



**Обзор российского рынка
дата-центров (ЦОД) 2026:
перенос сроков и «уход в облака»**

Январь 2026



Российский рынок коммерческих дата-центров (центров обработки данных, ЦОД) продолжает расти в основном за счет существенного подорожания аренды стойко-мест на фоне более чем двукратного снижения темпов ввода новых объектов. Даже начатые стройки с привлечением заемных средств при все еще крайне высокой ключевой ставке ЦБ РФ «ставятся на паузу», а сроки ввода «сдвигаются вправо». При этом общая востребованность ЦОД крайне высока, почти все введенные стойко-места законтрактованы, а уплотнять существующие объекты уже некуда. В 2026 году на рынке коммерческих ЦОД мы ожидаем следующего развития событий.

- Основным драйвером развития мирового рынка ЦОД остаются ожидания в области ИИ. В российском сегменте рынка коммерческих ЦОД, по нашему мнению, в 2026 году **сохранятся сравнительно невысокие темпы ввода новых стойко-мест 2025 года (около 5% г/г), причем в приоритетном порядке будут достраиваться и вводиться в эксплуатацию объекты с высокой степенью готовности.** Даже с учетом ожидаемого в 2026 году снижения ставки ЦБ, перезапуск инвестиционной активности в строительство новых коммерческих ЦОД, по нашему мнению, возможен не ранее 2027 года.
- **Российский рынок коммерческих ЦОД в рублевом выражении в 2026 году, по нашим оценкам, может вырасти на 15–20% г/г.** При этом стоимость аренды стойко-места в 2026 году может вырасти всего на 10–15% (после взрывного роста в Москве в конце 2024 года). Неудовлетворенный спрос на услуги коммерческих ЦОД будет частично перераспределяться в сегменты корпоративных ЦОД (*on-premise*) и в «облачные сервисы» (*public cloud*). При этом «облачный» сегмент, по нашей оценке, в 2026 году может вырасти приблизительно на 30% г/г.
- **Продолжится консолидация российского рынка коммерческих ЦОД** пятью крупнейшими игроками, **РТК-ЦОД, IXcellerate, Росатом, DataPro и Selectel**, которые могут захватить две трети рынка. В сегменте PaaS «облачных услуг» совокупная рыночная доля двух лидеров, **Cloud.ru и Yandex.Cloud**, может достичь трех четвертей.
- **Помимо вышеупомянутых лидеров, на рынке коммерческих ЦОД следует отметить ГК Key Point** — инвестиционные планы этой компании предусматривают запуск по крайней мере трех новых объектов в 2026 году. **Ближайшие энергоемкие проекты планируется в приоритетном порядке подключать к угольным и газовым ТЭС.**

Содержание

• Рынок ЦОД РФ в цифрах	3
• Рынок ЦОД РФ: регулирование	9
• Рынок public cloud РФ в цифрах	13
• Мировой рынок ЦОД	16
• Тенденции и прогнозы	23
• Термины и сокращения	25
• Контакты	27

Ключевые показатели российского рынка ЦОД

- Динамика ключевой ставки Банка России, последняя волна повышения которой пришлась на июль-ноябрь 2024 года (с 16% до 21%), существенно повлияла как на планы по вводу новых мощностей, так и на ставки аренды стойко-мест на рынке коммерческих ЦОД (*colocation*).
- Первоначальный прогноз iKS-Consulting на 2024 год предусматривал ввод 12,1 тыс. новых стойко-мест в сегменте *colocation*, впоследствии он был скорректирован примерно на 10%, до 10,9 тыс. ед. На 2025 год была представлена куда более скромная оценка — 4,6 тыс. новых стойко-мест, **но даже этот уровень, по нашим предварительным расчетам, не был достигнут.**
- Вместе с тем, существенный рост ставок на аренду стойко-места, наметившийся в 4К24, когда в Москве и Московской области аренда подорожала сразу на 30% (в дальнейшем эта тенденция распространилась на Санкт-Петербург и Ленинградскую область, а затем и на другие субъекты РФ), обеспечил сравнительно высокие темпы роста сегмента *colocation* в 2025 году.
- Высокая стоимость заимствований вынудила ключевых игроков отложить («сдвинуть вправо») инвестиционные планы по вводу новых объектов и сосредоточиться на повышении маржинальности уже введенных в эксплуатацию ЦОД, в том числе за счет переориентации на сегмент «облачных сервисов» (*public cloud*).**
- Другим существенным фактором, повлиявшим на сегмент *colocation*, стало сохраняющееся стремление крупных корпораций к созданию собственной вычислительной инфраструктуры и строительству собственных ЦОД, максимально адаптированных под потребности конкретного заказчика (конечного потребителя).

~₽178 млрд

объем российского рынка коммерческих ЦОД (*colocation*) в 2025 году (оценочно, при расчете индексным методом)

~₽150 млрд

объем российского рынка коммерческих ЦОД (*colocation*) в 2025 году с поправкой на «облачные сервисы», которые не являются основным видом деятельности

84,6 тыс. ед.

суммарное количество стойко-мест в коммерческих ЦОД РФ в 2025 году (оценочно)

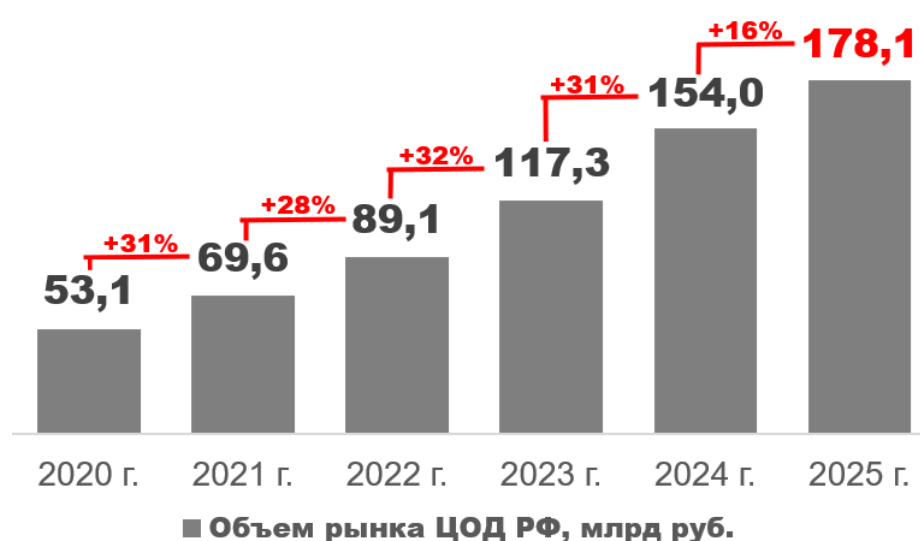
Источники: Альфа-Банк, iKS-Consulting

* Базой для оценки сегмента *colocation* является выручка ориентированных преимущественно на предоставление услуг ЦОД коммерческих организаций (или их подразделений) в 2023 году. При этом не исключались доходы, полученные от «облачных сервисов», если данный вид деятельности не декларировался организацией (её подразделением) как основной. Далее применялся индексный метод на основе оценки годового темпа роста сегмента с учётом таких факторов как прирост общего количества стойко-мест (по регионам), динамика средней стоимости месячной аренды стойко-места (по регионам, с учетом долгосрочного характера договоров аренды), доля арендованных от общего количества стойко-мест и других вводных. Доля «облачных сервисов», как сопутствующего вида деятельности в 2023 году, может быть оценена в 15% от общего объема рынка ЦОД, что предполагает возможную погрешность оценки в 2025 году в ₽30 млрд.

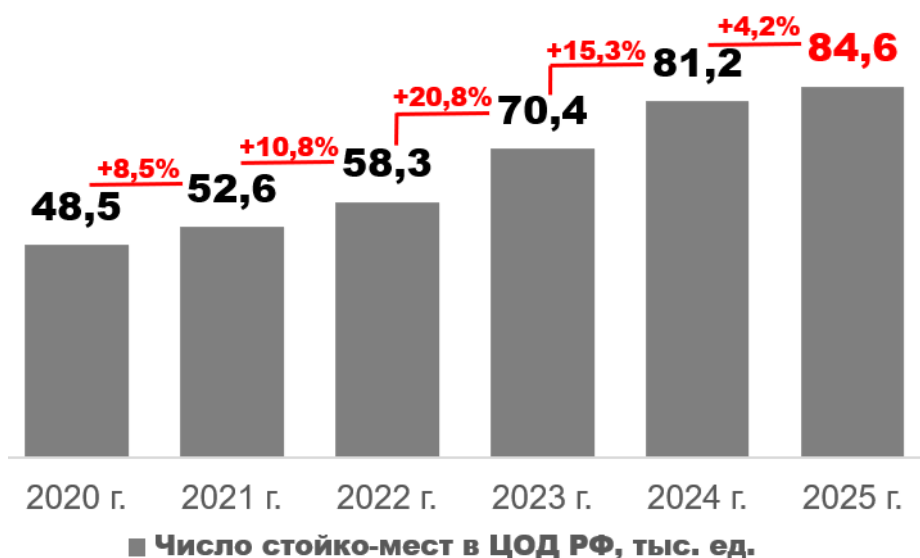
Динамика российского рынка коммерческих ЦОД

- С учетом переоценки количества стойко-мест, введенных в эксплуатацию в 2024 году, рынок в 2024 году, по нашей оценке, вырос на 31% (ранее этот рост оценивался в 33,4%). В рублевом выражении объем рынка ЦОД в РФ в 2024 году составил около **₽154 млрд**.
- В 2025 году российский рынок ЦОД, по нашей оценке, вырос на 16%; в основном за счет удорожания стоимости месячной аренды стойко-места с учетом отложенного характера долгосрочных договоров аренды и региональной специфики. **В денежном (рублевом) выражении объем рынка ЦОД РФ в 2025 году составил, по нашей оценке, около **₽178 млрд****. С учетом специфики методики расчета допустима также альтернативная оценка, которая не учитывает выручку сегмента «облачных сервисов» (*public cloud*) для участников рынка ЦОД, для которых данный сегмент не является основным видом деятельности. **Объем российского рынка коммерческих ЦОД (*colocation*) в 2025 году, с поправкой на «облачные сервисы», которые не являются основным видом деятельности организации (подразделения организации), оценивается нами примерно в **₽150 млрд****.
- В 2025 году, по нашей оценке, было введено в эксплуатацию около 3,4 тыс. новых стойко-мест (+4,2% г/г)*, то есть несколько меньше, чем предполагал первоначальный прогноз iKS-Consulting. В столичном регионе, по нашей оценке, было введено около 1,6 тыс. новых стойко-мест, в том числе за счет уплотнения уже введенных в эксплуатацию ЦОД, а в других регионах (за исключением Санкт-Петербурга и Ленинградской области) — чуть менее 1,7 тыс. стойко-мест. При этом нереализованные планы по запуску новых стойко-мест в регионах в 2025 году не отменяются, а переносятся на 2026 год.

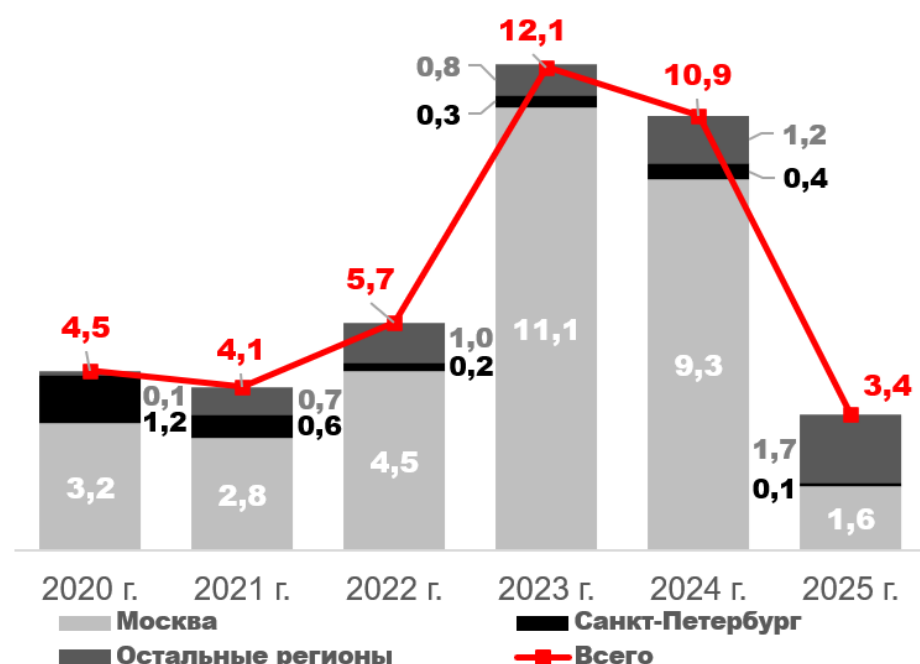
Рост объема рынка ЦОД в РФ



Роста числа стойко-мест в (коммерческих) ЦОД в РФ



Прирост числа стойко-мест в ЦОД РФ по регионам, тыс. ед.



Источники: Альфа-Банк, iKS-Consulting

* По оценке CNews, в 2025 году было введено 5,3 тыс. новых стойко-мест (+7% г/г), но этот показатель, вероятно, рассчитан по проектной мощности объектов ЦОД и может учитывать стойко-места, которые фактически еще не введены.

Основные объекты, введенные в 2025 году

- **РТК-ЦОД** в мае 2025 года ввел в эксплуатацию ЦОД в Нижегородской области. ЦОД включает четыре машинных зала и 401 стойко-место с установочной мощностью 5 МВт; соответствует уровню защищенности Tier III.
- В июне 2025 года **РТК-ЦОД** ввел в эксплуатацию третью очередь ЦОД «Удомля-3» в Тверской области. Объект включает четыре машинных зала и 820 стойко-мест мощностью 5,4 кВт каждое; соответствует уровню надежности Tier III.
- **Ростелеком** ввел в эксплуатацию ЦОД в Ставрополе. Энергомощность ЦОДа составляет 200 кВт, емкость машинных залов – 24 стойко-места.
- **IXcellerate** в октябре 2025 года объявил о завершении строительства и запуске ЦОД MOS3 в Северном кампусе в Москве (Алтуфьево) общей емкостью 2 400 стойко-мест и мощностью 30 МВт; соответствует уровню защищенности Tier III. Как сообщала компания (цитирует CNews), по состоянию на конец 2025 года функционирует 1 400 стойко-мест и еще 1 000 планируется запустить в начале 2026 года. Ранее, в июне 2025 года в Южном кампусе **IXcellerate** в Москве (Бирюлево Западное) запущена пятая очередь ЦОД MOS5 на 140 стойко-мест (общая емкость площадки составила 5 002 стойко-мест, проектная мощность составляет 64 МВт).
- **ГК Key Point** в декабре 2025 года провела презентацию второй очереди ЦОД в Новосибирске. Емкость второй очереди составляет 440 стоек по 7 кВт (в целом, ЦОД рассчитан на 880 стойко-мест, проектная мощность составляет 11 МВт); соответствует уровню надежности Tier III.
- В **Selectel** заявили об «уплотнении» существующих площадок в столичном регионе, Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Также об «уплотнении» в столичном регионе заявили в **3data**.

Были анонсированы, но не были введены в эксплуатацию в 2025 году:

- **РТК-ЦОД**: третья очередь ЦОД в Екатеринбурге на 214 стойко-мест;
 - **IXcellerate**: ЦОД MOS3 на 2400 стойко-мест (уже запущено 1400);
 - **Росатом**: вторая очередь ЦОД «Кселент» в Санкт-Петербурге на 2100 стойко-мест;
 - **Selectel**: ЦОД ДЦ «Юрловский» на 1000 стойко-мест;
 - **3data**: ЦОД HyperScale B10 на 2500 стойко-мест;
 - **Oxygen**: ЦОД в Москве на 2500 стойко-мест и ЦОД в Екатеринбурге на 600 стойко-мест;
 - **ГК Key Point**: ЦОД в Екатеринбурге на 880 стойко-мест и ЦОД в Санкт-Петербурге на 1650 стойко-мест;
 - **DataHouse**: ЦОД «Магистральный-2» на 4500 стойко-мест.
- В целом, прослеживается явная тенденция к переносу сроков и смещению бизнеса в сторону «облачных услуг» (*public cloud*), несмотря на высокий спрос и нехватку мощностей в сегменте *colocation*. Дефицит стойко-мест вынуждает клиентов бронировать их за несколько лет вперед.



Приоритетные планы по вводу новых объектов

- Правительство РФ включило строительство восьми ЦОД в комплексный план развития транспортной, энергетической, телекоммуникационной, социальной и иной инфраструктуры на период до 2036 года. Общее число серверных стоек в новых ЦОД превысит 10 тыс.
- До 2026 года должно быть завершено строительство первой и второй очереди ЦОД «Кей Поинт Екатеринбург», а также центра обработки данных «Санкт-Петербург 2». В них будут размещены 880 и 850 стоек соответственно. Также до 2026 года должны быть построены ЦОД «Кей Поинт Санкт-Петербург» на 1 650 стоек и «Кей Поинт Ростов-на-Дону» на 880 стоек.
- В 2027 году должно начаться строительство ЦОД «Иннополис-2» на 1 000 стоек (плановый срок – 2030 год) и «Кселент-2» на 2 100 стоек (плановый срок – 2031 год). К 2029 году должно завершиться начавшееся в 2021 году строительство ЦОД ДЦ «Юрловский», где разместится 1 900 стоек.
- ЦОД «Удомля-3» на 820 стоек РТК-ЦОД введен в эксплуатацию в июне 2025 года.

Правительственный план-график ввода в эксплуатацию ЦОД до 2031 года

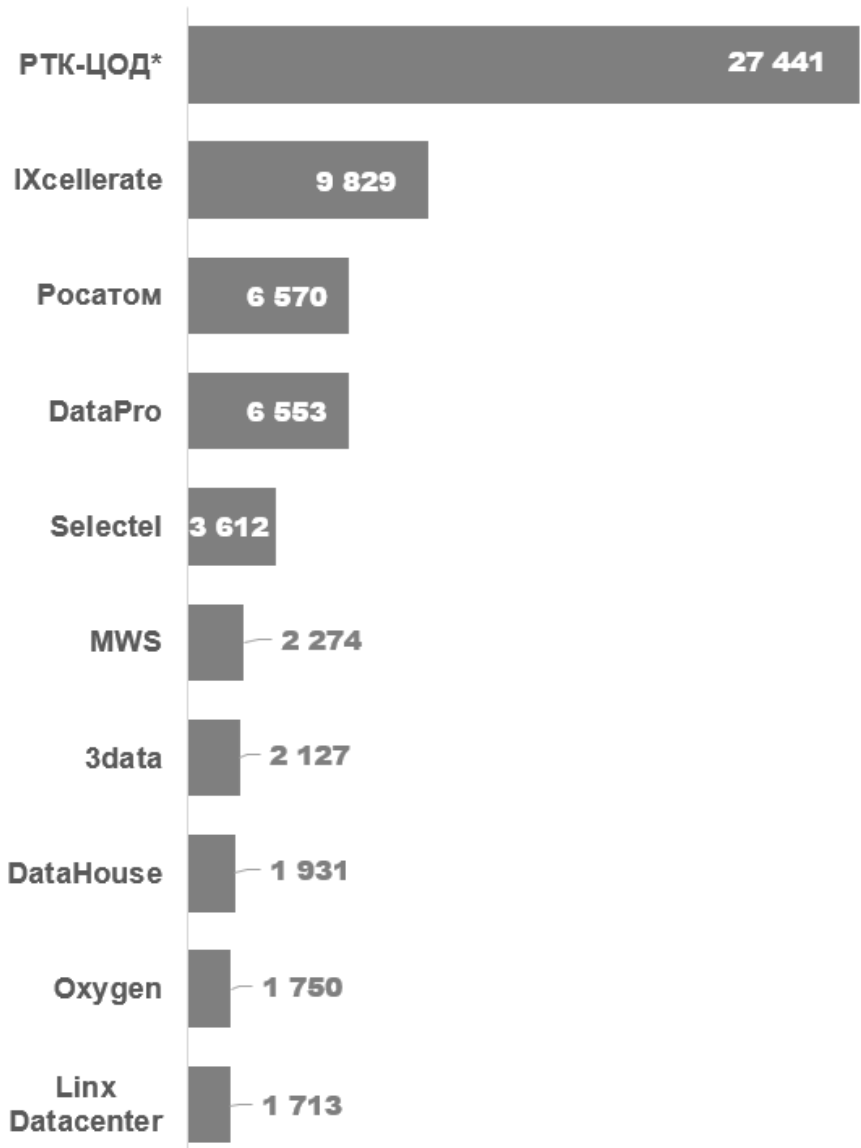
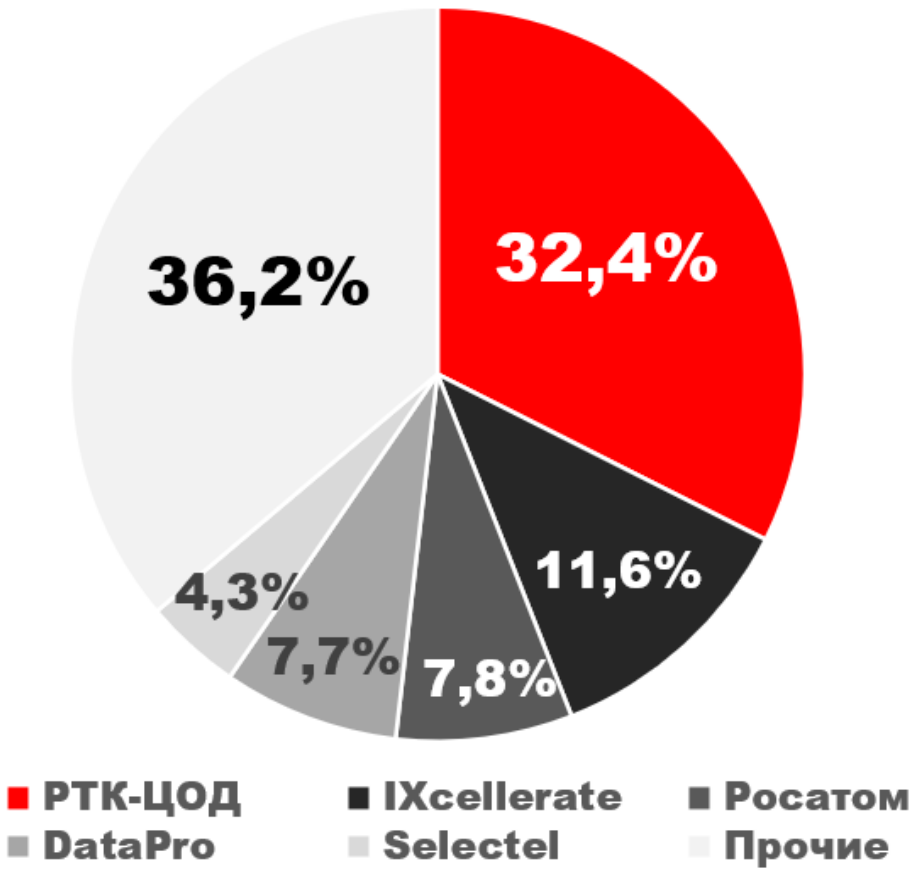
Работы	Стойки	Сроки												Исполнитель
Строительство ЦОД «Санкт-Петербург-2»	850	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		РТК-ЦОД
Строительство ЦОД «Удомля-3»	820	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		РТК-ЦОД
Строительство ЦОД «Кей Поинт Екатеринбург» (очередь № 1, 2)	880	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		KEY POINT GROUP
Строительство ЦОД «Кей Поинт Санкт-Петербург»	1650	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		KEY POINT GROUP
Строительство ЦОД «Кей Поинт Ростов-на-Дону»	880	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		KEY POINT GROUP
Строительство ЦОД «Кселент-2»	2100	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		РОСАТОМ
Строительство ЦОД «Иннополис-2»	1000	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		РОСАТОМ
Строительство ЦОД ДЦ «Юрловский»	1900	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		Selectel



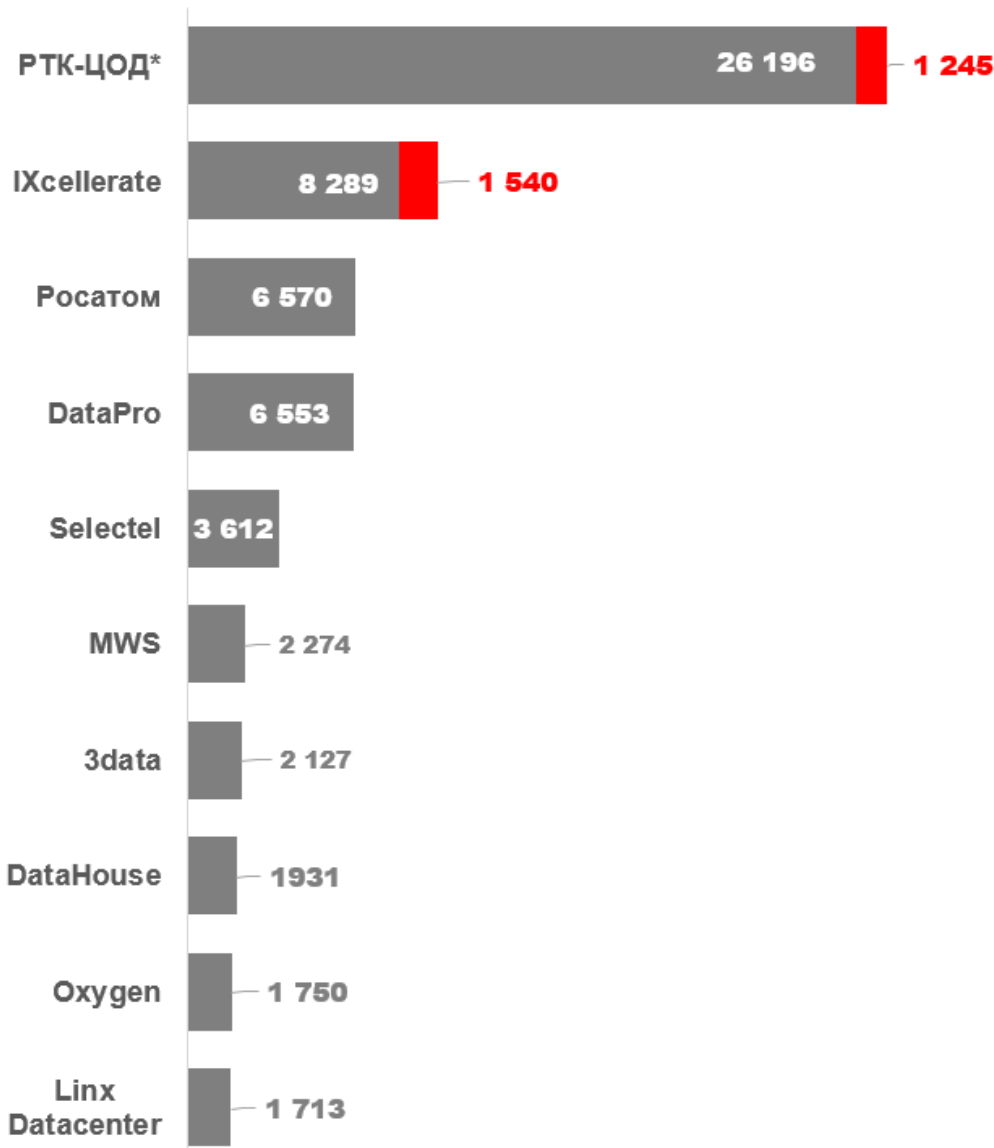
Ключевые игроки рынка ЦОД

- Пятерка крупнейших поставщиков услуг ЦОД в 2025 году не изменилась и включает: **РТК-ЦОД** (27 441 стойко-место, прирост* – 1 221 ед.), **IXcellerate** (9 829 стойко-мест, прирост – 1 540 ед.), **Росатом** (6 570 стойко-мест, без изменений), **DataPro** (6 553 стойко-места, без изменений), **Selectel** (3 612 стойко-мест, без изменений). РТК-ЦОД занимает 32,4% всего рынка, а топ-5 игроков – около 64%.
- Прирост количества (коммерческих) стойко-мест за счет новых объектов в 2025 году продемонстрировали лишь три игрока: **РТК-ЦОД**, **IXcellerate** и **ГК Key Point**. При этом в 2025 году новые мощности (850 стоек) ввела **MWS**, однако, как сообщала сама компания, они были полностью переданы под потребности «облачных сервисов» (*public cloud*).

Доля рынка крупнейших поставщиков услуг ЦОД (по количеству стойко-мест)



■ Количество стойко-мест в 2025 году



■ Количество стойко-мест в ЦОД в 2024 году

■ Количество стойко-мест, введенных в 2025 году

Источники: Альфа-Банк, iKS-Consulting

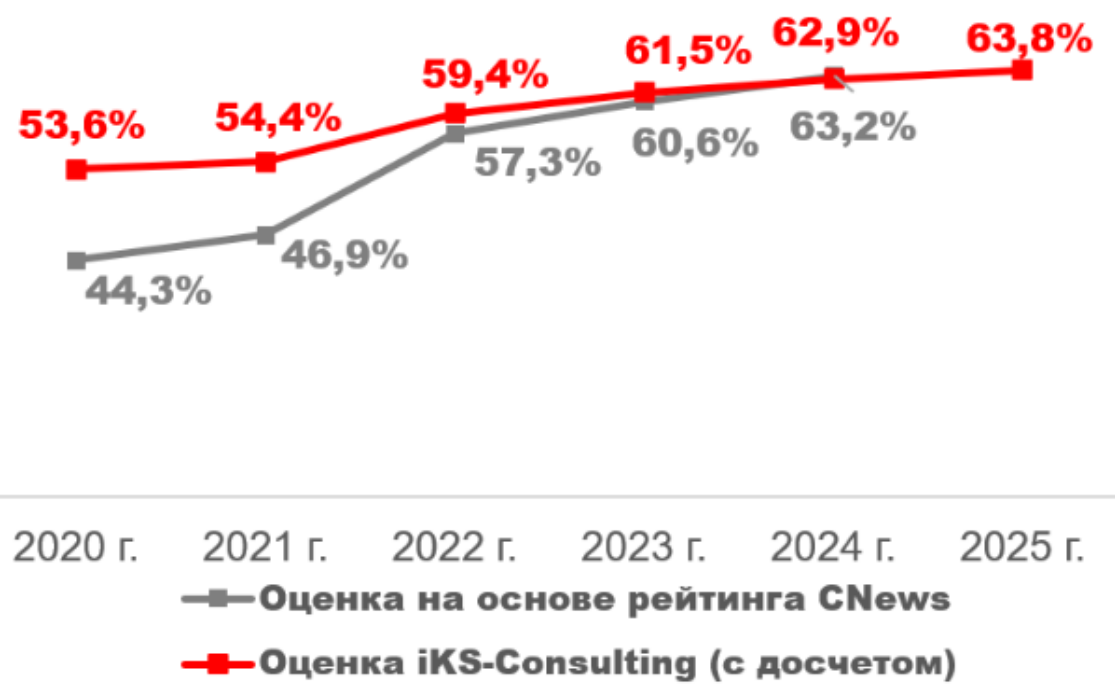
* Оценка учитывает только мощности новых ЦОД, без учета уплотнения уже введенных в эксплуатацию объектов. Для РТК-ЦОД указано суммарное количество стойко-мест РТК-ЦОД и Ростелеком.



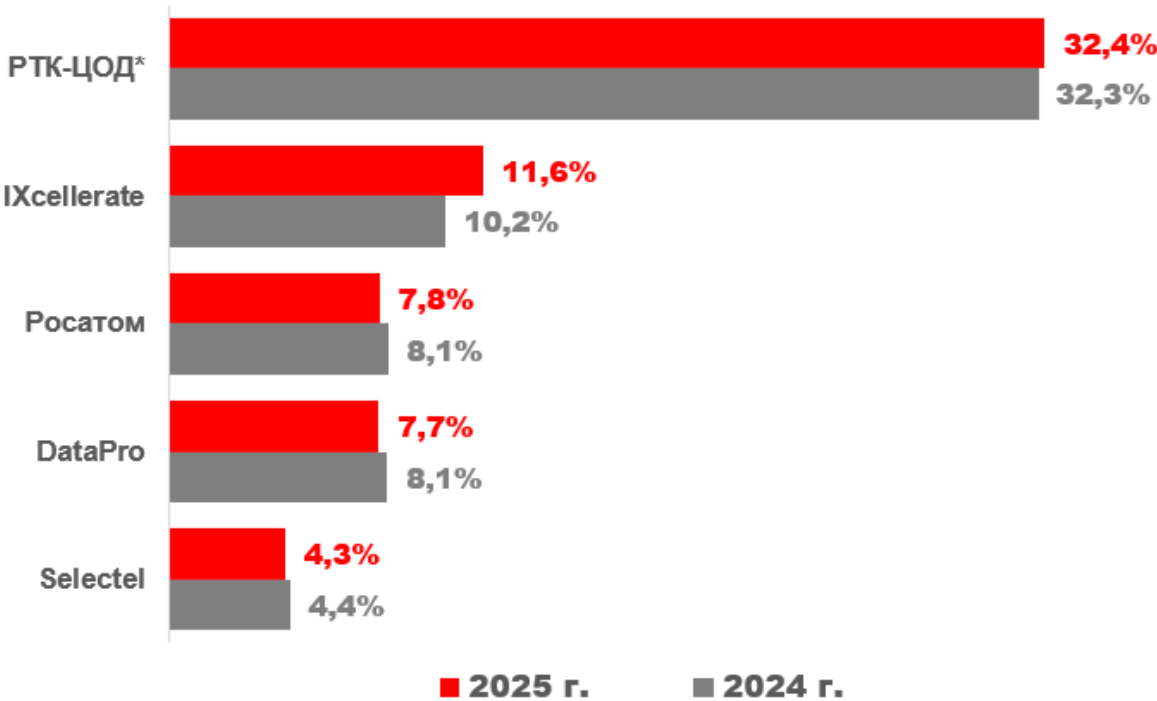
Динамика топ-5 игроков рынка ЦОД

- Суммарная доля топ-5 игроков к концу 2025 года, по нашей оценке, составила чуть менее 64% рынка ЦОД (оценки по 2024 году на основе рейтингов CNews Analytics и iKS-Consulting практически идентичны, несмотря на существенные расхождения данных, опубликованных до 2022 года; по нашему мнению, первоначальное расхождение оценок было связано с различиями в методиках расчета).
- Незначительное увеличение доли топ-5 игроков на рынке ЦОД вызвано, в первую очередь, вводом новых объектов в 2025 году, при том что **ГК Key Point** объявила об (очередном) переносе сроков ввода ЦОД в Екатеринбурге (880 стойко-мест) и ЦОД в Санкт-Петербурге (1 650 стойко-мест), а **Selectel** в декабре 2025 года так и не объявили о запуске ЦОД «Юрловский» (1 000 стойко-мест).
- В феврале 2025 года, когда ключевая ставка Банка России была на пике, составляя 21%, ВТБ выделил **ГК Key Point** кредит на сумму 3,2 млрд руб. для финансирования строительства. Перенос сроков строительства при высокой стоимости кредитования является умеренно негативным фактором для компании, что косвенно может (незначительно) повлиять на бизнес **Ростелекома**. В 2024 году **Ростелеком** подписал соглашение о стратегическом партнерстве с **ГК Key Point**, которое предусматривало возможность объединения технологических и интеллектуальных ресурсов Ростелекома и РТК-ЦОД с ресурсами ГК Key Point и реализации совместного проекта по предоставлению комплексных ИТ-решений и сервисов клиентам на базе инфраструктуры ГК Key Point.

Динамика суммарной доли топ-5 игроков рынка ЦОД



Доля топ-5 игроков рынка ЦОД



Источники: Альфа-Банк, iKS-Consulting, CNews Analytics.

Создание реестра ЦОД

- В июле 2025 года приняты поправки к Федеральному закону №126 «О связи» и к отдельным законодательным актам РФ, впервые введено понятие «центр обработки данных» как отдельная сущность.

« **ЦОД** – совокупность зданий, частей зданий или помещений, объединенных единым назначением, включающих комплекс систем инженерно-технического обеспечения, спроектированных и используемых для размещения оборудования, обеспечивающего обработку и (или) хранение данных. »

- Кроме того, Минцифры РФ наделяется полномочиями по ведению реестра ЦОД, расположенных на территории Российской Федерации. Также федеральным законом не допускается осуществление майнинга цифровой валюты и размещение майнингowej инфраструктуры в ЦОД, расположенных на территории РФ и включенных в указанный реестр. Поправки вступят в силу с 1 марта 2026 года.
- Правила формирования и ведения реестра ЦОД, расположенных на территории РФ, установлены постановлением Правительства РФ №1932 от 28.11.2025. Документ устанавливает требования к ЦОД и их владельцам, к обеспечению информационной безопасности, составу включаемых сведений и другим аспектам. Постановление вступает в силу с 1 марта 2026 года и будет действовать в течение 6 лет.
- В пресс-службе Минцифры РФ указывают, что к целям создания реестра относится систематизированный учет информации о ЦОД и повышение уровня доверия к услугам, которые они оказывают. Включение в реестр не дает налоговых льгот или мер господдержки, а подача заявления о внесении в него – добровольная. «В реестре будет два раздела. В первый будут включены ЦОД, предоставляющие коммерческие услуги, а во второй – те, кто не предоставляет их и осуществляет свою деятельность исключительно для обеспечения нужд одной или нескольких связанных организаций. Каждый раздел будет состоять из подразделов, указывающих на уровень надежности ЦОД: наивысший, высший и средний», – указывают в пресс-службе ведомства.
- Также в реестр могут вноситься сведения о ЦОД, уровень надежности которых не определен на дату подачи заявления. Класс ЦОД будет определен оператором самостоятельно, а проверять соответствие будет специально созданный при Минцифры РФ экспертный совет.

Создание реестра ЦОД: мнения

« Создание реестра позволит повысить прозрачность рынка ЦОД для бизнеса и обеспечить государство необходимыми данными для выработки мер госполитики по его развитию. »

пресс-служба Минцифры РФ

« Ведение единого реестра ЦОД – это следующий шаг в направлении структурирования рынка, который позволит сформировать понятный перечень ЦОД и операторов, чья инфраструктура соответствует установленным критериям надежности и безопасности. Таким образом, реестр закладывает основу для цивилизованного и прозрачного рынка цифровой инфраструктуры. Важно, что реестр создаст объективную основу для возможных будущих решений, предоставляя государству и рынку верифицированные данные о надежных операторах. Отметим, что включение ЦОД в реестр носит добровольный характер, что позволяет бизнесу гибко подходить к участию. »

пресс-служба РТК-ЦОД

« Включение в реестр для операторов ЦОД, вероятно, сможет открыть дорогу к участию в крупных государственных тендерах, повысит прозрачность и доверие к компании со стороны потенциальных инвесторов и клиентов, что особенно важно в условиях стремительного роста рынка при устойчивом дефиците стойко-мест. Также реестр может создать условия для формирования четких и единых требований к инфраструктуре и безопасности ЦОД. Для заказчиков это может стать фактором ускорения выбора. Единый источник подтвержденной информации о технических характеристиках, мощностях и статусе операторов позволит компаниям быстрее и точнее оценивать подходящие площадки, не полагаясь на разрозненные данные. »

*Сергей Махлин,
руководитель центра экспертизы по ЦОД K2Tech*

« Крайне непонятно почему собирается реестр ЦОД, а не операторов ЦОД, которые несут ответственность. Вероятно, это создано для того, чтобы вводить непрозрачные сертификационные процедуры оценки объектов, и что, безусловно, создаст дополнительную административную и финансовую нагрузку на бизнес. Разные условия для обычных дата-центров и «реестровых ЦОД» создадут дискриминацию по бизнесу и фактически будет создан «налог на ЦОД». За добровольностью в явном виде просматривается принудительность. ЦОДы вне реестра, в том числе передовые и инвестиционные, не соответствующие надуманным фильтрам, просто не смогут существовать в рынке, а вероятные инструменты поддержки могут носить избирательный характер. »

*Игорь Дорофеев,
президент Ассоциации участников отрасли ЦОД*

Создание цифровой платформы для нужд ЦОД

- По информации на портале Правительства России, 12 декабря 2025 года зампред Правительства и руководитель аппарата Правительства РФ Дмитрий Григоренко поручил Минцифры РФ и Аналитическому центру при Правительстве проработать предложения по созданию цифровой платформы для развития ЦОД. Она объединит набор сервисов для сопровождения полного жизненного цикла ЦОД – от строительства до ввода в эксплуатацию. Платформа поможет упростить и ускорить процесс создания ЦОД, а также агрегирует информацию о доступных в стране вычислительных мощностях.
- Как уточняется в сообщении, на платформе предлагается разместить сервисы для подбора земельного участка и заказа проверок по нему (например, на наличие обременений), услугу предоставления информации о доступных льготах, о наличии линий связи, доступности электрических мощностей и другой инфраструктуры. Кроме того, обсуждается создание в рамках платформы маркетплейса оборудования и услуг по проектированию и обслуживанию ЦОД, которыми сможет воспользоваться бизнес.
- Создание единой цифровой платформы позволит перейти от строительства точечных разрозненных ЦОД к системному формированию их сети за счет объединения на одной площадке всех участников процесса – от бизнеса и государства. Кроме того, платформа станет единой точкой сбора информации о существующих ЦОД, арендных предложениях, потребностях в дополнительных мощностях и доступности инфраструктуры для их строительства.
- Таким образом, новый подход позволит ускорить процесс получения необходимых данных для создания ЦОД, сделать этот процесс прозрачным и сократить сроки строительства и ввода в эксплуатацию.
- Согласно поручению, Минцифры РФ и Аналитический центр при Правительстве должны проработать и представить предложения к марту 2026 года. Данные наработки будут вынесены на обсуждение с бизнесом для формирования наиболее эффективной структуры платформы и определения наиболее востребованных сервисов.

Выбор мест строительства ЦОД

- 13 декабря 2025 года Владимир Путин по итогам Международного форума «Российская энергетическая неделя» поручил правительству до 1 февраля 2026 года представить предложения по размещению ЦОД в потенциально энергопрофицитных районах России, рассмотрев возможность снабжения ЦОД электрической энергией, вырабатываемой объектами угольной и газовой генерации электрической энергии. Так, объекты генерации энергии должны функционировать на базе современных технологий (при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды) на удаленных от объектов транспортной инфраструктуры территориях субъектов РФ с большими запасами угля и природного газа.
- 9 октября 2025 года **Газпром** заключил с компанией «Крипто Энерджи» соглашение о сотрудничестве в сфере реализации совместных проектов по развертыванию ЦОД, для энергоснабжения которых будет использоваться газ. Энергообеспечение ЦОД будет осуществляться за счет загрузки свободных генерирующих мощностей электростанций собственных нужд «Газпрома» или использования низконапорного газа выработанных месторождений.
- **Якутская топливно-энергетическая компания (ЯТЭК)** в конце октября объявила о пересмотре своей стратегии развития «с учетом современных экономических реалий и технологических трендов». Компания решила приостановить проект «Якутский СПГ» и сосредоточиться на использовании газа для создания энергоемких проектов, таких как ЦОД, майнинг и облачные вычисления. 4 ноября 2025 года глава Республики Саха (Якутия) Айсен Николаев заявил, что Якутия может стать центром цифровых проектов на Дальнем Востоке с мощностью ЦОД до 2 ГВт. Ранее **ЯТЭК** объявила о планах построить вместе с партнерами в Якутии 200 МВт генерирующих мощностей для обеспечения ЦОД.



Ключевые показатели российского рынка *public cloud*

- На фоне по-прежнему высокой стоимости заимствований (кредитования) при заметном росте спроса на вычислительные ресурсы рынок «облачных услуг» (*public cloud*) в 2025 году ожидаемо рос быстрее рынка коммерческих ЦОД (*colocation*), отчасти «перетягивая на себя» вновь вводимые вычислительные ресурсы (стойки в ЦОД).
- По состоянию на октябрь 2025 года iKS-Consulting прогнозировала, что рынок *cloud* должен вырасти до **₽416,5 млрд**, оценивая средние годовые темпы роста в 2020–2025 гг. в 32,7%. Базой для этого прогноза является оценка объема совокупной выручки от услуг IaaS, PaaS и SaaS на основе данных за первые три квартала 2025 года.
- При этом темп роста год к году в 2025 году, исходя из приведенной оценки, по сравнению с двумя предыдущими годами незначительно снизился – до 29,3% г/г. В 2023 году зафиксирован рост на 35,1%, до **₽242,7 млрд**, а в 2024 году – на 32,8%, до **₽322,3 млрд**.
- Прогноз рынка *public cloud* на период до 2030 года представили в конце ноября 2025 года Яков и Партнеры (основываясь на оценке iKS-Consulting). Согласно этому прогнозу, в 2025–2030 гг. средние годовые темпы роста должны составить 25%, а объем рынка в денежном выражении к концу этого периода – достичь **₽1 241 млрд**.
- В ноябре 2025 года Apple Hills Digital и VK Tech в рамках собственного исследования оценили рынок *public cloud* в 2024 году в **₽392 млрд**, прогнозируя на период до 2029 года средние годовые темпы роста на уровне 26%. **Несмотря на расхождения в оценках, можно констатировать, что рынок *public cloud* в обозримой перспективе будет сохранять опережающие темпы роста по сравнению с рынком коммерческих ЦОД (*colocation*).**

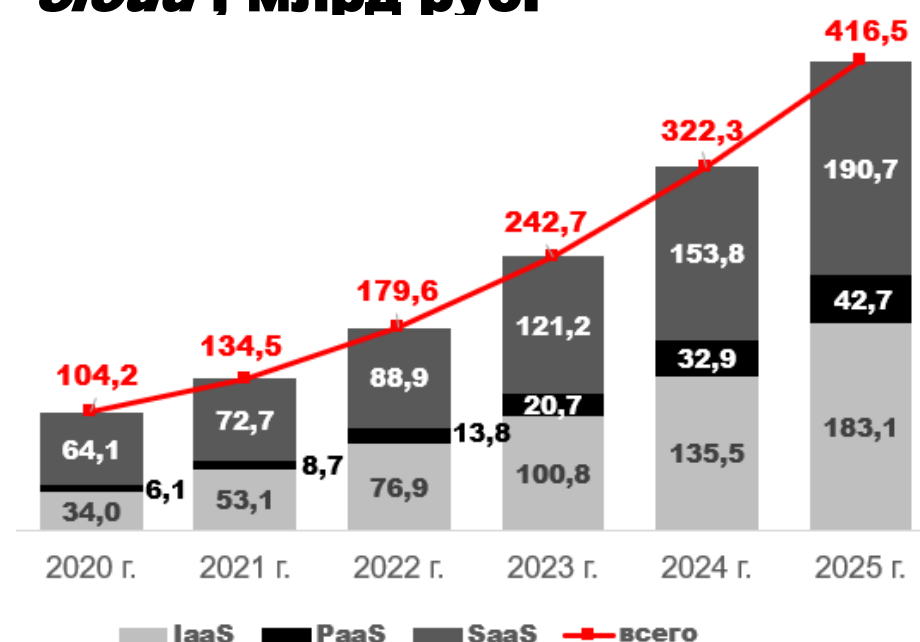
₽416,5 млрд

объем российского рынка «облачных услуг» (*public cloud*) в 2025 году (оценочно*)

~32,7%

средний годовой темп роста российского рынка *public cloud* в 2020–2025 гг.

Динамика роста объема российского рынка *public cloud*, млрд руб.



Источник: iKS-Consulting, Альфа-Банк.

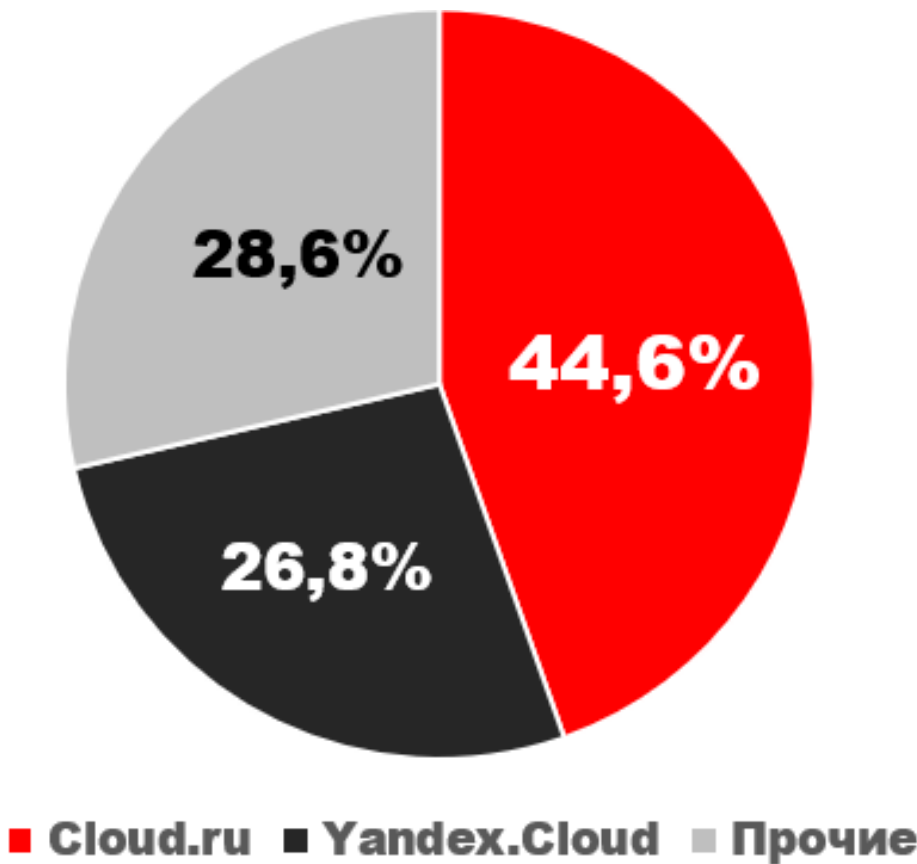
* Предварительная оценка сформирована iKS-Consulting на основе прогноза объема совокупной выручки от услуг IaaS, PaaS и SaaS с учетом данных за первые три квартала 2025 года.



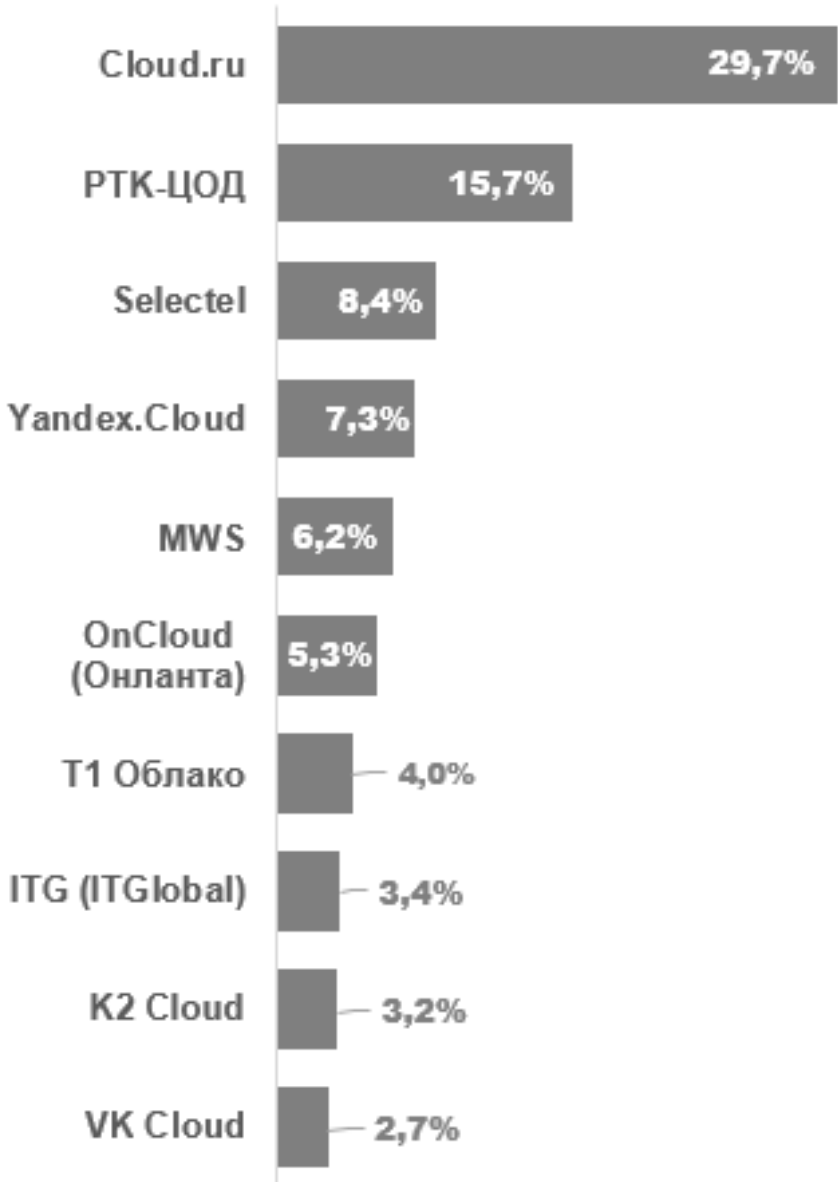
Ключевые игроки рынка *public cloud*

- Наиболее заметными игроками рынка *public cloud* по итогам 2025 года остаются **Cloud.ru** (ООО «Облачные технологии», ранее SberCloud), **РТК-ЦОД**, **Yandex.Cloud**, **Selectel** и **MWS**.
- Доля лидера **Cloud.ru** в сегменте IaaS, по оценке iKS-Consulting, составляет около 30%, почти вдвое превосходя долю ближайшего конкурента **РТК-ЦОД** (15,7%), которая в свою очередь почти вдвое превосходит доли **Selectel** (8,4%) и **Yandex.Cloud** (7,3%).
- Наименее конкурентным является сегмент PaaS, где суммарная доля двух ключевых игроков: **Cloud.ru** (44,6%) и **Yandex.Cloud** (26,8%) составляет более 70% всего сегмента. При этом делается оговорка, что в ходе оценки в сегмент PaaS не включается ряд базовых облачных сервисов, например, сервисы видеонаблюдения.

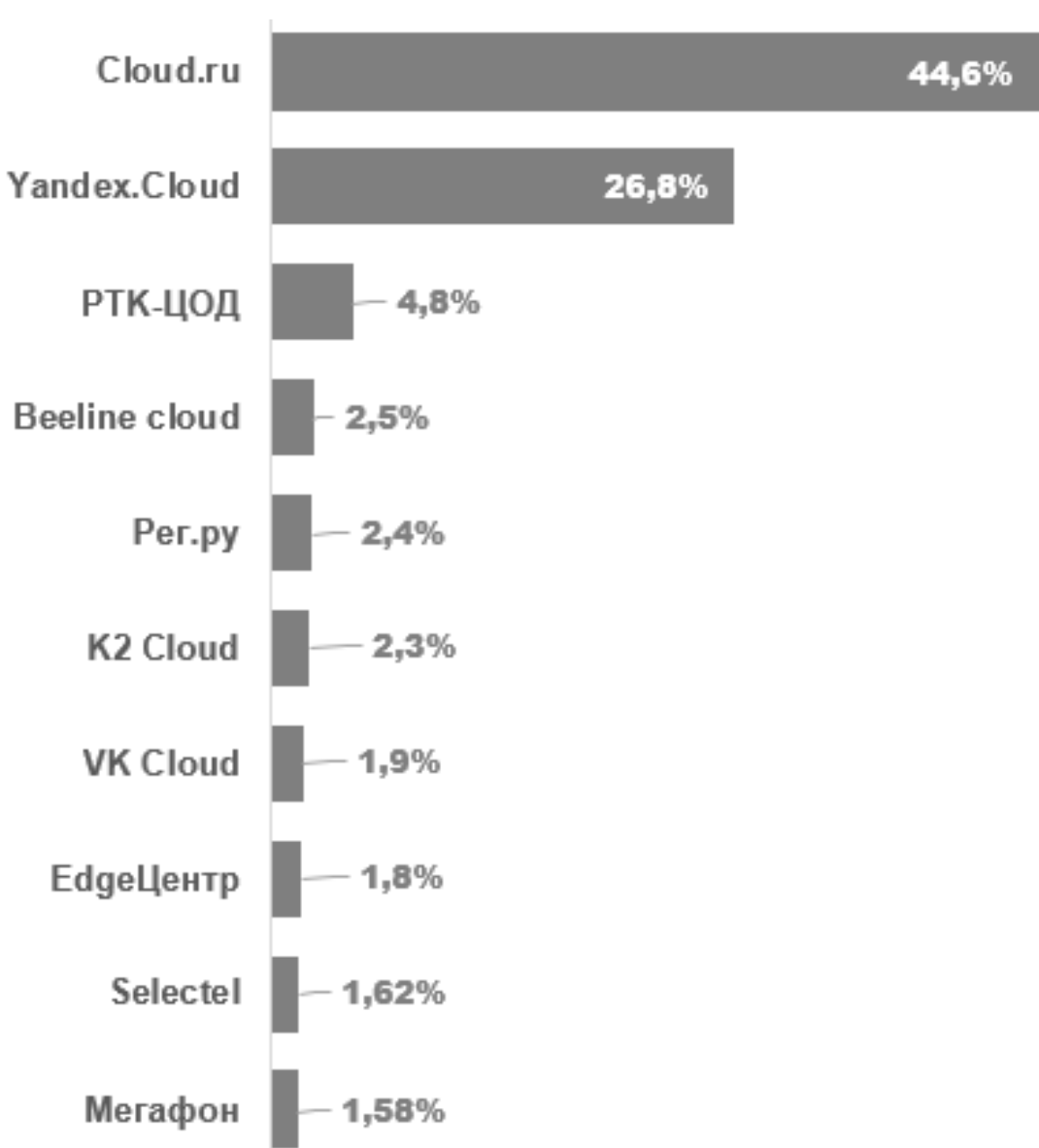
Доля рынка топ-2 поставщиков услуг PaaS



Доли рынка топ-10 игроков сегмента IaaS



Доли рынка топ-10 игроков сегмента PaaS



Источник: iKS-Consulting

Основные объекты, введенные в 2025 году, и планы

- **MWS Cloud** (MWS, МТС) в сентябре 2025 года ввели в эксплуатацию второй модуль в ЦОД GreenBushDC (Москва, Зеленоград) на 600 стойко-мест, соответствующий уровню защищенности Tier III.
- **MWS Cloud** (MWS, МТС) в декабре 2025 года ввели в эксплуатацию модуль в ЦОД МТС (Ленинградская область). Общая мощность ЦОД достигла 500 стоек; соответствует уровню защищенности Tier III. Модуль используется под корпоративные системы МТС и облачные ресурсы MWS Cloud. Также **MWS Cloud**, по заявлению компании, осуществили трехкратное увеличение вычислительных мощностей во Владивостоке и в Сибири (без строительства новых объектов).

Некоторые перспективные планы:

- **Cloud.ru** (непосредственный исполнитель: Cloud X, ООО «Клауд Солюшенс», входит в Эн+) заявили о подготовке к строительству ЦОД в Иркутской области, объект предназначен для работы с искусственным интеллектом (ИИ) и облачными технологиями. ЦОД рассчитан на 2880 серверных стоек, планируемая энергомощность – 154 МВт. Завершить строительство планируется к 2027 году. В настоящее время у Cloud.ru есть девять ЦОД в России с уровнем надежности Tier III.
- Пресс-служба **Yandex.Cloud** заявила о намерениях компании запустить в начале 2026 года новую зону доступности, созданную на базе нового ЦОД Яндекса мощностью более 40 МВт. Он расположен недалеко от уже действующего ЦОД компании во Владимирской области (общая емкость канала между ЦОД достигает 25,6 Тб/с).



ЦОД GreenBusDC, Москва, Зеленоград



ЦОД МТС, пос. Федоровское Тосненского района
Ленинградской области

Ключевые показатели мирового рынка ЦОД

- Международное энергетическое агентство (МЭА) оценивает инвестиции в ЦОД в 2025 году примерно в \$580 млрд, что превышает вложения в нефтяную отрасль. Аналитики Morgan Stanley прогнозируют, что затраты на ЦОД в мире в 2025–2029 годах составят \$3 трлн.
- Инвестиционный бум связан в первую очередь с тем, что технологические компании по всему миру в последние годы все более активно инвестируют в создание новых ЦОД для обучения и развития моделей ИИ.
- Около 82% мировых мощностей ЦОД расположено в США, Китае и Европе. Ожидается, что в следующие десять лет более 85% новых мощностей появится там же. При этом МЭА прогнозирует, что в Китае и Евросоюзе ЦОД обеспечат 6–10% роста спроса на электроэнергию к 2030 г., а в США (на крупнейшем в мире рынке ЦОД) — около 50%. По прогнозу BloombergNEF, к 2035 г. около 57% электроэнергии, потребляемой ЦОД в мире, будет генерироваться газовыми и угольными электростанциями, несмотря на рост доли возобновляемых источников.
- Более половины строящихся или анонсированных проектов ЦОД расположено в городах с населением не менее 1 млн чел. или вблизи таких городов, поскольку сети там уже рассчитаны на большие нагрузки. При этом более 55% строящихся ЦОД имеют мощность более 200 МВт и после полного запуска будут потреблять столько же электроэнергии, сколько ежегодно потребляет 200 тыс. домохозяйств.

\$560 млрд

объем общемировых инвестиций в ЦОД в 2025 году

\$3 трлн

прогноз затрат на ЦОД в мире в 2025–2029 годах

~82%

доля ЦОД, расположенных в США, Китае и Европе

~57%

доля генерации газовыми и угольными электростанциями к 2035 году

~50%

рост спроса на электроэнергию в США к 2030 году

led

Morgan Stanley

Bloomberg
NEW ENERGY FINANCE

Крупнейшие мировые проекты и планы

США

- Проект **Fairwater** от **Microsoft** анонсирован как один из крупнейших и самый мощный ИИ-комплекс в мире. Архитектура объединяет сотни тысяч графических процессоров NVIDIA GB200 в кластеры. Каждая стойка содержит 72 GPU, соединенных высокоскоростными линиями NVLink (каждый GPU общается с другими по выделенным 800 Гбит/с InfiniBand-линиям). В 2025 году Microsoft запустила очередной узел комплекса Fairwater в Фэрюотере, Атланта, штат Джорджия, связав его с первым объектом в Висконсине. Первоначальная стоимость проекта оценивается в \$3,3 млрд.
- Проект кампуса **Stargate** от **OpenAI** совместно с **Oracle** и **Related Digital** в городе Солайн, штат Мичиган, мощностью свыше 1 ГВт, строительство должно начаться в 2026 году. Проект является частью глобального проекта **Stargate** по расширению возможностей инфраструктуры ИИ в США, оценивается около \$50 млрд.
- Всего в рамках проекта **Stargate** планируется построить 20 ЦОД площадью около 46,5 тыс. м² каждый. Проект от **Anthropic**, совместно с британским провайдером **Fluidstack**, на сумму до \$50 млрд по созданию крупных ЦОД в Техасе и Нью-Йорке. Ожидается, что часть объектов будет запущена в 2026 году.
- **Google** анонсировал планы инвестировать \$40 млрд в строительство трех новых ЦОД в Техасе (один в округе Армстронг и два в округе Хаскелл) и о расширении существующих площадок.
- Один из крупнейших региональных проектов **Amazon Project Rainier** от **Amazon** включает 30 ЦОД в штате Индиана и оценивается в \$8 млрд. Машинные залы новых ЦОД будут ориентированы на высокоплотные ИИ-нагрузки.



ЦОД Azure AI Microsoft, Атланта, Джорджия, США



ЦОД Google, Абилин, Техас, США

Крупнейшие мировые проекты и планы

ЕС

- **Microsoft** планирует вложить \$10 млрд в строительство кластера ЦОД для ИИ в Синеше в 150 км от Лиссабона (Португалия). Это один из крупнейших европейских проектов, который реализуется совместно с португальским девелопером Start Campus и британским стартапом Nscale. Планируется, что ЦОД будет работать на основе 12,5 тыс. GPU нового поколения от компании Nvidia.
- **Forestalia** (Испания) объявила о запуске проекта **Buffalo**, предполагающего инвестиции в размере €12 млрд. В его рамках планируется строительство трех крупных комплексов ЦОД, ориентированных на облачные сервисы и ИИ.
- **Equinix** приобрела строящийся кампус ЦОД DC01UK в Хартфордшире (Великобритания): площадь ЦОД – до 185 тыс. м², мощность – около 400 МВт, инвестиции – 3,9 млрд фунтов стерлингов (\$5,2 млрд). Также **Nscale** заявила о строительстве ЦОД мощностью в 50 МВт в Эссексе (Великобритания).
- Немецкая **Schwarz Digits** планирует к 2027 году закончить строительство ЦОД в Люббенау (Германия), оснащенного более чем 100 тыс. GPU и расположенного на площади 13 Га. Стоимость проекта оценивается около €11 млрд.
- **NVIDIA**, **MGX** из Абу-Даби, французские структуры **Bpifrance SACA** и другие компании заявили о планах по строительству ЦОД под ИИ в пригороде Парижа мощностью 1,4 ГВт. Первую очередь объекта планируют сдать в эксплуатацию в 2028 году.
- Американская **Brookfield Asset Management** планирует инвестировать €20 млрд в строительство нескольких ЦОД под ИИ во Франции в следующие пять лет.



Проект кампуса DC01UK,
Хартфордшир, Великобритания



Строительство ЦОД Schwarz Digits,
Люббенау, Германия

Крупнейшие мировые проекты и планы

Китай

- В 2025 году в городе Уху на реке Янцзы построили «остров данных» (Data Island) для четырех ЦОД под ИИ компаний Huawei, China Telecom, China Unicom и China Mobile. В городе уже зарегистрировано 15 компаний, которые суммарно вложили в развитие более 270 млрд юаней (\$37 млрд). Местные власти субсидируют до 30% затрат на закупку чипов. Пекин пытается соединить разбросанные центры в единую сеть с помощью технологий China Telecom и Huawei. Новая разработка Huawei UB-Mesh обещает удвоить эффективность обучения моделей за счет оптимального распределения задач между кластерами.
- Начато строительство кампуса ЦОД для ИИ-задач на окраине пустыни Гоби в Синьцзяне (автономный район на северо-западе Китая). В IV квартале 2024 года власти Синьцзяна и соседней провинции Цинхай одобрили создание 39 ЦОД, в которых будет задействовано более 115 тыс. ИИ-ускорителей NVIDIA (H100 и H200).
- В октябре 2025 года Китай официально ввел в эксплуатацию первый в мире коммерческий подводный ЦОД у побережья острова Хайнань: подводную кабину весом 1 433 тонны, которая вмещает 24 серверные стойки с общим потенциалом до 500 серверов, разместили на глубине 35 м. В отличие от обычных ЦОД, где охлаждение требует больших затрат энергии, здесь естественное охлаждение обеспечивает океанская вода.
- Также в октябре 2025 года у побережья Линьган (специальный район пилотной зоны свободной торговли в Шанхае) завершено строительство подводного ЦОД, работающего на энергии ветра. Мощность ЦОД – 24 МВт, при этом около 97% электроэнергии поступает от ветрогенераторов. Для охлаждения серверов используется морская вода, циркулирующая через 198 стоек с радиаторными модулями.



Проект ЦОД в Синьцзяне, Китай



Подводный ЦОД у побережья острова Хайнань, Китай

Крупнейшие мировые проекты и планы

Индия и другие страны

- В январе 2025 года DCD сообщало, что **Reliance Group** планирует построить крупнейший в мире ЦОД в Джамнагаре, штат Гуджарат, Индия. Планируется, что мощность центра составит до 3 ГВт, что в три раза больше, чем у существующих крупных ЦОД. Глава группы, миллиардер Мукеш Амбани, заявил, что его цель – создать самые низкие в мире цены на услуги ИИ, сделав технологии доступными для индийских пользователей. По оценке Bloomberg, проект может обойтись в сумму от \$20 млрд до \$30 млрд.
- Также в Хайдарабаде, штат Телингана (Телангана), Индия, планирует построить несколько ЦОД: от **Blackstone** на 150 МВт за 45 млрд индийских рупий (\$521 млн), **Ursa Clusters** – на 100 МВт за 50 млрд индийских рупий (\$580 млн), **Tillman Global Holdings** – на 300 МВт за 150 млрд индийских рупий (\$1,7 млрд).
- **Amazon Web Services (AWS)** ранее заявляла о намерениях инвестировать до 2030 года \$8,3 млрд в развитие облачной инфраструктуры в регионе AWS Asia Pacific (Мумбаи), расположенном в индийском штате Махараштра.
- Австралийский проект **Firmus** предусматривает вложение 500 млн австралийских долларов на первом этапе и строительство распределенной сети ЦОД под ИИ общей мощностью до 1,6 ГВт к 2028 г. Инфраструктурные площадки будут развернуты в Мельбурне, Сиднее, Канберре, Перте и Тасмании.
- **Oracle** собирается развернуть в **ОАЭ** свой первый экзафлопный суперкомпьютер (кластер) и ЦОД, оснащенный более чем 4 тыс. GPU от Nvidia. Проект ориентирован на крупные ИИ-нагрузки и отражает растущий спрос на специализированные архитектуры.



Подписание меморандума о взаимопонимании с Amazon Web Services, Мумбаи, штат Махараштра, Индия



Стенд Oracle на GITEX GLOBAL 2024, Дубай, ОАЭ

Видение ключевых мировых трендов 2026

- В начале января 2026 года компания **Soben**, входящая в состав **Accenture**, представила собственное видение **десяти ключевых тенденций мирового рынка ЦОД на 2026 год**. От инноваций в строительстве до готовности к квантовым технологиям — эти тенденции показывают, как организации могут преуспеть на рынке, где гибкость, партнерство и переосмысление имеют первостепенное значение.



1. Потребность в скорости (“The need for speed”)

- « В настоящее время амбициозные сроки строительства стали нормой. Скорость определяет прибыль, и те, кто быстрее выполняет работу, побеждают на рынке. Однако ускоренные сроки приводят к росту затрат и создают нагрузку на цепочки поставок. Стандартизированное проектирование, модульное строительство и цифровые инструменты, такие как BIM, необходимы для снижения рисков и ускорения строительства. Зрелые цепочки поставок и долгосрочные партнерства имеют решающее значение для успеха. »

2. Ситуация в сфере рабочих профессий кардинально изменилась

- « Спрос на квалифицированных рабочих стремительно растет. Поколение Z все больше тяготеет к строительной отрасли, чему способствуют высокие зарплаты и перспектива вклада в цифровую экономику. Национальные инициативы и программы обучения, проводимые крупными строительными компаниями, имеют решающее значение для преодоления дефицита квалифицированных кадров и обеспечения успешной реализации проектов. »

3. ЦОД на периферии сети: поиск ускоряется

- « Периферийные центры обработки данных, развивающиеся благодаря 5G и IoT, стремительно растут. Близость к городам и промышленным центрам имеет ключевое значение, а модульные решения позволяют быстро развертывать сети. Стратегии в сфере недвижимости и отказоустойчивость на последнем этапе доставки данных теперь являются центральными элементами конкурентного преимущества. »

4. Индустриальная революция (“Industrialisation revolution”)

- « Модульное строительство и стандартизация проектирования трансформируют строительную отрасль. Крупные строительные компании лидируют в этом направлении, рассматривая строительные площадки как заводы и внедряя платформенные решения. Изготовление конструкций вне площадки и цифровые двойники снижают риски и позволяют строить быстрее и качественнее. »

Видение ключевых мировых трендов 2026

5. Газ снова актуален (*“Gas is back in fashion”*)

- « Дефицит электричества приводит к возрождению использования природного газа для электроснабжения ЦОД. Гибридные решения – сочетание возобновляемых источников энергии и газа – обеспечивают надежность и скорость вывода на рынок. Переход к экологически чистому водороду и атомной энергетике уже не за горами, но решения необходимы уже сейчас. »

6. Инновационные решения в области охлаждения

- « Технологии охлаждения нового поколения – охлаждающие пластины, иммерсионное охлаждение и микрофлюидика* – быстро развиваются. Эти инновации обещают повышение энергоэффективности и снижение водопотребления, решая как эксплуатационные расходы, так и проблемы устойчивого развития. »

7. Редкоземельные элементы становятся все более редкими

- « Риски, связанные с глобальными цепочками поставок, усиливаются по мере того, как Китай ужесточает контроль за экспортом редкоземельных элементов. Европа особенно уязвима, что приводит к появлению новых инициатив в области добычи, переработки и утилизации полезных ископаемых. Стратегическое планирование и принципы циклической экономики имеют решающее значение для обеспечения устойчивости. »

8. Гонка за ускорением процесса получения разрешений

- « Правительства упрощают процедуры выдачи разрешений для привлечения инвестиций, а застройщики используют ИИ для ускорения процесса утверждения. Вовлечение местного сообщества и устойчивый дизайн – например, использование собственных энергоносителей и низкое водопотребление – приобретают все большее значение для успеха проектов. »

9. Расширение предложения по чипам

- « Nvidia по-прежнему занимает доминирующее положение, но крупные компании, ориентированные на оказание «облачных услуг» разрабатывают собственные чипы для ИИ, чтобы снизить зависимость и повысить эффективность. Глобальная политика и сбои в цепочках поставок меняют конкурентную среду, появляются новые участники и партнерства. »

10. Близится эра квантовых вычислений (*“The year to get quantum ready”*)

- « Квантовые вычисления переходят от концепции к реальности, и коммерческое внедрение уже не за горами. Разрабатываются гибридные ЦОД и отраслевые стандарты, что дает первопроходцам значительные конкурентные преимущества. »

* Иммерсионное охлаждение – метод, при котором компоненты вычислительной инфраструктуры полностью погружаются в теплопроводную диэлектрическую жидкость для отвода тепла.

Микрофлюидика (микрогидродинамика) – междисциплинарная наука, изучающая закономерности поведения жидкостей и газов, движущихся по узким каналам внутри герметичных миниатюрных устройств – микрочипов.

Наше видение ближайших перспектив

1. В российском сегменте рынка коммерческих ЦОД, по нашему мнению, в 2026 году сохранятся сравнительно невысокие темпы ввода новых стойко-мест 2025 года (около 5% г/г) с приоритетом завершения строительства и запуска объектов в высокой степени готовности

- Несмотря на высокую стоимость привлечения заемных средств, мы ожидаем завершения всех ранее анонсированных строительных проектов, находящихся в высокой степени готовности. В первую очередь, в 2026 году мы ожидаем завершение проектов: **РТК-ЦОД** – третья очередь ЦОД в Екатеринбурге; **IXcellerate** – ЦОД MOS3 в Москве; **Росатом** – вторая очередь ЦОД «Кселент» в Санкт-Петербурге; **ГК Key Point** – ЦОД в Екатеринбурге.
- Даже с учетом ожидаемого снижения ключевой ставки ЦБ РФ в 2026 году, **перезапуск инвестиционной активности в строительство новых коммерческих ЦОД, по нашему мнению, возможен не ранее 2027 года.**

2. Прогноз динамики объема российского рынка коммерческих ЦОД в денежном (рублевом) выражении в 2026 году оценивается нами в диапазоне 15–20% г/г

- По оценке IKS-Consulting и 3data цены на аренду стойко-места в коммерческом ЦОД в Москве и Московской области в 2025 году выросли на 11%, в Санкт-Петербурге и Ленинградской области – на 19%. Средняя цена на услугу в Москве на конец года составила 160,3 тыс. руб. в месяц, в Санкт-Петербурге и Ленинградской области – 109 тыс. руб. в месяц (без учета индивидуальных скидок и НДС). Было отмечено, что при сохраняющемся дефиците предложения рост цен приостановился «вследствие уменьшения спроса со стороны заказчиков», но снижения цен не произошло.
- По нашей оценке, **рост стоимости аренды стойко-места в 2026 году может составить относительно скромные (после взрывного роста конца 2024 года в Москве) 10–15%.** Частично неудовлетворенный спрос на услуги коммерческих ЦОД, по нашему мнению, будет перераспределяться в сегменты корпоративных ЦОД (*on-premise*) и «облачные сервисы» (*public cloud*). При этом последний, по нашей оценке, может продолжить демонстрировать в 2026 году темпы роста около 30% г/г.
- В целом на рост цен размещения в ЦОД и в России, и в мире влияет то, что спрос на вычисления растет быстрее, чем ввод новых ЦОД, а строительство центров и электроэнергия становятся дороже. Как следствие, **основной составляющей роста российского рынка ЦОД является удорожание стоимости аренды стойко-места, а не ввод новых объектов.**

Наше видение перспектив

3. Продолжится усиление крупных игроков российского сегмента рынка коммерческих ЦОД и увеличение их доли рынка

- С учетом инвестиционных планов топ-5 игроков рынка коммерческих ЦОД по вводу новых объектов, в 2026 году суммарная доля рынка ЦОД **РТК-ЦОД, IXcellerate, Росатом, DataPro и Selectel** может достичь двух третей. В сегменте PaaS «облачных услуг» доля рынка двух лидеров, **Cloud.ru** и **Yandex.Cloud**, может достичь трех четвертей.
- **Дополнительной ценностью крупных игроков рынка ЦОД продолжит оставаться наличие комплексной экспертизы и лучших практик в области импортозамещения**, которые они оформляют и позиционируют как масштабируемые комплексные решения, предоставляемые через сервисную модель IaaS, SaaS и PaaS. Также существенным ценностным фактором продолжит оставаться наличие обширной экспертизы в области КИИ и ЗОКИИ с учетом изменений нормативной регулирующей базы в 2025 году.
- Сегмент «облачных услуг» в целом в 2026 году продолжит оставаться привлекательным для крупных игроков рынка ЦОД, позволяя **создать более высокую добавленную стоимость и, как следствие, получить более высокую прибыль**. Интерес к исследованиям в области ИИ в 2026 году, на наш взгляд, сохранится, а вложения в создание собственной инфраструктуры под ИИ смогут позволить себе лишь крупные компании, что также обеспечит повышенный спрос в сегментах IaaS и PaaS.
- Помимо лидеров рынка коммерческих ЦОД значимым игроком по вводу новых объектов, по нашей оценке, будет **ГК Key Point** с инвестиционными планами по вводу в 2026 году по крайней мере трех новых объектов в Екатеринбурге, Санкт-Петербурге и Ростове-на-Дону.

4. Планирование ближайших энергоемких проектов будет основано на приоритетном использовании газа и угля

- В рамках обозначенного в конце 2025 года президентом РФ приоритета по размещению ЦОД в потенциально энергопрофицитных районах России, объекты генерации энергии должны функционировать на базе современных технологий (при условии соблюдения требований в области охраны окружающей среды) на удаленных от объектов транспортной инфраструктуры территориях субъектов РФ с большими запасами угля и природного газа. Вопрос уже активно прорабатывается **Газпромом** и **ЯТЭК**.
- Анализируя мировой рынок ЦОД, аналитики Soben (Accenture) также отмечают, что, хотя переход к экологически чистому водороду и атомной энергетике уже не за горами, на ближайшую перспективу именно газ является оптимальным источником генерации электроэнергии.

Ключевые термины и определения

On-premise, применительно к ЦОД – модель локального размещения вычислительных мощностей, при которой инфраструктура разворачивается на собственной площадке организации и обслуживается внутренними специалистами. ЦОД, преимущественно ориентированные на *on-premise*-модель, принято называть «корпоративными».

Colocation (колокейшн) – модель предоставления услуги по размещению клиентского оборудования у оператора ЦОД с подключением к энергосети и каналам связи и обеспечением условий функционирования. ЦОД, преимущественно ориентированные на предоставление услуг *colocation*, принято называть «коммерческими».

Cloud как услуга («облачные сервисы», *public cloud* – «публичное облако») – услуга по предоставлению набора инструментов, с помощью которых организуется доступ к (арендуемой) виртуальной инфраструктуре, в частности на основе моделей *IaaS*, *SaaS*, *PaaS* и других. ЦОД, преимущественно ориентированные на предоставление услуг *cloud*, принято называть «облачными ЦОД».

IaaS (*Infrastructure as a Service*, «инфраструктура как услуга») – модель предоставления пользователям доступа к (арендуемой) виртуальной инфраструктуре: к серверам, системам хранения данных и другим вычислительным ресурсам. Провайдер обеспечивает доступ к виртуальной инфраструктуре и ее работоспособность, клиент (пользователь) сам разворачивает и настраивает собственное программное решение на предоставленных виртуальных серверах.

SaaS (*Software as a Service*, «программное обеспечение как услуга») – модель предоставления пользователям онлайн-доступа к (арендуемому) программному обеспечению. Провайдер/вендор размещает программное обеспечение на своих серверах, берет на себя обслуживание и развитие, а клиент подключается к уже готовому продукту через Интернет.

PaaS (*Platform as a Service*, «платформа как услуга») – модель предоставления пользователям готовой (арендуемой) облачной платформы для разработки, тестирования и развертывания приложений. Пользователь-разработчик получает полноценную виртуальную среду разработки, которую может настраивать под свои потребности.

Tier – стандарт (класс) надежности инфраструктуры и оборудования ЦОД. Для **Tier III** должна быть обеспечена возможность ремонта и модернизации без отключения оборудования и остановки работы ЦОД (резервирование по схеме «N+1»). Уровень отказоустойчивости – 99,982%, время простоя не более 1,6 часа в год. Для **Tier IV** должно быть обеспечено дополнительное двукратное дублирование как основных, так и дополнительных системы ЦОД (резервирование/дублирование по схеме «2*(N+1)»), при этом компоненты должны быть разнесены по разным помещениям, чтобы исключить воздействие одного (локального) события сразу на оба контура резервирования. Уровень отказоустойчивости – 99,995%, время простоя не более 26 минут в год.

Иммерсионное охлаждение – метод, при котором компоненты вычислительной инфраструктуры полностью погружаются в теплопроводную диэлектрическую жидкость для отвода тепла.

Микрофлюидика (микрогидродинамика) – междисциплинарная наука, изучающая закономерности поведения жидкостей и газов, движущихся по узким каналам внутри герметичных миниатюрных устройств – микрочипов.

Сокращения

ГК – группа компаний;

ДЦ – дата-центр;

ЕС – Европейский союз;

ЗОКИИ – значимые объекты критической информационной инфраструктуры;

ИИ – искусственный интеллект;

КИИ – критическая информационная инфраструктура;

МЭА – Международное энергетическое агентство (International Energy Agency, IEA) – автономный международный орган в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР);

ОАЭ – Объединенные Арабские Эмираты;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

РФ – Российская Федерация;

США – Соединенные Штаты Америки;

ТЭС – тепловая электростанция (тепловая электрическая станция);

ЦБ РФ – Центральный банк Российской Федерации, Банк России;

ЦОД – центр обработки данных, дата-центр;

ЯТЭК – Якутская топливно-энергетическая компания.

5G (*Fifth Generation* – «пятое поколение») – пятое поколение мобильной связи.

AFP (*Agence France-Presse*) – французское информационное агентство.

AWS (*Amazon Web Services*) – дочерняя компания Amazon.

CGTN (*China Global Television Network*) – китайский международный новостной телеканал для международной аудитории на английском, русском и других языках.

DCD (*DataCenterDynamics.com*) – онлайн-платформа, которая предоставляет ресурсы и информацию для профессионалов, работающих с ЦОД.

GPU (*Graphics Processing Unit*) – специализированная электронная схема, предназначенная для цифровой обработки изображений и ускорения вывода компьютерной графики. Высокая производительность GPU при выполнении большого количества вычислений способствовала их применению в ряде областей, включая ИИ, где они превосходят по эффективности при работе с большими объемами данных и ресурсоемкими задачами.

IoT (*Internet of Things*, интернет вещей) – концепция сети передачи данных между физическими объектами («вещами»), оснащенными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой.

MWS (*MTC Web Services*) – компания, входящая в ГК МТС.



**Дмитрий Протас,
старший отраслевой
аналитик**

DProtas@alfabank.ru

**Telegram-канал
«Масштабный бизнес»
для корпоративных
клиентов**



© Альфа-Банк, 2026 г. Все права защищены. Генеральная лицензия ЦБ РФ № 1326 от 16.01.2015 г.

Настоящий отчет и содержащаяся в нем информация являются исключительной собственностью Альфа-Банка. Несанкционированное копирование, воспроизводство и распространение настоящего материала, частично или полностью, в отсутствие разрешения Альфа-Банка в письменной форме строго запрещено.

Данный материал предназначен АО «Альфа-Банк» (далее – «Альфа-Банк») для распространения в Российской Федерации. Он не предназначен для распространения среди частных инвесторов. Несмотря на то, что приведенная в данном материале информация получена из публичных источников, которые по мнению Альфа-Банка, являются надежными, Альфа-Банк, его руководящие и прочие сотрудники не делают заявлений и не дают заверений ни в прямой, ни в косвенной форме, относительно своей ответственности за точность, полноту такой информации и отсутствие в данном материале каких-либо важных сведений. Любая информация и любые суждения, приведенные в данном материале, могут быть изменены без предупреждения. Альфа-Банк не дает заверений и не заявляет, что упомянутые в данном материале ценные бумаги и/или суждения предназначены для всех его получателей. Данный материал распространяется исключительно для информационных целей. Распространение данного материала не является деятельностью по инвестиционному консультированию. Информация, приведенная в данном материале, не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией. Альфа-Банк и связанные с ним компании, руководящие сотрудники и прочие сотрудники всех этих структур, в т.ч. лица, участвующие в подготовке и издании данного материала, могут иметь отношения с маркет-мейкерами, а иногда и выступать в качестве таковых, а также в качестве консультантов, брокеров или представителей коммерческого, или инвестиционного банка в отношении ценных бумаг, финансовых инструментов или компаний, упомянутых в данном материале, либо входить в органы управления таких компаний. Ценные бумаги с номиналом в иностранной валюте подвержены колебаниям валютного курса, которые могут привести к снижению их стоимости, цены или дохода от вложений в них. Кроме того, инвесторы, вкладывающие средства в ценные бумаги типа АДР, стоимость которых изменяется в зависимости от курса иностранных валют, принимают на себя валютный риск. Инвестиции в России и в российские ценные бумаги сопряжены со значительным риском, поэтому инвесторы, прежде чем вкладывать средства в такие бумаги, должны провести собственное исследование и изучить экономические и финансовые показатели самостоятельно. Инвесторы должны обсудить со своими финансовыми консультантами риски, связанные с таким приобретением. Альфа-Банк и их дочерние компании могут публиковать данный материал в других странах. Поскольку распространение данной публикации на территории других государств может быть ограничено законом, лица, в чьем распоряжении окажется данный материал, должны быть информированы о таких ограничениях и соблюдать их. Любые случаи несоблюдения указанных ограничений могут рассматриваться как нарушение закона о ценных бумагах и других соответствующих законов, действующих в той или иной стране.