

ОПИСАНИЕ

вычислительных сред, предоставляемых АО "ИОТ"

1. Общие положения.

- 1.1. Провайдер, являясь участником фонда Сколково, в рамках исследований и разработки инновационных проектов, предоставляет Абонентам описанные в настоящем документе вычислительные среды с помощью одного из создаваемых программно-аппаратных комплексов: ПАК ИОТ и/или ПАК ИСОП. Программно-аппаратные комплексы в целом, или их отдельные элементы могут находиться на этапе разработки, опытной эксплуатации или промышленной эксплуатации.

2. Перечень типов вычислительных сред, предоставляемых Провайдером

2.1. Совместно используемая вычислительная среда (Вычислительная среда тип 1).

- 2.1.1. Совместно используемая вычислительная среда представляет собой вычислительные мощности на стороне Провайдера, совместно используемые несколькими Абонентами;
- 2.1.2. Абоненту предоставляется изолированное пространство для хранения данных, при этом вычисления и обработка запросов осуществляется единым для Абонентов сервисом;
- 2.1.3. Настройка и управление вычислительной средой силами Абонента ограничены предоставленной средой;
- 2.1.4. Совместно используемая вычислительная среда имеет постоянное подключение к сети Интернет;
- 2.1.5. Совместно используемая вычислительная среда размещается и управляется средствами Программно-Аппаратного Комплекса "ИОТ";
- 2.1.6. Совместно используемая вычислительная среда может быть использована для:
- 2.1.6.1. размещения приложений для «интернета вещей» (Internet of things);
 - 2.1.6.2. осуществления обработки данных, поступающих от ИОТ-устройств и (или) ИОТ-приложений;
 - 2.1.6.3. размещения ненагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.1.6.4. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для ИОТ-приложений, ИОТ-устройств и иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.);
 - 2.1.6.5. выполнения иных вычислительных задач и задач хранения данных.

2.2. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации (Тип 2)

- 2.2.1. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации представляет собой вычислительные мощности на стороне Провайдера, используемые только одним Абонентом, и полностью изолированные от вычислительных сред других Абонентов, в части управления операционной системой фактически соответствующие отдельному физическому серверу;
- 2.2.2. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации использует аппаратную виртуализацию в среде Linux на платформе x86 - Kernel Virtual Machine (KVM);
- 2.2.3. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации имеет постоянное подключение к сети Интернет;
- 2.2.4. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации размещается и управляется средствами Программно-Аппаратного Комплекса "ИОТ";
- 2.2.5. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации может быть использована для:
- 2.2.5.1. размещения приложений для «интернета вещей» (Internet of things);
 - 2.2.5.2. осуществления обработки данных, поступающих от ИОТ-устройств и (или) ИОТ-приложений, в том числе – для работы с «большими данными (big data)» и искусственным интеллектом;
 - 2.2.5.3. размещения ненагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.2.5.4. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для ИОТ-приложений, ИОТ-устройств и иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.);
 - 2.2.5.5. осуществления нагруженных вычислений и размещения нагруженных сервисов;
 - 2.2.5.6. выполнения иных вычислительных задач и задач хранения данных.

2.3. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС (Тип 3)

- 2.3.1. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС представляет собой вычислительные мощности на стороне Провайдера, используемые только одним Абонентом, и полностью изолированные от вычислительных сред других Абонентов, в части управления операционной системой фактически соответствующие отдельному физическому серверу;

- 2.3.2. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС использует виртуализацию, реализованную базе специализированного программного решения - OpenVZ, обеспечивающего виртуализацию средствами ОС Linux;
- 2.3.3. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС имеет постоянное подключение к сети Интернет;
- 2.3.4. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС может использовать только ОС, совместимую с Linux;
- 2.3.5. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС размещается и управляется средствами Программно-Аппаратного Комплекса "ИОТ";
- 2.3.6. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС может быть использована для:
 - 2.3.6.1. размещения приложений для «интернета вещей» (Internet of things);
 - 2.3.6.2. осуществления обработки данных, поступающих от ИОТ-устройств и (или) ИОТ-приложений, в том числе – для работы с «большими данными (big data)» и искусственным интеллектом;
 - 2.3.6.3. размещения ненагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.3.6.4. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для ИОТ-приложений, ИОТ-устройств и иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.);
 - 2.3.6.5. осуществления нагруженных вычислений и размещения нагруженных сервисов;
 - 2.3.6.6. выполнения иных вычислительных задач и задач хранения данных.

2.4. Выделенная вычислительная среда

- 2.4.1. Выделенная вычислительная среда представляет собой отдельный физический сервер, управляемый ПАК ИСОП и функционирующий в его инфраструктуре, подключенный к сети Интернет, с установленной на него ОС по выбору Абонента;
- 2.4.2. Выделенная вычислительная среда изолирована от других Абонентов, и полностью выделена Абоненту, включая вычислительные мощности, пространство для хранения данных;
- 2.4.3. Выделенная вычислительная среда размещается и управляется средствами Программно-Аппаратного Комплекса "ИСОП";
- 2.4.4. Выделенная вычислительная среда может быть использована для:
 - 2.4.4.1. оказания услуг облачного провайдера, в т.ч. интеллектуальных;
 - 2.4.4.2. размещения различных приложений для «интернета вещей», осуществления обработки данных, поступающих от ИОТ-устройств и (или) ИОТ-приложений, обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для ИОТ-приложений, ИОТ-устройств;
 - 2.4.4.3. обеспечения функционирования различных служб и сервисов, включая: сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.);
 - 2.4.4.4. осуществления нагруженных вычислений и размещения нагруженных сервисов;
 - 2.4.4.5. выполнения иных вычислительных задач и задач хранения данных.

2.5. Облачная вычислительная среда

- 2.5.1. Облачная вычислительная среда представляет собой услугу специализированного доступа Абонента к программно-аппаратному комплексу Провайдера, в котором Абонент может создавать произвольное количество виртуальных серверов, объединять виртуальные сервера в виртуальные сети и создавать полнофункциональную ИТ-инфраструктуру для своих нужд;
- 2.5.2. Облачная вычислительная среда изолирована от вычислительных сред других Абонентов, и полностью выделена Абоненту, включая вычислительные мощности, пространство для хранения данных;
- 2.5.3. Облачная вычислительная среда обеспечивает изоляцию виртуальных серверов Абонента от физического оборудования, на котором исполняются виртуальные сервера Абонента;
- 2.5.4. Облачная вычислительная среда позволяет использовать на виртуальных серверах ОС по выбору Абонента;
- 2.5.5. Облачная вычислительная среда размещается и управляется средствами Программно-Аппаратного Комплекса "ИСОП";
- 2.5.6. Облачная вычислительная среда может быть использована для:
 - 2.5.6.1. построения специализированной ИТ-инфраструктуры из виртуальных серверов для размещения сложных, взаимосвязанных сервисов и ИТ инфраструктур, в т.ч. интеллектуальных;
 - 2.5.6.2. размещения различных приложений для «интернета вещей» и осуществления обработки данных, поступающих от ИОТ-устройств и (или) ИОТ-приложений, обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для ИОТ-приложений, ИОТ-устройств;
 - 2.5.6.3. построения специализированной ИТ-инфраструктуры из виртуальных серверов для обработки «больших данных (big data)»;
 - 2.5.6.4. построения специализированной ИТ-инфраструктуры из виртуальных серверов для обеспечения функционирования широкого спектра служб и сервисов, включая: сервера приложений, веб сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.;
 - 2.5.6.5. построения специализированной ИТ-инфраструктуры из виртуальных серверов для осуществления нагруженных вычислений и размещения нагруженных сервисов;
 - 2.5.6.6. выполнения иных вычислительных задач и задач хранения данных.

3. Средства обеспечения функционирования вычислительных сред (Средства обеспечения ВС)

- 3.1. Предоставляемые Провайдером вычислительные среды, в зависимости от целей и задач их применения Абонентом, используют различные технологии виртуализации, средства организации сетевой доступности и безопасности, могут использовать объекты авторского права третьих лиц. Указанные объекты являются критически необходимыми для функционирования вычислительных сред и, следовательно, являются их неотъемлемой частью;
- 3.2. Для обеспечения возможности обращения к вычислительной среде через сеть Интернет, вычислительной среде Абонента, в обязательном порядке, назначается адрес Интернет-протокола (уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной на основе стека протоколов TCP/IP, далее - IP-адрес);
- 3.3. В отдельных случаях, по запросу Абонента и при наличии технической возможности, Абоненту может быть назначено несколько не расположенных последовательно IP-адресов, или отдельная IP-подсеть, состоящая из заданного количества последовательных IP-адресов;
- 3.4. Количество используемых IP-адресов или IP-подсетей зависит от потребности Абонента, и может меняться с течением времени, при условии сохранения как минимум одного IP-адреса для каждой вычислительной среды;
- 3.5. В целях обеспечения возможности обращения к вычислительной среде посредством человекочитаемого имени домена, вычислительной среде может быть назначено одно или несколько доменных имен (DNS, от англ. Domain Name System — система доменных имён, система для получения IP-адреса по доменному имени узла в компьютерной сети);
- 3.6. Абонент может подключать домены, зарегистрированные в сети Интернет посредством третьих лиц, либо заказать регистрацию (подключение) домена у Провайдера;
- 3.7. Количество доменов, используемых вычислительной средой Абонента, зависит от потребности Абонента, и может меняться с течением времени;
- 3.8. В целях обеспечения безопасности подключения к информационным системам, развернутым в вычислительной среде Абонента, Абонент может использовать:
 - 3.8.1. Один или несколько SSL-сертификатов (англ. Secure Sockets Layer — уровень защищённых сокетов, криптографический протокол, использующий асимметричную криптографию для аутентификации ключей обмена и симметричное шифрование для сохранения конфиденциальности, а также коды аутентификации сообщений для целостности сообщений);
 - 3.8.2. Одно или несколько SSH-подключений (англ. Secure Shell — «безопасная оболочка», сетевой протокол удалённого управления операционной системой и туннелирования TCP-соединений);
 - 3.8.3. Средства противодействия сетевым атакам (включая атаки типа DDoS);
 - 3.8.4. Иные средства.
- 3.9. При использовании SSL-шифрования, Абонент вправе:
 - 3.9.1. использовать SSL-сертификаты, созданные самостоятельно;
 - 3.9.2. использовать SSL-сертификаты, приобретенные у третьих лиц;
 - 3.9.3. использовать SSL-сертификаты, заказанные у Провайдера.
- 3.10. При использовании SSH-подключения Абонент вправе использовать:
 - 3.10.1. самостоятельно созданные ключевые пары;
 - 3.10.2. ключевые пары, приобретенные у третьих лиц.
- 3.11. Количество SSL-сертификатов и ключевых пар для SSH-подключения, используемых вычислительной средой Абонента, зависит от потребности Абонента, и может меняться с течением времени;
- 3.12. Количество и состав объектов авторского права третьих лиц, используемых в вычислительной среде Абонента, зависит от целей и задач применения вычислительных сред, и может меняться с течением времени;
- 3.13. Перед началом использования объекта авторского права третьих лиц, Абонент обязан принять условия лицензионных соглашений соответствующих правообладателей, и обязан использовать объекты авторского права третьих лиц только на условиях, описанных в лицензионных соглашениях соответствующих правообладателей.