |  |
| COM | Обязательно |  |
| D-Sub | Обязательно |  |
| DVI | Обязательно |  |
| HDMI | Обязательно |  |
| Ethernet | Обязательно |  |
| Клавиатура PS/2 | Обязательно |  |
| Мышь PS/2 | Обязательно |  |
| Основной разъем питания 24-pin | Обязательно |  |
| Разъем питания процессора 8-pin | Обязательно |  |
| **Видеокарта** |  | **1** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Основной цвет | Черный, Оранжевый |  |
| Подсветка элементов видеокарты | Нет |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, Vulkan 1.0, DirectX 12 |  |
| Графический процессор | Radeon RX 580 |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, DirectX 12 |  |
| **Спецификации видеопроцессора** | |  |
| Количество видеочипов | Не более 1 |  |
| Технологический процесс, нм | Не менее 14 |  |
| Штатная частота работы видеочипа, МГц | Не менее 1340 |  |
| Турбочастота, МГц | Не менее 1355 |  |
| Количество универсальных процессоров | Не менее 2304 |  |
| Число текстурных блоков | Не менее 144 |  |
| Число блоков растеризации | Не менее 32 |  |
| Версия шейдеров | Не менее 5.0 |  |
| Максимальная температура процессора | Не более 105° |  |
| Поддержка трассировки лучей | Нет |  |
| **Спецификации видеопамяти** | |  |
| Объем видеопамяти, ГБ | Не менее 8 |  |
| Тип памяти GDDR5 | Обязательно |  |
| Эффективная частота памяти, МГц | Не менее 8000 |  |
| Разрядность шины памяти, бит | Не менее 256 |  |
| Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек | Не менее 256 |  |
| **Подключение** | |  |
| Интерфейс подключения PCI-E | Обязательно |  |
| Версия PCI Express, 3.0 | Обязательно |  |
| Поддержка мультипроцессорной конфигурации CrossFire X | Обязательно |  |
| **Вывод изображения** | |  |
| Количество подключаемых одновременно мониторов, шт | Не менее 4 |  |
| Видео разъемы HDMI | Обязательно |  |
| Видео разъемы DisplayPort | Не менее 3 |  |
| Максимальное разрешение | 5120x2880 |  |
| **Питание** | |  |
| Необходимость дополнительного питания | Обязательно |  |
| Разъемы дополнительного питания | 8-pin |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 185 |  |
| Рекомендуемый блок питания, Вт | Не более 500 |  |
| **Система охлаждения** | |  |
| Активное воздушное охлаждение | Обязательно |  |
| Тип и количество установленных вентиляторов | Не менее 2 осевых |  |
| **Габариты** | |  |
| Низкопрофильная карта (Low Profile) | Не обязательно |  |
| Количество занимаемых слотов расширения | Не более 2 |  |
| Длина видеокарты, мм | Не более 232 |  |
| Толщина видеокарты, мм | Не более 40 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Комплектация | Документация |  |
| **Накопитель М.2** |  | **1** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Тип памяти | TLC 3D NAND |  |
| Среднее время между отказами, млн. ч | Не менее 1.2 |  |
| Объем накопителя, Гб | Не менее 128 |  |
| **Плата** | |  |
| Форм-фактор | 2280 |  |
| Длина, мм | Не более 80 |  |
| Ширина, мм | Не более 22 |  |
| Толщина, мм | Не более 2,23 |  |
| **Подключение** | |  |
| Ключ M.2 разъема | B & M |  |
| Интерфейс | SATA 3 |  |
| NVMe | Нет |  |
| Адаптер PCI-E - M.2 в комплекте | Нет |  |
| **Показатели скорости** | |  |
| Максимальная скорость последовательного чтения, Мбайт/с | Не менее 540 |  |
| Максимальная скорость последовательной записи, Мбайт/с | Не менее 130 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Энергопотребление, Вт | Не более 2,3 |  |
| **Жесткий диск** |  | **1** |
| Объем HDD, Тб | Не менее 8 |  |
| Объем кэш-памяти, Мб | Не менее 256 |  |
| Скорость вращения шпинделя, об/мин | Не менее 7200 |  |
| **Быстродействие** | |  |
| Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с | Не менее 230 |  |
| **Интерфейс** | |  |
| Интерфейс SATA III | Обязательно |  |
| Пропускная способность интерфейса, Гбит/с | Не менее 6 |  |
| Оптимизация под RAID-массивы | Нет |  |
| **Механика и надежность** | |  |
| Уровень шума в простое, дБ | Не более 34 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Назначение | NAS |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 9,1 |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Ширина, мм | Не более 101.85 |  |
| Длина, мм | Не более 147 |  |
| Толщина, мм | Не более 26.1 |  |
| Вес, г | Не более 770 |  |
| **Оперативная память** |  | **1** |
| **Объем и состав комплекта** | |  |
| Тип памяти | DDR4 |  |
| Форм-фактор памяти | DIMM |  |
| Регистровая память | Нет |  |
| ECC-память | Нет |  |
| Объем одного модуля памяти, Гб | Не менее 16 |  |
| Количество модулей в комплекте, Шт | Не менее 4 |  |
| **Быстродействие** | |  |
| Тактовая частота, МГц | Не менее 3200 |  |
| Пропускная способность | PC 25600 |  |
| Профили Intel XMP | 3000 МГц (15-17-17), 3200 МГц (16-18-18) |  |
| Поддерживаемые режимы работы | 3000 МГц, 3200 МГц, 2666 МГц, 2800 МГц, 2400 МГц, 1866 МГц, 1600 МГц, 2133 МГц |  |
| **Тайминги** | |  |
| CAS Latency (CL) | 16 |  |
| RAS to CAS Delay (tRCD) | 18 |  |
| Row Precharge Delay (tRP) | 18 |  |
| Activate to Precharge Delay (tRAS) | 32 |  |
| **Конструкция** | |  |
| Наличие радиатора | Обязательно |  |
| Подсветка элементов платы | Нет |  |
| Высота, мм | 34.1 |  |
| Низкопрофильная (Low Profile) | Нет |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Напряжение питания, В | Не более 1.35 |  |
| **Корпус** |  | **1** |
| **Общие параметры** | |  |
| Основной цвет | черный |  |
| **Форм-фактор и габариты** | |  |
| Форм-фактор совместимых плат | Micro-ATX |  |
| Типоразмер корпуса | Cube/Desktop |  |
| Корпус для HTPC | Нет |  |
| **Блок питания** | |  |
| Встроенный БП | Нет |  |
| Размещение блока питания | Нижнее |  |
| Форм-фактор совместимых блоков питания | ATX |  |
| **Конструкция** | |  |
| Док-станция для HDD/SSD | Нет |  |
| Материал корпуса | Сталь, пластик |  |
| Толщина металла, мм | Не менее 0.6 |  |
| Положение корзин накопителей | Поперек корпуса, вдоль корпуса |  |
| Отсеки для 2.5" накопителей | Обязательно |  |
| Количество отсеков 2.5" накопителей, шт | Не менее 3 |  |
| Число внутренних отсеков 3.5", шт | Не менее 2 |  |
| Число внешних отсеков 3.5", шт | Не менее 1 |  |
| Число отсеков 5.25", шт | Не менее 1 |  |
| Количество слотов расширения, шт | Не менее 4 |  |
| Максимальная длина устанавливаемой видеокарты, мм | Не менее 320 |  |
| Максимальная высота процессорного кулера, мм | Не более 150 |  |
| Малошумные и антивибрационные корпуса | Нет |  |
| **Охлаждение** | |  |
| Вентиляторы в комплекте | Нет |  |
| Поддержка фронтальных вентиляторов | 1 x 120 мм |  |
| Поддержка тыловых вентиляторов | 1 x 120 мм |  |
| Поддержка верхних вентиляторов | 1 x 120 мм |  |
| Поддержка нижних вентиляторов | Нет |  |
| Поддержка боковых вентиляторов | Нет |  |
| Возможность установки системы жидкостного охлаждения | Обязательно |  |
| Блок управления вентиляторами | Нет |  |
| **Разъемы и интерфейсы лицевой панели** | |  |
| Расположение I/O панели | Сверху |  |
| Количество и тип USB портов | Не менее 1 x USB 2.0 Не менее 2 x USB 3.0 |  |
| Аудио разъемы | Микрофонный вход Выход на наушники |  |
| Интерфейсы eSATA | Нет |  |
| Встроенный кард-ридер | Нет |  |
| **Удобство сборки** | |  |
| Безвинтовое крепление в отсеках 3,5" | Обязательно |  |
| Безвинтовое крепление в отсеках 5,25" | Нет |  |
| Безвинтовое крепление в слотах расширения | Нет |  |
| Прокладка кабелей за задней стенкой | Нет |  |
| Вырез в районе крепления кулера CPU | Обязательно |  |
| **Моддинг** | |  |
| Наличие окна на боковой стенке | Нет |  |
| Подсветка | Нет |  |
| Пылевой фильтр | Обязательно |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Комплектация | Набор крепежа, документация |  |
| Возможность закрывать крышку на замок | Нет |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Длина, мм | Не менее 390 |  |
| Ширина, мм | Не менее 265 |  |
| Высота, мм | Не менее 347 |  |
| Вес, кг | Не более 5.1 |  |
| **Блок питания** |  | **1** |
| **Общие параметры** | |  |
| Основной цвет | черный |  |
| Форм-фактор | ATX |  |
| **Сертификация** | |  |
| Версия ATX12V | 2.3 |  |
| Поддержка EPS12V | Обязательно |  |
| Сертификат 80 PLUS | Gold |  |
| Корректор коэффициента мощности (PFC) | активный |  |
| Технологии защиты | OPP , OCP , OVP , OTP , UVP , SCP |  |
| **Электрические параметры** | |  |
| Мощность (номинал), Вт | Не менее 550 |  |
| Мощность по линии 12 В., Вт | Не менее 540 |  |
| Ток по линии +12 В | 12V1 45A |  |
| Ток по линии +3.3 В | 20 А |  |
| Ток по линии +5 В | 20 A |  |
| Ток дежурного источника (+5 В Standby) | 2.5 А |  |
| Ток по линии -12 В | 0.8 А |  |
| Диапазон входного напряжения сети | 200-240 В |  |
| **Кабели и разъемы** | |  |
| Отстегивающиеся кабели | полумодульный |  |
| Основной разъем питания | 20+4 pin |  |
| Разъемы для питания процессора (CPU) | 1x 4+4 pin |  |
| Разъемы для питания видеокарты (PCI-E) | 2x 6+2 pin |  |
| Количество разъемов 15-pin SATA, шт | Не менее 6 |  |
| Количество разъемов 4-pin Molex, шт | Не менее 3 |  |
| Количество разъемов 4-pin Floppy, шт | Не менее 1 |  |
| Длина основного кабеля питания, см | Не менее 55 |  |
| **Система охлаждения** | |  |
| Система охлаждения | Активная |  |
| Размеры вентиляторов, мм | Не менее 140x140 |  |
| **Моддинг** | |  |
| Тип подсветки | Нет |  |
| Цвет подсветки | Нет |  |
| Оплетка проводов | Обязательно |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Комплектация | Кабели Крепежные винты x 4 Документация |  |
| Сетевой кабель в комплекте | Обязательно |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Длина, мм | Не более 160 |  |
| Ширина, мм | Не более 150 |  |
| Высота, мм | Не более 87 |  |
| **Монитор** |  | **1** |
| **Основные характеристики** |  |  |
|  |  |  |
| Цвета | Черный |  |
| Тип оборудования | ЖК-монитор |  |
| Управление | Механические кнопки |  |
| **Комплект поставки и опции** |  |  |
| Комплект поставки | Кабель питания, кабель VGA, кабель HDMI, аудиокабель, диск с документацией и ПО |  |
| **Аудио** |  |  |
| Колонки | Встроенные |  |
| **Комплект поставки и опции** |  |  |
| Комплект поставки | Диск с документацией и ПО, аудиокабель, кабель DVI, кабель VGA, кабель питания |  |
| **Матрица** |  |  |
| Яркость матрицы | 250 кд/м2 |  |
| Контрастность LCD-матрицы | 1000:1 - статическая, 20M:1 - динамическая |  |
| Профили коррекции изображения | Режим динамической контрастности |  |
| Время отклика | 1 мс |  |
| Формат матрицы | 16:09 |  |
| Разрешение экрана | 1920 x 1080 |  |
| Угол обзора LCD-матрицы | 170° по горизонтали, 160° по вертикали при CR выше 10 |  |
| **Экран** |  |  |
| Диагональ | 61 см |  |
| Тип LCD-матрицы | TN |  |
| Подсветка LCD-матрицы | На основе белых светодиодов |  |
| Поверхность экрана | Матовая |  |
| **Интерфейс, разъемы и выходы** |  |  |
| Интерфейс монитора | DVI, HDMI, VGA (15-пиновый коннектор D-sub), аудиовход миниджек 3.5 мм |  |
| Поддержка HDCP | Есть |  |
| **Корпус и подставка** |  |  |
| Регулировка положения экрана | Наклон |  |
| Углы наклона монитора | -5° ~ 20° |  |
| Блок питания монитора или телевизора | Встроенный |  |
| Крепление монитора или телевизора к стене | VESA 100 x 100 мм |  |
| **Безопасность** |  |  |
| Безопасность | Слот для Kensington Lock |  |
| **Потребление энергии** |  |  |
| Потребление энергии | 22 Вт; в режиме ожидания 0.5 Вт |  |
| **Мышь** |  | **1** |
| Тип оборудования | мышь компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| Интерфейс подключения | USB |  |
| Принцип работы | оптическая светодиодная |  |
| Дизайн | для правой и левой руки |  |
| Колесо прокрутки | есть |  |
| Количество клавиш | Не более 3 |  |
| Разрешение оптического сенсора | 1000 dpi |  |
| **Клавиатура USB** |  | **1** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Тип оборудования | Клавиатура компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| **Клавиши** |  |  |
| Тип клавиатуры | Мембранная |  |
| Общее количество клавиш | 104 |  |
| Бесшумные клавиши | Обязательно |  |
| Цифровой блок | Обязательно |  |
| **Конструкция** |  |  |
| Конструктивные особенности | Полноразмерная, классическая |  |
| Материал корпуса | Пластик |  |
| Покрытие | Матовое |  |
| Защита от попадания воды | Обязательно |  |
| Регулировка высоты клавиатуры | Обязательно |  |
| **Подключение и интерфейсы** |  |  |
| Тип подключения | Проводная |  |
| Интерфейс подключения USB | Обязательно |  |
| Длина кабеля | Не менее 1,5 м |  |
| **Источник бесперебойного питания 700 ВА** |  | **1** |
| **Выход** |  |  |
| Выходная мощность | 405 Вт / 700 ВА |  |
| Максимальная задаваемая мощность | 405 Вт / 700 ВА |  |
| Номинальное выходное напряжение | 230 В |  |
| Выходная частота (синхронизированная с электросетью) | 47–63 Гц |  |
| Другие выходные напряжения | 220 |  |
| Топология | Режим ожидания |  |
| Тип формы напряжения | Ступeнчатая аппроксимация синусоиды |  |
| Выходные соединители | 4 Schuko CEE 7 |  |
| 4 Schuko CEE 7 (Батарейное резервное питание) |  |
| Допуск по выходному напряжению | ± 5% для статической нагрузки и при изменении нагрузки на 100% |  |
| Время переключения | Максимум 10 мс |  |
| **Вход** |  |  |
| Номинальное входное напряжение | 230 В |  |
| Входная частота | 50/60 Гц ± 5 Гц (автоматическое определение) |  |
| Длина шнура | 1.83 м |  |
| Диапазон входного напряжения при работе от сети | 180–266 В |  |
| Изменяемый (устанавливаемый) диапазон входного напряжения | 160 - 278 В |  |
| Максимальный входной ток | 10.0 A |  |
| **Батареи и продолжительность автономной работы** |  |  |
| Тип батарей | Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея с загущенным электролитом : защита от утечек |  |
| Типовое время перезарядки | 16 часов |  |
| Сменная батарея | RBC17 |  |
| Ожидаемый срок службы батареи (лет) | 3 - 5 |  |
| **Коммуникационные средства и средства администрирования** |  |  |
| Интерфейсный порт(ы) | RS232 cable, USB |  |
| Панель управления | Светодиодный дисплей с индикаторами On Line (работы от сети) : On Battery (работы от батарей) : Replace Battery (необходимости замены батареи) и Overload (перегрузки) |  |
| **Защита от всплесков напряжения и фильтрация шумов** |  |  |
| Рейтинг энергии всплеска | 310 Дж |  |
| Защита линии передачи данных | Аналоговая телефонная линия для телефона/факса/модема/DSL (разъем RJ-11), Сетевая линия — 10/100 Base-T Ethernet (разъем RJ-45) |  |
| **Физические** |  |  |
| Максимальная высота | 89 мм |  |
| Максимальная ширина | 224 мм |  |
| Максимальная глубина | 311 мм |  |
| Масса нетто | 6,93 Кг |  |
| Масса брутто | 7,84 Кг |  |
| **Сетевой фильтр** |  | **1** |
| Номинальное напряжение | 250 B |  |
| Суммарная номинальная мощность нагрузки | 2,2 кВт |  |
| Номинальный ток нагрузки | 10 А |  |
| Ток помехи, выдерживаемый ограничителем | 2,5 кА |  |
| Максимальная поглощаемая энергия | 115 Дж |  |
| Ослабление импульсных помех | да |  |
| Защита от короткого замыкания | да |  |
| Защита от превышения максимально допустимого тока | да |  |
| Количество розеток с заземлением | 5 шт. |  |
| Выключатель | однополюсный, со светодиодной индикацией |  |
| Длина | 1.9, 3, 5 м |  |
| Размеры | 52 х 324 х 41 мм |  |
| Цвет корпуса | серый |  |
| **Компьютер конструкторский - 2** |  | **20** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| **Процессор** |  | **20** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Комплектация | BOX |  |
| Socket | AM4 |  |
| **Ядро** |  |  |
| Количество ядер | Не менее 4 |  |
| Техпроцесс 12 нм | Обязательно |  |
| **Частотные характеристики** |  |  |
| Тактовая частота, МГц | Не менее 3700 |  |
| Максимальная частота с Turbo Boost, МГц | Не менее 4200 |  |
| Количество потоков | Не менее 8 |  |
| Интегрированное графическое ядро Vega 11 | Обязательно |  |
| Тактовая частота интегрированного графического ядра, МГц | Не менее 1400 |  |
| Встроенный контроллер памяти | Обязательно |  |
| Тип памяти DDR4 | Обязательно |  |
| Частота памяти, МГц | Не менее 2933 |  |
| Максимальное количество каналов памяти | Не менее 2 |  |
| **Кэш** |  |  |
| Объем кэша L1, КБ | Не менее 384 |  |
| Объем кэша L2, Мб | Не менее 2 |  |
| Объем кэша L3, Мб | Не менее 4 |  |
| **Дополнительно** |  |  |
| Тепловыделение, Вт | Не более 65 |  |
| Максимальная рабочая температура, °C | Не более 95 |  |
| Макс. кол-во каналов PCI Express | Не менее 8 |  |
| **Оперативная память** |  | **40** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Тип памяти, DDR 4 | Обязательно |  |
| Форм-фактор памяти DIMM 288-контактный | Обязательно |  |
| Тактовая частота, МГц | Не менее 2400 |  |
| Пропускная способность, МБ/с | Не менее 19200 |  |
| Объем, Гб | Не менее 4 |  |
| Поддержка ECC | Нет |  |
| Поддержка XMP | Обязательно |  |
| Низкопрофильная | Не обязательно |  |
| **Тайминги** |  |  |
| CAS Latency (CL) | 15 |  |
| RAS to CAS Delay (tRCD) | 15 |  |
| Row Precharge Delay (tRP) | 15 |  |
| **Дополнительно** |  |  |
| Количество чипов каждого модуля | 8 |  |
| Напряжение питания, В | 1,2 |  |
| Радиатор | Обязательно |  |
| **Системная плата** |  | **20** |
| Сокет | AM4 |  |
| Поддерживаемые процессоры | AMD Ryzen 2nd Generation/Ryzen with Radeon Vega Graphics/Ryzen 1st Generation |  |
| Поддержка многоядерных процессоров | Обязательно |  |
| Форм-фактор | microATX |  |
| **Чипсет** |  |  |
| Чипсет | AMD B450 |  |
| BIOS AMI | Обязательно |  |
| Поддержка EFI | Обязательно |  |
| **Память** |  |  |
| Память | DDR4 DIMM, 2133-3200 МГц |  |
| Тип памяти | ECC/non-ECC |  |
| Количество слотов памяти | Не менее 4 |  |
| Поддержка двухканального режима | Обязательно |  |
| Максимальный объем памяти | Не менее 64 Гб |  |
| **Дисковые контроллеры** |  |  |
| IDE | Не обязательно |  |
| Количество разъемов SATA 6Gb/s | Не менее 6 |  |
| Количество слотов M.2 | Не менее 1 |  |
| Тип интерфейса M.2 | PCI-E/SATA 3.0 |  |
| Тип слотов M.2 | Socket 3, M key, 2242/2260/2280/22110 |  |
| **Слоты расширения** |  |  |
| Слоты расширения | 1xPCI-E x16 2xPCI-E x1 |  |
| Поддержка PCI Express 2.0 | Обязательно |  |
| Поддержка PCI Express 3.0 | Обязательно |  |
| **Аудио/видео** |  |  |
| 7.1CH, HDA, на основе Realtek ALC887 | Обязательно |  |
| **Сеть** |  |  |
| 1000 Мбит/с, на основе Realtek RTL8111H | Обязательно |  |
| **Интерфейсы** | 12 USB |  |
| USB | Не менее 12 |  |
| Выход S/PDIF | Обязательно |  |
| COM | Обязательно |  |
| D-Sub | Обязательно |  |
| DVI | Обязательно |  |
| HDMI | Обязательно |  |
| Ethernet | Обязательно |  |
| Клавиатура PS/2 | Обязательно |  |
| Мышь PS/2 | Обязательно |  |
| Основной разъем питания 24-pin | Обязательно |  |
| Разъем питания процессора 8-pin | Обязательно |  |
| **Накопитель М.2** |  | **20** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Тип памяти | TLC 3D NAND |  |
| Среднее время между отказами, млн. ч | Не менее 1.2 |  |
| Объем накопителя, Гб | Не менее 128 |  |
| **Плата** | |  |
| Форм-фактор | 2280 |  |
| Длина, мм | Не более 80 |  |
| Ширина, мм | Не более 22 |  |
| Толщина, мм | Не более 2,23 |  |
| **Подключение** | |  |
| Ключ M.2 разъема | B & M |  |
| Интерфейс | SATA 3 |  |
| NVMe | Нет |  |
| Адаптер PCI-E - M.2 в комплекте | Нет |  |
| **Показатели скорости** | |  |
| Максимальная скорость последовательного чтения, Мбайт/с | Не менее 540 |  |
| Максимальная скорость последовательной записи, Мбайт/с | Не менее 130 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Энергопотребление, Вт | Не более 2,3 |  |
| **Жесткий диск** |  | **20** |
| Объем HDD, Тб | Не менее 1 |  |
| Гибридный SSHD накопитель (объем SSD буфера) | Нет |  |
| Объем кэш-памяти, Мб | Не менее 64 |  |
| Скорость вращения шпинделя, об/мин | Не менее 7200 |  |
| Количество пластин | 1 |  |
| Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с | Не менее 210 |  |
| Среднее время задержки (Latency), мс | Не более 4.16 |  |
| Поддержка NCQ | Обязательно |  |
| Интерфейс SATA III | Обязательно |  |
| Пропускная способность интерфейса, Гбит/с | Не менее 6 |  |
| Оптимизация под RAID-массивы | Нет |  |
| Ударостойкость при работе | 80 G |  |
| Уровень шума во время работы, дБа | Не более 24 |  |
| Уровень шума в простое, дБ | Не более 23 |  |
| С гелиевым наполнением | Нет |  |
| Назначение | Для ПК-десктопы |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 5.3 |  |
| Ширина, мм | Не более 101.6 |  |
| Длина, мм | Не более 146 |  |
| Толщина, мм | Не более 20 |  |
| Вес, гр | Не более 400 |  |
| **Видеокарта** |  | **20** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Основной цвет | Черный, Оранжевый |  |
| Подсветка элементов видеокарты | Нет |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, Vulkan 1.0, DirectX 12 |  |
| Графический процессор | Radeon RX 580 |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, DirectX 12 |  |
| **Спецификации видеопроцессора** | |  |
| Количество видеочипов | Не более 1 |  |
| Технологический процесс, нм | Не менее 14 |  |
| Штатная частота работы видеочипа, МГц | Не менее 1340 |  |
| Турбочастота, МГц | Не менее 1355 |  |
| Количество универсальных процессоров | Не менее 2304 |  |
| Число текстурных блоков | Не менее 144 |  |
| Число блоков растеризации | Не менее 32 |  |
| Версия шейдеров | Не менее 5.0 |  |
| Максимальная температура процессора | Не более 105° |  |
| Поддержка трассировки лучей | Нет |  |
| **Спецификации видеопамяти** | |  |
| Объем видеопамяти, ГБ | Не менее 8 |  |
| Тип памяти GDDR5 | Обязательно |  |
| Эффективная частота памяти, МГц | Не менее 8000 |  |
| Разрядность шины памяти, бит | Не менее 256 |  |
| Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек | Не менее 256 |  |
| **Подключение** | |  |
| Интерфейс подключения PCI-E | Обязательно |  |
| Версия PCI Express, 3.0 | Обязательно |  |
| Поддержка мультипроцессорной конфигурации CrossFire X | Обязательно |  |
| **Вывод изображения** | |  |
| Количество подключаемых одновременно мониторов, шт | Не менее 4 |  |
| Видео разъемы HDMI | Обязательно |  |
| Видео разъемы DisplayPort | Не менее 3 |  |
| Максимальное разрешение | 5120x2880 |  |
| **Питание** | |  |
| Необходимость дополнительного питания | Обязательно |  |
| Разъемы дополнительного питания | 8-pin |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 185 |  |
| Рекомендуемый блок питания, Вт | Не более 500 |  |
| **Система охлаждения** | |  |
| Активное воздушное охлаждение | Обязательно |  |
| Тип и количество установленных вентиляторов | Не менее 2 осевых |  |
| **Габариты** | |  |
| Низкопрофильная карта (Low Profile) | Не обязательно |  |
| Количество занимаемых слотов расширения | Не более 2 |  |
| Длина видеокарты, мм | Не более 232 |  |
| Толщина видеокарты, мм | Не более 40 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Комплектация | Документация |  |
| **Корпус** |  | **20** |
| Основной цвет | Черный |  |
| Дополнительный цвет | Серебристый |  |
| Форм-фактор совместимых плат | Micro-ATX, Standard-ATX |  |
| Типоразмер корпуса | Midi-Tower |  |
| Встроенный БП | Обязательно |  |
| Мощность встроенного БП, Вт | Не менее 500 |  |
| Размещение блока питания | Верхнее |  |
| Форм-фактор совместимых блоков питания | ATX |  |
| Док-станция для HDD/SSD | Нет |  |
| Материал корпуса | Сталь, Пластик |  |
| Положение корзин накопителей | Вдоль корпуса |  |
| Отсеки для 2.5" накопителей | Обязательно |  |
| Количество отсеков 2.5" накопителей | Не менее 1 |  |
| Число внутренних отсеков 3.5" | Не менее 6 |  |
| Число внешних отсеков 3.5" | Не менее 2 |  |
| Число отсеков 5.25" | Не менее 3 |  |
| Количество слотов расширения | Не менее 7 |  |
| Максимальная длина устанавливаемой видеокарты, мм | Не менее 288 |  |
| Максимальная высота процессорного кулера, мм | Не менее 180 |  |
| **Охлаждение** | |  |
| Вентиляторы в комплекте | Нет |  |
| Поддержка фронтальных вентиляторов | 1 x 120 мм или 1 x 92 мм |  |
| Поддержка тыловых вентиляторов | 1 x 120 мм или 1 x 92 мм |  |
| Поддержка верхних вентиляторов | Нет |  |
| Поддержка нижних вентиляторов | Нет |  |
| Поддержка боковых вентиляторов | Нет |  |
| Возможность установки системы жидкостного охлаждения | Нет |  |
| Блок управления вентиляторами | Нет |  |
| **Разъемы и интерфейсы лицевой панели** | |  |
| Расположение I/O панели спереди | Обязательно |  |
| Количество USB портов | Не менее 2 |  |
| Тип USB портов | USB 3.0 |  |
| Аудио разъемы, jack 3.5 | Микрофонный вход Выход на наушники |  |
| Интерфейсы eSATA | Нет |  |
| Встроенный кард-ридер | Нет |  |
| **Дополнительная информация** |  |  |
| Комплектация | Документация, набор крепежных винтов |  |
| **Габариты, вес** |  |  |
| Длина, мм | Не более 483 |  |
| Ширина, мм | Не более 192 |  |
| Высота, мм | Не более 423 |  |
| Вес, кг | Не более 6,55 |  |
| **Вентилятор** |  | **20** |
| Тип оборудования | Вентилятор |  |
| Особенности крепления/монтажа | К воздуховоду корпуса |  |
| Скорость вращения вентилятора, об/мин | 1200 |  |
| Диаметр вентилятора, мм | 120 |  |
| Макс. скорость вращения вентилятора, об/мин | 1200 |  |
| Питание вентилятора от материнской платы | 3-pin |  |
| Потребляемое напряжение вентилятора, В | 12 |  |
| Срок службы вентилятора, ч | 50000 |  |
| Тип охлаждения | Активное воздушное |  |
| Толщина вентилятора, мм | 25 |  |
| Уровень шума вентилятора, дБ | 20-23 |  |
| Предназначено для корпуса | Обязательно |  |
| Размер вентилиятора для корпуса, мм | 120x120 |  |
| Тип подшипника вентилятора | скольжения |  |
| Вес, г | 193 |  |
| **Монитор** |  | **20** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Цвета | Черный |  |
| Тип оборудования | ЖК-монитор |  |
| Управление | Механические кнопки |  |
| **Комплект поставки и опции** |  |  |
| Комплект поставки | Кабель питания, кабель VGA, кабель HDMI, аудиокабель, диск с документацией и ПО |  |
| **Аудио** |  |  |
| Колонки | Встроенные |  |
| **Матрица** |  |  |
| Яркость матрицы | 250 кд/м2 |  |
| Контрастность LCD-матрицы | 1000:1 - статическая, 20M:1 - динамическая |  |
| Профили коррекции изображения | Режим динамической контрастности |  |
| Время отклика | 1 мс |  |
| Формат матрицы | 16:09 |  |
| Разрешение экрана | 1920 x 1080 |  |
| Угол обзора LCD-матрицы | 170° по горизонтали, 160° по вертикали при CR выше 10 |  |
| **Экран** |  |  |
| Диагональ | 61 см |  |
| Тип LCD-матрицы | TN |  |
| Подсветка LCD-матрицы | На основе белых светодиодов |  |
| Поверхность экрана | Матовая |  |
| **Интерфейс, разъемы и выходы** |  |  |
| Интерфейс монитора | DVI, HDMI, VGA (15-пиновый коннектор D-sub), аудиовход миниджек 3.5 мм |  |
| Поддержка HDCP | Есть |  |
| **Корпус и подставка** |  |  |
| Регулировка положения экрана | Наклон |  |
| Углы наклона монитора | -5° ~ 20° |  |
| Блок питания монитора или телевизора | Встроенный |  |
| Крепление монитора или телевизора к стене | VESA 100 x 100 мм |  |
| **Безопасность** |  |  |
| Безопасность | Слот для Kensington Lock |  |
| **Потребление энергии** |  |  |
| Потребление энергии | 22 Вт; в режиме ожидания 0.5 Вт |  |
| **Мышь** |  | **20** |
| Тип оборудования | мышь компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| Интерфейс подключения | USB |  |
| Принцип работы | оптическая светодиодная |  |
| Дизайн | для правой и левой руки |  |
| Колесо прокрутки | есть |  |
| Количество клавиш | Не более 3 |  |
| Разрешение оптического сенсора | 1000 dpi |  |
| **Клавиатура USB** |  | **20** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Тип оборудования | Клавиатура компьютерная |  |
| Основной цвет | Черная |  |
| **Клавиши** |  |  |
| Тип клавиатуры | Мембранная |  |
| Общее количество клавиш | 104 |  |
| Бесшумные клавиши | Обязательно |  |
| Цифровой блок | Обязательно |  |
| **Конструкция** |  |  |
| Конструктивные особенности | Полноразмерная, классическая |  |
| Материал корпуса | Пластик |  |
| Покрытие | Матовое |  |
| Защита от попадания воды | Обязательно |  |
| Регулировка высоты клавиатуры | Обязательно |  |
| **Подключение и интерфейсы** |  |  |
| Тип подключения | Проводная |  |
| Интерфейс подключения USB | Обязательно |  |
| Длина кабеля | Не менее 1,5 м |  |
| **Источник бесперебойного питания 700 ВА** |  | **20** |
| **Выход** |  |  |
| Выходная мощность | 405 Вт / 700 ВА |  |
| Максимальная задаваемая мощность | 405 Вт / 700 ВА |  |
| Номинальное выходное напряжение | 230 В |  |
| Выходная частота (синхронизированная с электросетью) | 47–63 Гц |  |
| Другие выходные напряжения | 220 |  |
| Топология | Режим ожидания |  |
| Тип формы напряжения | Ступeнчатая аппроксимация синусоиды |  |
| Выходные соединители | 4 Schuko CEE 7 |  |
| 4 Schuko CEE 7 (Батарейное резервное питание) |  |
| Допуск по выходному напряжению | ± 5% для статической нагрузки и при изменении нагрузки на 100% |  |
| Время переключения | Максимум 10 мс |  |
| **Вход** |  |  |
| Номинальное входное напряжение | 230 В |  |
| Входная частота | 50/60 Гц ± 5 Гц (автоматическое определение) |  |
| Длина шнура | 1.83 м |  |
| Диапазон входного напряжения при работе от сети | 180–266 В |  |
| Изменяемый (устанавливаемый) диапазон входного напряжения | 160 - 278 В |  |
| Максимальный входной ток | 10.0 A |  |
| **Батареи и продолжительность автономной работы** |  |  |
| Тип батарей | Необслуживаемая герметичная свинцово-кислотная батарея с загущенным электролитом : защита от утечек |  |
| Типовое время перезарядки | 16 часов |  |
| Сменная батарея | RBC17 |  |
| Ожидаемый срок службы батареи (лет) | 3 - 5 |  |
| **Коммуникационные средства и средства администрирования** |  |  |
| Интерфейсный порт(ы) | RS232 cable, USB |  |
| Панель управления | Светодиодный дисплей с индикаторами On Line (работы от сети) : On Battery (работы от батарей) : Replace Battery (необходимости замены батареи) и Overload (перегрузки) |  |
| **Защита от всплесков напряжения и фильтрация шумов** |  |  |
| Рейтинг энергии всплеска | 310 Дж |  |
| Защита линии передачи данных | Аналоговая телефонная линия для телефона/факса/модема/DSL (разъем RJ-11), Сетевая линия — 10/100 Base-T Ethernet (разъем RJ-45) |  |
| **Физические** |  |  |
| Максимальная высота | 89 мм |  |
| Максимальная ширина | 224 мм |  |
| Максимальная глубина | 311 мм |  |
| Масса нетто | 6,93 Кг |  |
| Масса брутто | 7,84 Кг |  |
| **Сетевой фильтр** |  | **20** |
| Номинальное напряжение | 250 B |  |
| Суммарная номинальная мощность нагрузки | 2,2 кВт |  |
| Номинальный ток нагрузки | 10 А |  |
| Ток помехи, выдерживаемый ограничителем | 2,5 кА |  |
| Максимальная поглощаемая энергия | 115 Дж |  |
| Ослабление импульсных помех | да |  |
| Защита от короткого замыкания | да |  |
| Защита от превышения максимально допустимого тока | да |  |
| Количество розеток с заземлением | 5 шт. |  |
| Выключатель | однополюсный, со светодиодной индикацией |  |
| Длина | 1.9, 3, 5 м |  |
| Размеры | 52 х 324 х 41 мм |  |
| Цвет корпуса | серый |  |
|  |  |  |
| **Жесткий диск SSD** |  | **10** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Тип жесткого диска | SSD |  |
| Объем накопителя, Гб | Не менее 120 |  |
| Физический интерфейс | SATA III |  |
| Шифрование данных | Нет |  |
| **Конфигурация SSD накопителя** | |  |
| Контроллер | Silicon Motion SM2258XT |  |
| Тип чипов памяти | NAND |  |
| Количество бит на ячейку | 3 бит TLC |  |
| Структура памяти | 3D NAND |  |
| **Показатели производительности** | |  |
| NVMe | Нет |  |
| Максимальная скорость чтения, Мбайт/сек | Не менее 545 |  |
| Скорость произвольной записи 4 Кб файлов, IOPS | Не менее 63000 |  |
| Скорость произвольного чтения 4 Кб файлов, IOPS | Не менее 37000 |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Ресурс работы, TBW | 40 TBW |  |
| Комплектация | документация |  |
| **Габариты** | |  |
| Ширина, мм | Не более 69.85 |  |
| Длина, мм | Не более 100.5 |  |
| Толщина, мм | Не более 7 |  |
|  |  |  |
| **Оперативная память** |  | **12** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Тип памяти, DDR 4 | Обязательно |  |
| Форм-фактор памяти DIMM 288-контактный | Обязательно |  |
| Тактовая частота, МГц | Не менее 2400 |  |
| Пропускная способность, МБ/с | Не менее 19200 |  |
| Объем, Гб | Не менее 4 |  |
| Поддержка ECC | Нет |  |
| Поддержка XMP | Обязательно |  |
| Низкопрофильная | Не обязательно |  |
| **Тайминги** |  |  |
| CAS Latency (CL) | 15 |  |
| RAS to CAS Delay (tRCD) | 15 |  |
| Row Precharge Delay (tRP) | 15 |  |
| **Дополнительно** |  |  |
| Количество чипов каждого модуля | 8 |  |
| Напряжение питания, В | 1,2 |  |
| Радиатор | Обязательно |  |
|  |  |  |
| **Монитор** |  | **15** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Цвета | Черный |  |
| Тип оборудования | ЖК-монитор |  |
| Управление | Механические кнопки |  |
| Комплект поставки | Кабель питания, кабель VGA, кабель HDMI, аудиокабель, диск с документацией и ПО |  |
| **Аудио** | |  |
| Колонки | Встроенные |  |
| **Комплект поставки и опции** | |  |
| Комплект поставки | Диск с документацией и ПО, аудиокабель, кабель DVI, кабель VGA, кабель питания |  |
| **Матрица** | |  |
| Яркость матрицы | 250 кд/м2 |  |
| Контрастность LCD-матрицы | 1000:1 - статическая, 20M:1 - динамическая |  |
| Профили коррекции изображения | Режим динамической контрастности |  |
| Время отклика | 1 мс |  |
| Формат матрицы | 16:09 |  |
| Разрешение экрана | 1920 x 1080 |  |
| Угол обзора LCD-матрицы | 170° по горизонтали, 160° по вертикали при CR выше 10 |  |
| **Экран** | |  |
| Диагональ, см | Не менее 61 |  |
| Тип LCD-матрицы | TN |  |
| Подсветка LCD-матрицы | На основе белых светодиодов |  |
| Поверхность экрана | Матовая |  |
| **Интерфейс, разъемы и выходы** | |  |
| Интерфейс монитора | DVI, HDMI, VGA (15-пиновый коннектор D-sub), аудиовход миниджек 3.5 мм |  |
| Поддержка HDCP | Есть |  |
| **Корпус и подставка** | |  |
| Регулировка положения экрана | Наклон |  |
| Углы наклона монитора | -5° ~ 20° |  |
| Блок питания монитора или телевизора | Встроенный |  |
| Крепление монитора или телевизора к стене | VESA 100 x 100 мм |  |
| **Безопасность** | |  |
| Безопасность | Слот для Kensington Lock |  |
| **Потребление энергии** | |  |
| Потребление энергии | 22 Вт; в режиме ожидания 0.5 Вт |  |
|  |  |  |
| **Монитор** |  | **15** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Тип оборудования | ЖК-монитор |  |
| Цвет | Черный |  |
| Управление | Механические кнопки |  |
| **Экран** | |  |
| Изогнутый экран | Нет |  |
| Диагональ экрана | Не менее 21.5" |  |
| Максимальное разрешение | 1920x1080 |  |
| Тип подсветки матрицы | LED |  |
| Технология изготовления матрицы | TN |  |
| Тип ЖК-матрицы (подробно) | TN+film |  |
| Соотношение сторон | 16:09 |  |
| 3D Ready | Нет |  |
| Сенсорный экран | Нет |  |
| Матовое покрытие экрана | Обязательно |  |
| Поддержка HDR | Нет |  |
| Технология защиты зрения | Обязательно |  |
| **Технические характеристики экрана** | |  |
| Размер видимой области экрана, мм | Не менее 476x268 |  |
| Яркость, Кд/м² | Не менее 250 |  |
| Контрастность | Не менее 1000:1 |  |
| Время отклика пикселя, мс | Не более 2 |  |
| Угол обзора по вертикали | 160° |  |
| Угол обзора по горизонтали | 170° |  |
| Технология динамического обновления экрана | Нет |  |
| Размер пикселя, мкм | Не менее 247 |  |
| Плотность пикселей, ppi | Не менее 102 |  |
| Частота при максимальном разрешении, Гц | Не менее 60 |  |
| Максимальная частота обновления экрана, Гц | Не менее 76 |  |
| **Интерфейсы** | |  |
| USB-концентратор | Нет |  |
| Количество USB-портов | Нет |  |
| Выход на наушники | Обязательно |  |
| Разъем HDMI | Обязательно |  |
| Разъем DisplayPort | Нет |  |
| Разъем DVI | Обязательно |  |
| Разъем VGA | Обязательно |  |
| **Конструкция** | |  |
| Безрамочный дизайн | Нет |  |
| Размер VESA | 100x100 |  |
| Поворотная подставка | Нет |  |
| Регулировка по высоте | Нет |  |
| Регулировка наклона | Обязательно |  |
| Поворот на 90° (портретный режим) | Нет |  |
| **Дополнительное оборудование** | |  |
| Встроенная акустическая система | Обязательно |  |
| Мощность динамиков, Вт | Не менее 4 |  |
| **Питание** | |  |
| Встроенный блок питания | Обязательно |  |
| Потребляемая мощность при работе, Вт | Не более 22 |  |
| Потребляемая мощность в спящем режиме, Вт | Не более 0.5 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Комплектация | Аудиокабель Кабель DVI Кабель HDMI |  |
| Особенности | Режим Low Blue Light Технология Flicker-free |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Вес без подставки, кг | Не более 2.79 |  |
| Ширина с подставкой | Не более 504.4 |  |
| Минимальная высота с подставкой | Не менее 393.7 |  |
| Максимальная высота с подставкой | Не более 393.7 |  |
| Толщина с подставкой | Не более 199.4 |  |
| Вес с подставкой, кг | Не более 4.3 кг |  |
|  |  |  |
| **Видеокарта** |  | **4** |
| **Основные параметры** | |  |
| Линейка графических процессоров | GeForce |  |
| Графический процессор | GeForce RTX 2070 Super |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, DirectX 12 |  |
| **Спецификации видеопроцессора** | |  |
| Количество видеочипов | 1 |  |
| Технологический процесс, нм | Не более 12 |  |
| Штатная частота работы видеочипа, МГц | Не менее 1605 |  |
| Турбочастота, МГц | Не менее 1770 |  |
| Количество универсальных процессоров | Не менее 2560 |  |
| Число текстурных блоков | Не менее 160 |  |
| Число блоков растеризации | Не менее 64 |  |
| Версия шейдеров | Не менее 06.01 |  |
| Максимальная температура процессора | Не более 88° |  |
| Поддержка трассировки лучей | Обязательно |  |
| **Спецификации видеопамяти** | |  |
| Объем видеопамяти, Гб | Не менее 8 |  |
| Тип памяти | GDDR6 |  |
| Эффективная частота памяти, МГц | Не менее14000 |  |
| Разрядность шины памяти, бит | Не менее 256 |  |
| Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек | Не менее 448 |  |
| **Подключение** | |  |
| Интерфейс подключения | PCI-E |  |
| Версия PCI Express | Не менее 3.0 |  |
| Поддержка мультипроцессорной конфигурации | NVLink |  |
| **Вывод изображения** | |  |
| Количество подключаемых одновременно мониторов, шт | Не менее 448 |  |
| Видео разъем HDMI | Обязательно |  |
| Видео разъемы DisplayPort | Не менее 3 |  |
| Максимальное разрешение | 7680x4320 |  |
| **Питание** | |  |
| Необходимость дополнительного питания | Обязательно |  |
| Разъемы дополнительного питания | 8-pin + 6-pin |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 215 |  |
| Рекомендуемый блок питания, Вт | Не более 650 |  |
| **Система охлаждения** | |  |
| Активное воздушное охлаждение | Обязательно |  |
| Тип и количество установленных вентиляторов | Не менее 3 осевых |  |
| **Габариты** | |  |
| Низкопрофильная карта (Low Profile) | Нет |  |
| Длина видеокарты, мм | Не более 286 |  |
| Толщина видеокарты, мм | Не более 50 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Документация в комплекте | Обязательно |  |
|  |  |  |
| **Жесткий диск** |  | **15** |
| Объем HDD, Тб | Не менее 1 |  |
| Гибридный SSHD накопитель (объем SSD буфера) | Нет |  |
| Объем кэш-памяти, Мб | Не менее 64 |  |
| Скорость вращения шпинделя, об/мин | Не менее 7200 |  |
| Количество пластин | 1 |  |
| Максимальная скорость передачи данных, Мбайт/с | Не менее 210 |  |
| Среднее время задержки (Latency), мс | Не более 4.16 |  |
| Поддержка NCQ | Обязательно |  |
| Интерфейс SATA III | Обязательно |  |
| Пропускная способность интерфейса, Гбит/с | Не менее 6 |  |
| Оптимизация под RAID-массивы | Нет |  |
| Ударостойкость при работе | 80 G |  |
| Уровень шума во время работы, дБа | Не более 24 |  |
| Уровень шума в простое, дБ | Не более 23 |  |
| С гелиевым наполнением | Нет |  |
| Назначение | Для ПК-десктопы |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 5.3 |  |
| Ширина, мм | Не более 101.6 |  |
| Длина, мм | Не более 146 |  |
| Толщина, мм | Не более 20 |  |
| Вес, гр | Не более 400 |  |
|  |  |  |
| **Аккумулятор** |  | **100** |
| **Общие параметры** | |  |
| Тип | аккумуляторная батарея для ИБП |  |
| **Технические характеристики** | |  |
| Емкость | 9 А\*ч |  |
| Напряжение | 12 В |  |
| Максимальный ток заряда | 2.7 А |  |
| Максимальный ток разряда | 120 А |  |
| Внутреннее сопротивление | 20 мОм |  |
| Срок службы | 8 лет |  |
| **Рабочий диапазон температур** | |  |
| Заряд | -10 °C ~ 60 °C |  |
| Хранение | -20 °C ~ 60 °C |  |
| Разряд | -20 °C ~ 60 °C |  |
| Саморазряд | 3% мес. при 20 °С |  |
| **Габариты, Вес** | |  |
| Ширина | 65 мм |  |
| Высота | 94 мм |  |
| Длина | 151 мм |  |
| Вес | 2.62 кг |  |
|  |  |  |
| **Аккумулятор** |  | **100** |
| **Общие параметры** | |  |
| Тип | аккумуляторная батарея для ИБП |  |
| **Технические характеристики** | |  |
| Емкость | 6 А\*ч |  |
| Напряжение | 12 В |  |
| Максимальный ток заряда | 1.8 А |  |
| Максимальный ток разряда | 90 А |  |
| Внутреннее сопротивление | 21 мОм |  |
| Срок службы | 8 лет |  |
| **Рабочий диапазон температур** | |  |
| Заряд | -10 °C ~ 60 °C |  |
| Хранение | -20 °C ~ 60 °C |  |
| Разряд | -20 °C ~ 60 °C |  |
| Саморазряд | 3% мес. при 20 °С |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Дополнительно | высокая энергоотдача |  |
| **Габариты, Вес** | |  |
| Ширина | 52 мм |  |
| Высота | 94 мм |  |
| Длина | 151 мм |  |
| Вес | 2.18 кг |  |
|  |  |  |
| **Комплект Клавиатура+мышь** |  | **5** |
| **Общие характеристики** | |  |
| Комплект Клавиатура+мышь |  |  |
| **Внешний вид набора** | |  |
| Основной цвет набора | черный |  |
| Рисунок/стилизация | Нет |  |
| Подсветка | Нет |  |
| **Клавиши клавиатуры** | |  |
| Количество клавиш клавиатуры, шт | Не менее 114 |  |
| Количество дополнительных клавиш, шт | Не менее 10 |  |
| Вид дополнительных клавиш | Мультимедиа |  |
| Кнопка функций (Fn) | Обязательно |  |
| Низкопрофильные клавиши | Обязательно |  |
| **Конструкция клавиатуры** | |  |
| Механизм клавиш | Мембранная |  |
| Тип исполнения клавиатуры | Полноразмерная |  |
| Цифровой блок | Обязательно |  |
| Влагозащищенная конструкция | Нет |  |
| Подставка для рук | Обязательно |  |
| **Конструкция мыши** | |  |
| Количество кнопок мыши, шт | Не более 3 |  |
| Хват | Для правой и левой руки |  |
| Бесшумные кнопки мыши | Нет |  |
| Материал покрытия | Матовый пластик |  |
| Покрытие Soft Touch | Обязательно |  |
| Регулировка режимов работы колесика | Нет |  |
| **Датчик мыши** | |  |
| Тип мыши | Оптическая светодиодная |  |
| Режимы работы датчика мыши, dpi | Не менее 1000 |  |
| **Подключение** | |  |
| Беспроводное подключение | Обязательно |  |
| Радиус действия, м | Не менее 10 |  |
| Интерфейс подключения USB | Обязательно |  |
| Встроенный USB-концентратор | Нет |  |
| Разъемы для наушников и микрофона | Нет |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Макросы | Нет |  |
| Тип питания клавиатуры | Батарейки 2xAA |  |
| Тип питания мышь | Батарейки 1xAA |  |
| Комплектация | Документация, USB-ресивер |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Ширина клавиатуры, мм | 457.3 |  |
| Глубина клавиатуры, мм | 193.5 |  |
| Высота клавиатуры, мм | 24 |  |
| Вес клавиатуры, гр | 805 |  |
| Длина мыши, мм | 111.5 |  |
| Ширина мыши, мм | 61.8 |  |
| Высота мыши, мм | 39.2 |  |
| Вес мыши, гр | 73.5 |  |
|  |  |  |
| **Гибридный жесткий диск** |  | **3** |
| Емкость накопителя | 1 Тб |  |
| Форм-фактор | 2.5" |  |
| Тип чипов | MLC (Multi Level Cell) |  |
| Тип оборудования | Гибридный HDD + SSD (SSHD) |  |
| Головки | 2 |  |
| Число пластин | 1 |  |
| Неисправимых ошибок чтения/прочитанных бит | 1 ошибка на 1E14 |  |
| Время включения | 2.5 с |  |
| Скорость вращения шпинделя | 5400 оборотов/мин. |  |
| Буфер HDD | 128 Мб |  |
| Среднее время доступа | 13 мс |  |
| Среднее время ожидания | 5.6 мс |  |
| Рабочая температура | 0 ~ 60 °C |  |
| Поддержка NCQ | Есть |  |
| Пропускная способность интерфейса | 6 Гбит/сек |  |
| Уровень шума | 2.0 Бел в режиме Idle, 2.2 Бел |  |
| Потребление энергии, данные маркировки | 5В, 1А (5 Вт) |  |
| Потребление энергии в режиме Idle | 0.45 Вт |  |
| Потребление энергии при старте | 5 Вт |  |
| Потребление энергии при чтении/записи | 1.6/1.7 Вт |  |
| Максимальные перегрузки | 400G длительностью 2 мс при работе, 1000G длительностью 1 мс в выключенном состоянии |  |
|  |  |  |
| **Флэш накопитель** |  | **20** |
| Объем Flash-накопителя | 32 Гб |  |
| Цвета, использованные в оформлении | Белый |  |
| Срок гарантированного хранения данных | До 10 лет |  |
| Тип оборудования | Защищенная флешка (парольная защита) |  |
| Поддержка ОС | Windows 2000, Windows ME, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8; Mac OS 9.0 и выше; Linux Kernel 2.4.2 и выше |  |
| Интерфейс | USB 2.0 |  |
| Пропускная способность интерфейса | 480 Мбит/сек |  |
| Разъем подключения к ПК | USB Type A |  |
| Безопасность | Программа JetFlash elite для парольной защиты данных, а также позволяющая использовать устройство как аппаратный ключ для разблокировки компьютера скачивается с сайта производителя. Защищенные флешки |  |
| Питание | От USB порта |  |
|  |  |  |
| **Флэш накопитель** |  | **20** |
| Объем Flash-накопителя | 64 Гб |  |
| Цвета, использованные в оформлении | Белый |  |
| Срок гарантированного хранения данных | До 10 лет |  |
| Тип оборудования | Защищенная флешка (парольная защита) |  |
| Поддержка ОС | Windows 2000, Windows ME, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8; Mac OS 9.0 и выше; Linux Kernel 2.4.2 и выше |  |
| Интерфейс | USB 2.0 |  |
| Пропускная способность интерфейса | 480 Мбит/сек |  |
| Разъем подключения к ПК | USB Type A |  |
| Безопасность | Программа JetFlash elite для парольной защиты данных, а также позволяющая использовать устройство как аппаратный ключ для разблокировки компьютера скачивается с сайта производителя. Защищенные флешки |  |
| Питание | От USB порта |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Батарейка** |  | **4** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Тип | Батарейка |  |
| Вид | Щелочная |  |
| Форм фактор | AA (LR6) |  |
| Напряжение | 1.5 В |  |
| Количество штук в блистере, шт | Не менее 12 |  |
|  |  |  |
| **Батарейка** |  | **4** |
| **Основные характеристики** | |  |
| Тип | Батарейка |  |
| Вид | Щелочная |  |
| Форм фактор | AАA (LR03) |  |
| Напряжение | 1.5 В |  |
| Количество штук в блистере, шт | Не менее 12 |  |
|  |  |  |
| **Батарейка** |  | **40** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Тип | Батарейка |  |
| Вид | Литиевая |  |
| Форм фактор | CR2032 |  |
| Напряжение | 3 В |  |
| Количество штук в блистере, шт | 1 |  |
| Напряжение без нагрузки, В | 3.336 |  |
| Ток короткого замыкания, А | 0.3 |  |
| Емкость при низких температурах (-15°C, 1А) | 3 мВт\*ч |  |
| Внутреннее сопротивление | 5.06 мОм |  |
| Температура при максимальной нагрузке | 27° |  |
| **Емкость на токе 10 mA** |  |  |
| Емкость на токе 10 mA до напряжения 1.75 V (мВт\*ч) | 176 мВт\*ч |  |
| Емкость на токе 10 mA до напряжения 1.75 V (мА\*ч) | 75 мА\*ч |  |
|  |  |  |
| **Привод внешний DVD-RW** |  | **4** |
| **Классификация** | |  |
| Тип | Привод |  |
| Вид привода | DVD-RW |  |
| **Возможности записи** | |  |
| Запись на диски Blu-ray | Нет |  |
| Запись на двухслойные диски Blu-ray | Нет |  |
| Запись на диски DVD | Обязательно |  |
| Запись на диски CD | Обязательно |  |
| **Скорость чтения** | |  |
| Максимальная скорость чтения CD | 24x |  |
| Максимальная скорость чтения DVD | 8x |  |
| Время доступа в режиме чтения CD | 140 мс |  |
| Время доступа в режиме чтения DVD | 160 мс |  |
| **Скорость записи** | |  |
| Максимальная скорость записи CD-R | 24x |  |
| Максимальная скорость записи CD-RW | 16x |  |
| Максимальная скорость записи DVD+R | 8x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-R | 8x |  |
| Максимальная скорость записи DVD+RW | 8x |  |
| Максимальная скорость записи DVD+R DL | 6x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-RW | 6x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-R DL | 6x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-RAM | 5x |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Основной цвет | Черный |  |
| Интерфейс USB 2.0 | Обязательно |  |
| Объем буфера | 1 МБ |  |
| Поддерживаемые ОС | Windows 8.1, Windows Vista, Windows XP, Mac OS X, Windows 8, Windows 10, Windows 7 |  |
| Маркировка дисков | Нет |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Ширина, мм | 142 |  |
| Глубина, мм | 142 |  |
| Высота, мм | 20 |  |
| Вес, г | 280 |  |
|  |  |  |
| **Аккумулятор** |  | **1** |
| **Основные характеристики** |  |  |
| Напряжение, В | Не менее 12 |  |
| Емкость, А\*ч | Не менее 45 |  |
| Технология | AGM+GEL |  |
| Срок службы, лет | Не менее 10 |  |
| Вес, кг | Не более 14,1 |  |
| Внутреннее сопротивление | 7 мОм |  |
| Максимальная высота, мм | Не более 173 |  |
| Максимальная длинна, мм | Не более 196 |  |
| Максимальная ширина, мм | Не более 166 |  |
| Максимальный ток заряда, А | 9 |  |
| Саморазряд | 3% емкости в месяц при 20°С |  |
| Тип клемм | Под болт M6 |  |
| Число элементов | 6 |  |
|  |  |  |
| **Видеокарта** |  | **4** |
| **Общие характеристики** |  |  |
| Основной цвет | Черный, Оранжевый |  |
| Подсветка элементов видеокарты | Нет |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, Vulkan 1.0, DirectX 12 |  |
| Графический процессор | Radeon RX 580 |  |
| Поддержка стандартов | OpenGL 4.5, DirectX 12 |  |
| **Спецификации видеопроцессора** | |  |
| Количество видеочипов | Не более 1 |  |
| Технологический процесс, нм | Не менее 14 |  |
| Штатная частота работы видеочипа, МГц | Не менее 1340 |  |
| Турбочастота, МГц | Не менее 1355 |  |
| Количество универсальных процессоров | Не менее 2304 |  |
| Число текстурных блоков | Не менее 144 |  |
| Число блоков растеризации | Не менее 32 |  |
| Версия шейдеров | Не менее 5.0 |  |
| Максимальная температура процессора | Не более 105° |  |
| Поддержка трассировки лучей | Нет |  |
| **Спецификации видеопамяти** | |  |
| Объем видеопамяти, ГБ | Не менее 8 |  |
| Тип памяти GDDR5 | Обязательно |  |
| Эффективная частота памяти, МГц | Не менее 8000 |  |
| Разрядность шины памяти, бит | Не менее 256 |  |
| Максимальная пропускная способность памяти, Гбайт/сек | Не менее 256 |  |
| **Подключение** | |  |
| Интерфейс подключения PCI-E | Обязательно |  |
| Версия PCI Express, 3.0 | Обязательно |  |
| Поддержка мультипроцессорной конфигурации CrossFire X | Обязательно |  |
| **Вывод изображения** | |  |
| Количество подключаемых одновременно мониторов, шт | Не менее 4 |  |
| Видео разъемы HDMI | Обязательно |  |
| Видео разъемы DisplayPort | Не менее 3 |  |
| Максимальное разрешение | 5120x2880 |  |
| **Питание** | |  |
| Необходимость дополнительного питания | Обязательно |  |
| Разъемы дополнительного питания | 8-pin |  |
| Максимальное энергопотребление, Вт | Не более 185 |  |
| Рекомендуемый блок питания, Вт | Не более 500 |  |
| **Система охлаждения** | |  |
| Активное воздушное охлаждение | Обязательно |  |
| Тип и количество установленных вентиляторов | Не менее 2 осевых |  |
| **Габариты** | |  |
| Низкопрофильная карта (Low Profile) | Не обязательно |  |
| Количество занимаемых слотов расширения | Не более 2 |  |
| Длина видеокарты, мм | Не более 232 |  |
| Толщина видеокарты, мм | Не более 40 |  |
| **Дополнительно** | |  |
| Комплектация | Документация |  |
|  |  |  |
| **Привод DVD-RW** |  | 4 |
| **Общие параметры** | |  |
| Вид привода | DVD-RW |  |
| Назначение | Для настольного компьютера |  |
| Цвет передней панели | Черный |  |
| **Подключение** | |  |
| Размещение | Внутренний |  |
| Интерфейс | SATA |  |
| **Скорость записи** | |  |
| Максимальная скорость записи CD-R | 48x |  |
| Максимальная скорость записи CD-RW | 24x |  |
| Максимальная скорость записи DVD+R | 24x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-R | 24x |  |
| Максимальная скорость записи DVD+RW | 8x |  |
| Максимальная скорость записи DVD+R DL | 8x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-RW | 6x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-R DL | 8x |  |
| Максимальная скорость записи DVD-RAM | 5x |  |
| **Скорость чтения** | |  |
| Максимальная скорость чтения CD | 48x |  |
| Максимальная скорость чтения DVD | 16x |  |
| Время доступа в режиме чтения CD | 125 мс |  |
| Время доступа в режиме чтения DVD | 145 мс |  |
| **Дополнительная информация** | |  |
| Поддерживаемые ОС | Windows 10, Windows 8, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 |  |
| Маркировка дисков | нет |  |
| Технология маркировки | нет |  |
| **Габариты, вес** | |  |
| Длина, мм | Не более 170 |  |
| Ширина, мм | Не более 146 |  |
| Высота, мм | Не более 41 |  |
| Вес, гр | Не более 650 |  |
|  |  |  |

2. Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого Товара в соответствии с действующими стандартами, утвержденными на данный вид Товара, и наличием сертификатов, (свидетельств), обязательных для данного вида Товара, оформленных в соответствии с российским законодательством.

3. Товар должен быть новым, ранее не находившимся в использовании у Поставщика и (или у третьих лиц). Товар не должен быть ранее подвергнут ремонту (модернизации или восстановлению), не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по его изготовлению, а также трещин, царапин, сколов, следов вскрытия и других дефектов.

4. Товар должен иметь маркировку производителя в соответствии с действовавшими требованиями в Российской Федерации и быть упакован в соответствующую ему оригинальную упаковку производителя, без механических повреждений. Упаковка Товара должна иметь маркировку, содержащую информацию о наименовании, производителе, дате изготовления, месте выпуска и иные необходимые для Товаров такого рода сведения, в том числе: тип, номер (артикул). Упаковка Товара должна обеспечить его сохранность при транспортировке и хранении.

5. Товар должен отгружаться, транспортироваться в соответствии с требованиями, установленными производителем Товара.

6. Гарантийный срок на Товар составляет 24 (двадцать четыре) месяца и исчисляется с даты подписания товарной накладной. Срок действия гарантии, предоставляемой Поставщиком, должен быть не менее чем срок действия гарантии, предоставляемой производителем данного Товара.

7. Гарантийные обязательства подтверждаются выдачей Поставщиком гарантийного талона (сертификата) на поставленный Товар, заполненный надлежащим образом с указанием модели, серийного номера, печати и подписи Поставщика или проставлением соответствующей записи на маркировочном ярлыке поставленного Товара.

8. Гарантийное обслуживание осуществляется путем ремонта или замены товара в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации при условии соблюдения Заказчиком правил, условий и требований по эксплуатации Товара. Выполнение гарантийных обязательств Поставщика должно осуществляться в авторизированных центрах производителя поставляемого Товара.

9. В случае обнаружения, в течение гарантийного срока недостатков Товара, представитель Заказчика оповещает Поставщика о возникновении гарантийного случая. Поставщик в течение следующего рабочего дня, за днем получения оповещения о возникновении гарантийного случая, выполняет транспортировку Товара для гарантийного обслуживания. Транспортировку Товара для гарантийного обслуживания и обратно осуществляется силами и за счет Поставщика.

10. В случае устранения дефектов Товара в период гарантийного срока этот срок продлевается на время, в течение которого Товар не использовался вследствие обнаружения дефектов. При замене товара в целом гарантийный срок исчисляется заново со дня его замены.

11. Поставщик обязан осуществить гарантийное обслуживание Товара в течение 10 (десяти) календарных дней с момента его оповещения Заказчиком. В случае невозможности устранения поломки в указанные сроки Поставщик обязан заменить гарантийный Товар на аналогичный Товар. На время выполнения гарантийного обслуживания, Поставщик обязан предоставить Заказчику аналогичный Товар в качестве подменного фонда.

12. Упаковка и транспортные расходы входят в стоимость Товара*.*

***Приложение № 7 к аукционной документации***

Сведения о начальной (максимальной) цене единицы товара

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование товара** | **Ед. изм.** | **Количество** | Цена за ед. в руб. с НДС | Начальная (максимальная) цена в руб. с НДС |
|
| **Мини-ПК в том числе:** | шт. | **90** | **27638,00** | **2 487 420,00** |
| Платформа для мини ПК | шт. | 90 | 11952,00 | 1 075 680,00 |
| Оперативная память | шт. | 90 | 2077,00 | 186 930,00 |
| Жесткий диск SSD | шт. | 90 | 2186 | 196740 |
| Монитор | шт. | 90 | 10060 | 905400 |
| Мышь | шт. | 90 | 401 | 36090 |
| Клавиатура | шт. | 90 | 588 | 52920 |
| Сетевой фильтр | шт. | 90 | 374 | 33660 |
|  |  |  |  |  |
| **Компьютер технологический в том числе:** | шт. | **20** | **66 317,00** | **1 326 340,00** |
| Процессор | шт. | 20 | 16036 | 320720 |
| Оперативная память | шт. | 40 | 2191 | 87640 |
| Системная плата | шт. | 20 | 7669 | 153380 |
| Накопитель М.2 | шт. | 20 | 798 | 15960 |
| Жесткий диск | шт. | 20 | 3979 | 79580 |
| Корпус | шт. | 20 | 6573 | 131460 |
| Вентилятор | шт. | 20 | 518 | 10360 |
| Монитор | шт. | 20 | 12649 | 252980 |
| Мышь | шт. | 20 | 401 | 8020 |
| Клавиатура USB | шт. | 20 | 588 | 11760 |
| Источник бесперебойного питания 700 ВА | шт. | 20 | 12350 | 247000 |
| Сетевой фильтр | шт. | 20 | 374 | 7480 |
|  |  |  |  |  |
| **Компьютер Конструкторский в том числе:** | шт. | **1** | **162 076,00** | **162 076,00** |
| Процессор | шт. | 1 | 36234 | 36234 |
| Системная плата | шт. | 1 | 7669 | 7669 |
| Видеокарта | шт. | 1 | 798 | 798 |
| Накопитель М.2 | шт. | 1 | 21514 | 21514 |
| Жесткий диск | шт. | 1 | 34661 | 34661 |
| Оперативная память | шт. | 1 | 5777 | 5777 |
| Корпус | шт. | 1 | 4559 | 4559 |
| Блок питания | шт. | 1 | 24502 | 24502 |
| Монитор | шт. | 1 | 12649 | 12649 |
| Мышь | шт. | 1 | 401 | 401 |
| Клавиатура USB | шт. | 1 | 588 | 588 |
| Источник бесперебойного питания 700 ВА | шт. | 1 | 12350 | 12350 |
| Сетевой фильтр | шт. | 1 | 374 | 374 |
|  |  |  |  |  |
| **Компьютер конструкторский - 2 в том числе:** | шт. | **20** | **90 819,00** | **1 816 380,00** |
| Процессор | шт. | 20 | 16036 | 320720 |
| Оперативная память | шт. | 40 | 2191 | 87640 |
| Системная плата | шт. | 20 | 7669 | 153380 |
| Накопитель М.2 | шт. | 20 | 798 | 15960 |
| Жесткий диск | шт. | 20 | 3979 | 79580 |
| Видеокарта | шт. | 20 | 24502 | 490040 |
| Корпус | шт. | 20 | 6573 | 131460 |
| Вентилятор | шт. | 20 | 518 | 10360 |
| Монитор | шт. | 20 | 12649 | 252980 |
| Мышь | шт. | 20 | 401 | 8020 |
| Клавиатура USB | шт. | 20 | 588 | 11760 |
| Источник бесперебойного питания 700 ВА | шт. | 20 | 12350 | 247000 |
| Сетевой фильтр | шт. | 20 | 374 | 7480 |
|  |  |  |  |  |
| **Комплектующие для ПК** |  |  |  |  |
| Жесткий диск SSD | шт. | 10 | 2 186,00 | 21 860,00 |
| Оперативная память | шт. | 12 | 2191 | 26292 |
| Монитор | шт. | 15 | 12649 | 189735 |
| Монитор | шт. | 15 | 10060 | 150900 |
| Видеокарта | шт. | 4 | 51105 | 204420 |
| Жесткий диск | шт. | 15 | 3979 | 59685 |
| Аккумулятор | шт. | 100 | 1911 | 191100 |
| Аккумулятор | шт. | 100 | 1569 | 156900 |
| Комплект Клавиатура+мышь | шт. | 5 | 5650 | 28250 |
| Гибридный жесткий диск | шт. | 3 | 7560 | 22680 |
| Флэш накопитель | шт. | 20 | 937 | 18740 |
| Флэш накопитель | шт. | 20 | 554 | 11080 |
| Батарейка AA(12 шт. в упаковке) | упак. | 4 | 603 | 2412 |
| Батарейка AAA(12 шт. в упаковке) | упак. | 4 | 603 | 2412 |
| Батарейка 2032 | шт. | 40 | 33 | 1320 |
| Привод внешний DVD-RW | шт. | 4 | 2440 | 9760 |
| Аккумулятор | шт. | 1 | 14358 | 14358 |
| Видеокарта | шт. | 4 | 24502 | 98008 |
| Привод DVD-RW | шт. | 4 | 1215 | 4860 |
| Итого: комплектующие для ПК | шт. | **380** |  |  |
| Итого: ПК | шт. | **131** |  | **7 006 988,00** |