



RCloud Index (RCI)

Совместное исследование
RCloud by 3data и iKS-Consulting

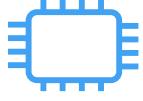
ВВЕДЕНИЕ

RCloud Index (RCI) – это показатель изменения цены фиксированного набора ресурсов облачной инфраструктуры (далее – облачная корзина).

Облачная потребительская корзина – это фиксированный набор публичных вычислительных ресурсов, которые используются корпоративными потребителями для создания виртуальной ИТ-инфраструктуры при решении типовых бизнес-задач средней сложности, например, хранении данных, размещении бизнес-приложений и управлении ими, тестировании и разработке несложных приложений и т.п.

В состав облачной корзины входит пул ресурсов облачной инфраструктуры – определенный объем вычислительных мощностей (виртуальных процессоров), оперативной памяти (RAM) и пространства хранения (SSD).

В облачную корзину входит следующий пул ресурсов облачной инфраструктуры:

		
Виртуальные процессоры vCPU	Оперативная память RAM	SSD- накопитель
32 шт.	256 Гбайт	800 Гбайт

Данный набор ресурсов позволяет собрать виртуальную машину / виртуальный ЦОД, способный решить типовые бизнес-задачи (хранение данных, размещение и управление бизнес-приложениями, тестирование и разработка приложений и др.).

В состав облачной корзины НЕ входят сетевые услуги (интернет-канал) и публичные IP-адреса.

Для определения цены облачной корзины были собраны предложения облачных провайдеров по цене всех возможных комбинаций виртуальных машин с разными параметрами vCPU, SSD и RAM.



Оценка цены облачной корзины проводилась на базе тарифных предложений, полученных от 24 облачных провайдеров в июле 2025 г. У ряда облачных провайдеров доступно для аренды несколько вариантов виртуальных машин с разными техническими параметрами vCPU и SSD и разной ценой.

Для определения цены облачной корзины была рассчитана цена отдельных компонентов инфраструктуры:



- vCPU
- 1 Гбайт SSD
- 1 Гбайт RAM

Таким образом, расчет средней цены 1 единицы ресурса производился на основе:

-  24 предложений по RAM
-  37 предложений по SSD
-  27 предложений по vCPU

Разброс цен в ценных предложениях достаточно велик.



ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНУ РЕСУРСА

Цена ресурсов vCPU и RAM во многом определяется спецификацией серверов публичного облака: **классом оборудования, архитектурой и поколением процессоров** (Ice Lake, AMD EPYC и другие).

Цена виртуального процессора (vCPU) определяется производительностью / тактовой частотой (ГГц) процессора. Было выделено три группы CPU по частоте: Basic < 2,6 ГГц, Standard 2,6 – 3,2 ГГц, High Performance > 3,2 ГГц.

ТАБЛИЦА. СРЕДНЯЯ ЦЕНА vCPU ПО ГРУППАМ

Группы vCPU	Тактовая частота, ГГц	Кол-во предложений	Средняя цена*, руб.
Basic	< 2,6	4	457
Standard	2,6 – 3,2	19	430
High Performance	> 3,2	4	798

Наиболее популярным было предложение с частотой 2,6–3,2 ГГц. На долю этой группы пришлось почти 70% всех ценовых предложений.

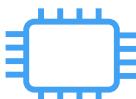
Важно отметить, что облачные провайдеры в своих коммерческих предложениях не указывали **параметр переподписки**, хотя переподписка активно используется при предоставлении ресурса vCPU для оптимизации загрузки физических ядер. Анализ тарифных предложений демонстрирует зависимость цены ресурса от этого параметра.

Дополнительные запросы выявили, что наиболее распространенная переподписка в коммерческих предложениях – 1:4 и выше. Не у всех провайдеров явно указана гарантированная доля vCPU. Только один из 24 провайдеров предлагает выбрать долю vCPU и для такого vCPU указывает коэффициент переподписки в ценовом предложении.

Полученные коммерческие предложения распределились по параметру переподписки следующим образом:



Были выделены следующие ценовые группы RAM:



1. RAM Группа 1 (125–199 руб./Гбайт)
2. RAM Группа 2 (200–254 руб./Гбайт)
3. RAM Группа 3 (255–350 руб./Гбайт)

ТАБЛИЦА. СРЕДНЯЯ ЦЕНА 1 Гбайт RAM ПО ГРУППАМ

Группы RAM	Ценовая группа, руб./Гбайт	Кол-во предложений	Средняя цена, руб.
RAM Группа 1	125–199	7	167
RAM Группа 2	200–254	7	215
RAM Группа 3	255–350	10	309

Анализ цены параметров vCPU и RAM не выявил значимых зависимостей между ценами единиц ресурса.

Цена SSD-ресурсов зависит от конфигурации накопителя, и в первую очередь от его производительности, измеряемой в IOPS (Input/Output Operations Per Second) — количестве операций ввода-вывода, которые устройство хранения данных может выполнить за одну секунду.

Выделены следующие ценовые группы накопителей по IOPS:



1. SSD Basic: < 6 IOPS/Гбайт
2. SSD Standard: 6 – 20 IOPS/Гбайт
3. SSD High Performance: > 20 IOPS/Гбайт

В данном анализе не рассматривались предложения с NVMe-накопителями.

ТАБЛИЦА. СРЕДНЯЯ ЦЕНА 1 Гбайт SSD

Группы SSD	Ценовая группа, IOPS/Гбайт	Кол-во предложений	Средняя цена*, руб.
SSD Basic	< 6	18	9
SSD Standard	6–20	14	13
SSD High Performance	> 20	5	18

Среднее значение IOPS SSD-накопителей, рассчитанное на основе полученных предложений, составило 13 IOPS/Гбайт, средняя цена – 12 руб./1 Гбайт в мес.



РАСЧЕТ ЦЕНЫ ЕДИНИЦ РЕСУРСА ОБЛАЧНОЙ КОРЗИНЫ

Для определения индекса мы собрали все возможные комбинации виртуальных ресурсов от провайдеров.

Получился 41 вариант виртуальных машин с разными параметрами vCPU, SSD и RAM.

Цена облачной корзины рассчитывалась, исходя из цены усредненной по техническим параметрам виртуальной машины в корзине.



средняя цена vCPU



средняя цена 1 Гбайт SSD



средняя цена 1 Гбайт RAM

Расчет средней цены vCPU

При определении цены vCPU рассчитывалась средняя частота процессоров всех полученных виртуальных машин.
Она составила 2,95 ГГц.

Цена 1 ГГц определялась делением суммы цены vCPU в комбинации полученных виртуальных машин на сумму всех частот процессоров
Цена 1 ГГц = 168 руб.

Цена vCPU равняется произведению средней частоты процессора на цену 1 ГГц.

Цена vCPU составила 496 руб.

Расчет средней цены 1 Гбайт SSD

Для расчета цены 1 Гбайт SSD рассчитывалась средняя производительность накопителей всех полученных виртуальных машин.
Она составила 17 IOPS.

Цена 1 IOPS рассчитывалась по формуле «сумма цены 1 Гбайт накопителя в комбинации полученных виртуальных машин, деленная на сумму всех производительностей накопителей».
Она составила 0,69 руб. за 1 IOPS.

Цена 1 Гбайт SSD рассчитывалась как произведение средней производительности накопителей на цену 1 IOPS.

Цена 1 Гбайт SSD составила 12 руб.

Расчет средней цены 1 Гбайт RAM

Цена 1 Гбайт RAM рассчитывалась как среднее значение цены RAM всех полученных виртуальных машин.

Она составила 234 руб. за 1 Гбайт

ЦЕНА ОБЛАЧНОЙ КОРЗИНЫ

На основе этих усредненных параметров был рассчитаны варианты цены виртуальной машины с конфигурацией 32 vCPU, 256 Гбайт RAM и 800 Гбайт SSD-хранилища.

ОБЛАЧНАЯ КОРЗИНА

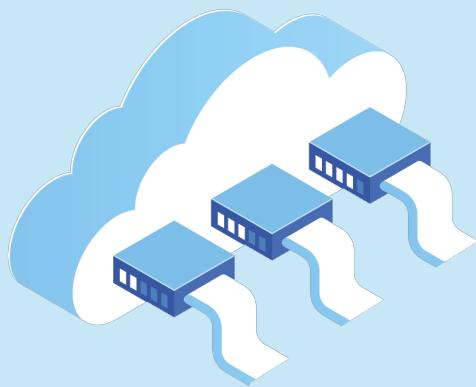
Ресурсы	Кол-во	Цена за единицу, руб.	Общая цена, руб.
vCPU 2,95 ГГц	32 шт.	496	
RAM	256 Гбайт	234	85 376
SSD 17 IOPS	800 Гбайт	12	

Средняя частота vCPU в корзине – 2,95 ГГц – соответствует группе Standard (2,6 – 3,2 ГГц).

Средняя производительность SSD-накопителя в корзине – 17 IOPS – соответствует группе SSD Standard (6 – 20 IOPS/Гбайт).

Средняя цена RAM в корзине – 234 руб. – соответствует RAM Группа 2 (200–254 руб./Гбайт).





© RCloud by 3data, iKS-Consulting
2025