

ОПИСАНИЕ

вычислительных сред, предоставляемых АО «ИОТ»

1. Общие положения.

- 1.1. АО «ИОТ» (далее – Провайдер), являясь участником фонда Сколково, в рамках исследований и разработки инновационных проектов, оказывает Абонентам услуги по предоставлению вычислительных сред. Услуги оказываются исключительно с применением создаваемых Провайдером программно-аппаратных комплексов: ПАК ИОТ и/или ПАК ИСОП.
- 1.2. ПАК ИСОП является программно-аппаратной платформой для разработки и хостинга IT-инфраструктур и других информационных систем Абонентами разного уровня знаний и квалификации на базе intent based подхода. ПАК ИСОП предоставляет Абонентам доступ к коллекции инструментов, необходимых для развертывания и последующей эксплуатации продуктов, развернутых на различных конфигурациях компонентов современных IT-инфраструктур.
- 1.3. ПАК ИОТ является промышленной платформой для приложений и инфраструктур интернета вещей (IoT, Internet of things), с инновационной физической архитектурой и схемой управления. Программные решения, распределенная архитектура и предустановленные сервисы, реализованные в ПАК ИОТ позволяют Абонентам внедрять IoT-приложения и инфраструктуры.
- 1.4. Программно-аппаратные комплексы ПАК ИОТ и ПАК ИСОП выполняют следующие функции:
 - 1.4.1. Организация и управление пулом аппаратного обеспечения, включая, но не ограничиваясь: физические серверы, сетевое оборудование, вспомогательное оборудование, специализированное оборудование;
 - 1.4.2. Управление пулом программного обеспечения, включая, но не ограничиваясь: операционные системы, средства виртуализации, средства сетевого взаимодействия, средства мониторинга, средства тарификации и учета, подсистемы статистики, средства интеллектуального управления, подсистемы аналитики, другие средства и подсистемы;
 - 1.4.3. Управление вычислительными средами Абонентов, включая, но не ограничиваясь: создание вычислительной среды с набором различных потребительских характеристик, расширяющих потребительские свойства вычислительных сред; организация доступа (подключения) к вычислительной среде; обеспечение функционирования вычислительной среды; изменение вычислительной среды.
 - 1.4.4. учет потребляемых вычислительной средой ресурсов и тарификация потребляемых Абонентом услуг;
 - 1.4.5. мониторинг и расширенная аналитика использования вычислительных сред;
 - 1.4.6. решение иных задач функционирования вычислительных сред.
- 1.5. Вычислительная среда является интегрированной, целостной и неделимой услугой, предназначенной для решения задач Абонента и может включать в себя различные потребительские характеристики.
- 1.6. Потребительские характеристики вычислительной среды представляют собой набор программных и/или аппаратных элементов, расширяющих функциональность указанной вычислительной среды, их использование, управление ими функционально неотделимо от соответствующей вычислительной среды и производится средствами ПАК ИСОП (ПАК ИОТ).
- 1.7. Потребительскими характеристиками вычислительной среды (включая, но не ограничиваясь) являются:
 - 1.7.1. фиксированный или динамический объем вычислительных мощностей;
 - 1.7.2. средства виртуализации;
 - 1.7.3. средства сетевого взаимодействия;
 - 1.7.4. фиксированный или динамический объем хранения данных;
 - 1.7.5. средства информационной безопасности (в том числе: разделение доступа, организация защищенных соединений, средства идентификации);
 - 1.7.6. программное обеспечение, и иные средства, услуги и сервисы необходимые для решения вычислительной средой задач Абонента;
 - 1.7.7. Сервисы, предоставляемые по модели SaaS.
- 1.8. Количество, состав и объем потребительских характеристик для каждой вычислительной среды зависит от потребностей Абонента и формируется средствами ПАК ИСОП (ПАК ИОТ) индивидуально для каждой предоставляемой Абоненту вычислительной среды при наличии технической возможности. Количество включенных в вычислительную среду потребительских характеристик может меняться с течением времени;

- 1.9. На основе статистики использования вычислительных сред Провайдер может предлагать Абонентам вычислительные среды с заранее определенным набором потребительских характеристик;
- 1.10. Для обеспечения возможности обращения к вычислительной среде через сеть Интернет, идентификации сетевых узлов, маршрутизации и управления, в состав вычислительной среды средствами ПАК ИСОП (ПАК ИОТ) могут быть включены потребительские характеристики для работы с IP-адресами и/или IP-подсетями;
- 1.11. Для обеспечения возможности обращения к вычислительной среде через сеть Интернет посредством человекочитаемого имени вычислительной среды, а также управления дополнительными человекочитаемыми именами, в состав вычислительной среды средствами ПАК ИСОП (ПАК ИОТ) могут быть включены включены потребительские характеристики для работы с доменными именами (DNS);
- 1.12. В целях обеспечения информационной безопасности функционирования вычислительной среды, в состав вычислительной среды средствами ПАК ИСОП (ПАК ИОТ) могут быть включены потребительские характеристики, обеспечивающие:
 - 1.12.1. средства SSL-шифрования;
 - 1.12.2. средства организации защищенных подключений к вычислительным средам с применением SSH;
 - 1.12.3. средства организации защищенных соединений с применением https;
 - 1.12.4. средства противодействия сетевым атакам (включая атаки типа DDoS);
 - 1.12.5. иные средства информационной безопасности.
- 1.13. В целях обеспечения возможности функционирования в вычислительной среде программного обеспечения, необходимого для решения задач Абонента, в состав вычислительной среды средствами ПАК ИСОП (ПАК ИОТ) могут быть включены соответствующие потребительские характеристики, обеспечивающие подключение, функционирование и управление указанного программного обеспечения; Перед началом использования указанного программного обеспечения, Абонент обязан принять и исполнять условия лицензионных соглашений соответствующих правообладателей.
- 1.14. Для доступа к ПАК ИСОП (ПАК ИОТ), а также для использования функциональных возможностей ПАК ИСОП (ПАК ИОТ), включая управление предоставляемой Абоненту вычислительной средой, в состав каждой предоставляемой Абоненту вычислительной среды включена простая неисключительная лицензия на использование программной части ПАК ИСОП (ПАК ИОТ).
- 1.15. ПАК ИСОП (ПАК ИОТ) в целом, а также их отдельные элементы, могут находиться на различных этапах внедрения (разработка, тестирование, опытная эксплуатация, промышленная эксплуатация) без ухудшения потребительских качеств оказываемых услуг.

2. Типы предоставляемых Провайдером вычислительных сред

2.1. Совместно используемая 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. Обязательно включает в себя такие потребительские характеристики, как: средство виртуализации; фиксированный или динамический объем вычислительных мощностей; фиксированный или динамический объем хранения данных; постоянное подключение к сети Интернет;
- 2.1.4. Настройка и управление вычислительной средой силами Абонента ограничены предоставленной средой;
- 2.1.5. Совместно используемая вычислительная среда может быть использована для:
 - 2.1.5.1. размещения ненагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.1.5.2. размещения приложений и осуществления обработки данных, поступающих от устройств и/или приложений «интернета вещей» (IoT, Internet of things);
 - 2.1.5.3. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для приложений, устройств (включая «интернет вещей»), а также для иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.)
 - 2.1.5.4. решения 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. Обязательно включает в себя такие потребительские характеристики, как: средство аппаратной виртуализации Kernel Virtual Machine (KVM); фиксированный или динамический объем вычислительных мощностей; постоянное подключение к сети Интернет.
- 2.2.3. Изолированная вычислительная среда с поддержкой аппаратной виртуализации может быть использована для:
 - 2.2.3.1. размещения как ненагруженных, так и нагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.2.3.2. размещения приложений и осуществления обработки данных (в том числе – для работы с «большими данными (big data)» и искусственным интеллектом) , поступающих от устройств и/или приложений «интернета вещей» (Internet of things)»;
 - 2.2.3.3. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для приложений, устройств (включая «интернет вещей»), а также для иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.)
 - 2.2.3.4. решения 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. Обязательно включает в себя такие потребительские характеристики, как: средство виртуализации “OpenVZ”; фиксированный или динамический объем вычислительных мощностей; фиксированный или динамический объем хранения данных; постоянное подключение к сети Интернет.
- 2.3.3. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС может использовать только ОС, совместимую с Linux;
- 2.3.4. Изолированная вычислительная среда с поддержкой виртуализации на уровне ОС может быть использована для:
 - 2.3.4.1. размещения как ненагруженных, так и нагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.3.4.2. размещения приложений и осуществления обработки данных (в том числе – для работы с «большими данными (big data)» и искусственным интеллектом) , поступающих от устройств и/или приложений «интернета вещей» (Internet of things)»;
 - 2.3.4.3. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для приложений, устройств (включая «интернет вещей»), а также для иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.)
 - 2.3.4.4. решения 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. Обязательно включает в себя такие потребительские характеристики, как: средства виртуализации; фиксированный объем вычислительных мощностей; фиксированный объем хранения данных; постоянное подключение к сети Интернет.
- 2.4.4. Выделенная вычислительная среда может быть использована для:
 - 2.4.4.1. оказания услуг (в т.ч. интеллектуальных) облачного провайдера;
 - 2.4.4.2. размещения как ненагруженных, так и нагруженных вычислений и сервисов;
 - 2.4.4.3. размещения приложений и осуществления обработки данных (в том числе – для работы с «большими данными (big data)» и искусственным интеллектом) , поступающих от устройств и/или приложений «интернета вещей» (Internet of things)»;
 - 2.4.4.4. обеспечения функционирования вспомогательных служб и сервисов для приложений, устройств (включая «интернет вещей»), а также для иных вспомогательных служб и сервисов (сервера приложений, веб-сервера, сервера электронных коммуникаций, сервера сетевых сервисов, сервера СУБД, хранилища данных и др.)
 - 2.4.4.5. решения 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 серверы 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. Обязательно включает в себя такие потребительские характеристики, как: средство аппаратной виртуализации Kernel Virtual Machine (KVM); фиксированный или динамический объем вычислительных мощностей; фиксированный или динамический объем хранения данных; постоянное подключение к сети Интернет.
- 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. решения иных вычислительных задач и задач хранения данных.

2.6. Вычислительная SaaS-среда

- 2.6.1. Вычислительная SaaS-среда представляет собой вычислительные мощности на стороне Провайдера, совместно используемые несколькими Абонентами и предоставляющие Абоненту готовое к использованию и требующее минимальной настройки со стороны Абонента программное обеспечение разработанное Провайдером или третьими лицами;
- 2.6.2. Организация и предоставление Абоненту Вычислительной SaaS-среды осуществляется Программным продуктом при наличии технической возможности;
- 2.6.3. В соответствии с особенностями применяемого в Вычислительной SaaS-среде программного обеспечения, Абоненту предоставляется изолированное пространство для хранения данных, при этом вычисления и обработка запросов осуществляется единым для Абонентов сервисом;
- 2.6.4. Вычислительная SaaS-среда обязательно включает в себя такие потребительские характеристики, как: предоставляемое по модели SaaS программное обеспечение, средства размещения и доставки программного обеспечения Абоненту; фиксированный или динамический объем вычислительных мощностей; фиксированный или динамический объем хранения данных; постоянное подключение к сети Интернет.
- 2.6.5. Возможности Абонента по настройке и управлению Вычислительной SaaS-средой определяются используемым программным обеспечением или, при наличии - панелью управления используемым программным обеспечением;
- 2.6.6. Вычислительная SaaS-среда предназначена для решения Абонентом прикладных задач различного характера;
- 2.6.7. Пользование вычислительной средой SaaS может осуществляться бесплатно, за ежемесячную абонентскую плату, либо за плату исчисляемую от объема операций.

2.7. Нестандартная вычислительная среда

- 2.7.1. Нестандартная вычислительная среда представляет собой услугу с произвольным набором потребительских характеристик, не соответствующим описанным выше типам вычислительных сред.
- 2.7.2. Предоставление Абоненту нестандартной вычислительной среды осуществляется только при наличии технической возможности;
- 2.7.3. Цели применения и ограничения нестандартной вычислительной среды зависят от состава потребительских характеристик и индивидуальны в каждом отдельном случае.