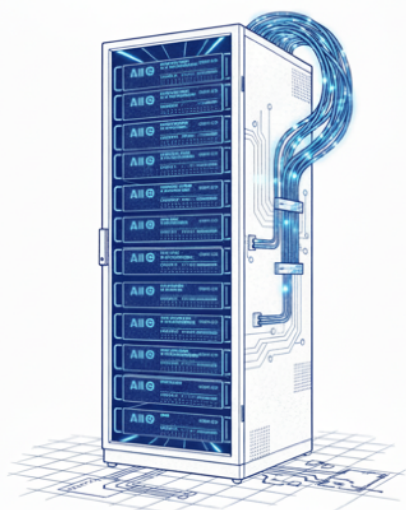


Рынок центров обработки данных (ЦОД) в России: текущее состояние, драйверы роста и перспективы развития до 2030 года



Российский рынок центров обработки данных (ЦОД) представляет собой один из наиболее динамично развивающихся сегментов отечественной IT-индустрии. На фоне глобальной цифровизации и государственной политики, направленной на укрепление технологического суверенитета, спрос на услуги хранения и обработки данных демонстрирует устойчивый рост. Однако этот рост сопровождается серьезными структурными ограничениями, включая дефицит энергетических мощностей и высокую стоимость капитала. В данном разделе представлены ключевые количественные показатели, которые формируют текущий облик рынка и определяют его дальнейшее развитие.

1. Ключевые параметры российского рынка ЦОДов (по состоянию на конец 2024 года)

**Общая мощность
1,2-1,7 ГВт**

- 0,8 ГВт - коммерческий сектор
- 0,4-0,8 ГВт - корпоративный сектор (для собственных нужд)

**Объем стойко-мест
82 400 ед.**

**Объем выручки (год)
115-130 млрд руб**

2. Географическая концентрация

Одной из фундаментальных особенностей российского рынка ЦОД является его высокая географическая концентрация. Подавляющее большинство мощностей сосредоточено в двух столичных агломерациях:

- Московский регион: 76%
- Санкт-Петербург и Ленинградская область: 9,3%
- Остальные регионы России: 14,8%

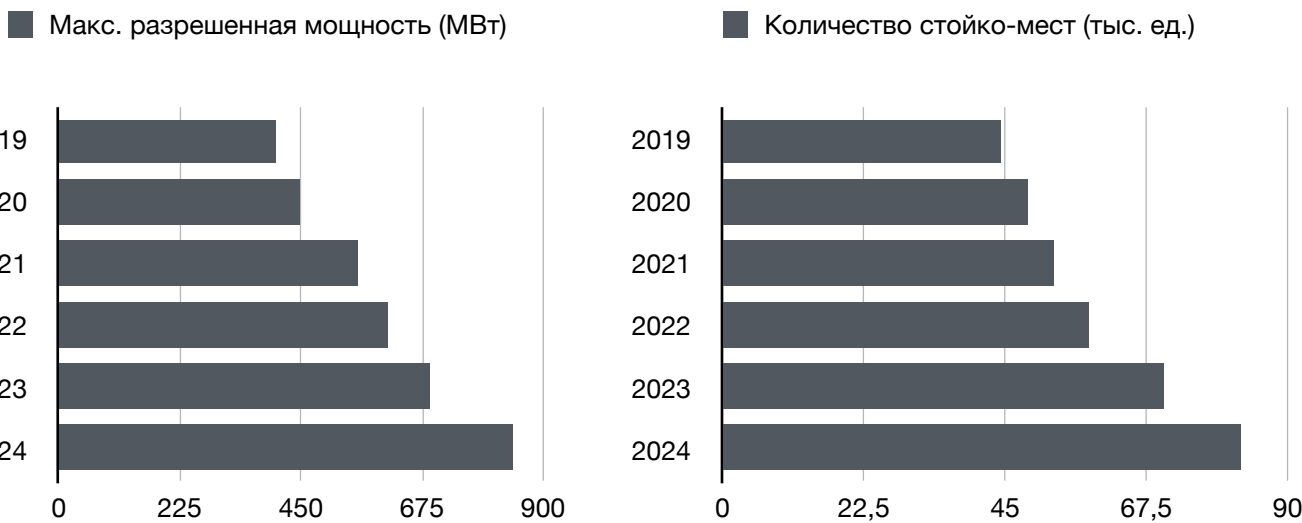
Исторически такая структура была обусловлена близостью к основным потребителям услуг, центрам деловой активности и развитым каналам связи. Однако в настоящее время эта концентрация создает серьезные проблемы, в первую очередь — дефицит земельных участков и доступных энергетических ресурсов, что становится главным барьером для дальнейшего экстенсивного роста в центральных регионах.

3. Рынок ЦОД в России и крупнейшие поставщики на рынке ЦОД в России

Для наглядного представления конкурентного ландшафта ниже приведена таблица крупнейших поставщиков услуг ЦОД в России по количеству стойко-мест.

Название компании	Количество стойко-мест в 2023	Количество стойко-мест в 2024
РТК-ЦОД	20 510	27 154
IXcellerate	6 279	8 269
Росатом	1 680	6 570
DataPro	6 553	6 553
Selectel	3 500	3 612
MTC	2 883	2 883
Linx Datacenter	2 020	2 258
DataHouse	748	1 918
Oxygen	1 750	1 750
3data*	5 743	1 743

Источник: CNews Analytics, 2024



Год	Количество стойко-мест (тыс. ед.)	Годовой прирост (%)	Макс. разрешенная мощность (МВт)	Годовой прирост (%)
2019	44,1	12,3 %	402,6	12 %
2020	48,5	9,9 %	448,4	11 %
2021	52,6	8,5 %	555,5	24 %
2022	58,3	10,8 %	610,7	10 %
2023	70,4	20,7 %	688,6	13 %
2024	82,4	17,2 %	841,5	22 %

Источник: iKS-Consulting

4. Ключевые драйверы спроса и развития отрасли

1. Цифровизация и рост объемов данных

Основополагающим драйвером является повсеместная цифровизация бизнеса, государственных услуг и повседневной жизни. Компании активно переводят свои бизнес-процессы в цифровой формат, что ведет к экспоненциальному росту объемов генерируемых данных. Ключевые аспекты этого тренда включают:

- **Рост популярности облачных решений:** Бизнес все чаще отказывается от владения собственной IT-инфраструктурой в пользу аренды ресурсов у облачных провайдеров.
- **Развитие Интернета вещей (IoT):** Множество устройств, от промышленных датчиков до бытовой техники, генерируют огромные массивы данных, требующие централизованной обработки.
- **Научные исследования:** Современные научные проекты, особенно в таких областях, как геномика и климатология, оперируют петабайтами данных.

2. Государственная политика и импортозамещение

Государство выступает одним из крупнейших стимуляторов спроса на услуги ЦОД. Его роль проявляется в нескольких направлениях:

- **Прямые инвестиции:** В 2024 году госсектор направил на строительство ЦОД около **60 млрд рублей**, что составило **50%** от общего объема инвестиций в отрасли. Это связано как с цифровизацией госуслуг, так и с созданием ведомственных дата-центров.
- **Импортозамещение и санкции:** Уход зарубежных провайдеров (таких как AWS, Google Cloud, Microsoft Azure) и санкционные ограничения вынуждают российские компании размещать данные и IT-системы внутри страны. Этот процесс подкрепляется законодательными инициативами, например, планируемым запретом на использование иностранных облачных сервисов для крупного бизнеса с 2027 года.
- **Требования к безопасности:** Закон о критической информационной инфраструктуре (КИИ) устанавливает жесткие требования к защите данных для стратегически важных предприятий. Неспособность самостоятельно выполнить эти требования стимулирует компании обращаться в сертифицированные коммерческие ЦОДы.

3. Влияние искусственного интеллекта (ИИ)

Развитие технологий искусственного интеллекта, особенно генеративных моделей, становится главным технологическим драйвером спроса на специализированную инфраструктуру. Обучение и работа нейросетей требуют высокоплотных вычислений на базе графических процессоров (GPU), что кардинально меняет требования к ЦОД. Это создает качественно новый спрос на инфраструктуру: если стандартная серверная стойка потребляет **около 5–10 кВт**, то стойка для ИИ-задач с GPU требует **от 50 кВт до 100–115 кВт**, то есть на порядок больше. Таким образом, ИИ формирует новый сегмент спроса на высоконагруженную инфраструктуру с повышенными требованиями к энергоснабжению и охлаждению, стимулируя операторов к технологической модернизации.

5. Основные риски и барьеры развития ЦОДов

1. Энергетический дефицит и регионализация

Главным инфраструктурным ограничением для рынка стал дефицит электроэнергии в центральных регионах. В Московской агломерации, где сосредоточено более 75% всех мощностей ЦОД, запасы энергосистемы практически исчерпаны. Проблема усугубляется колоссальным разрывом в темпах: ежегодный прирост потребностей дата-центров в

электричестве составляет 30–40%, в то время как генерация увеличивается лишь на 2–4% в год.

Эта проблема является основным фактором, стимулирующим «исход ЦОДов из Москвы». Отрасль переходит от клиентоориентированной модели размещения (близость к потребителю) к ресурсноориентированной (близость к источникам энергии). Этот сдвиг подтверждается статистикой: доля регионов в создании новых стойко-мест выросла с 7% в 2023 году до 21,5% в 2024 году. Перспективными территориями для строительства новых ЦОД становятся Урал, Сибирь и Северо-Запад.

2. Экономические и финансовые барьеры

Рост отрасли сдерживается рядом серьезных экономических факторов:

- **Высокая стоимость строительства:** Капитальные затраты на возведение новых объектов за последний год выросли на **35–40%**. Это связано как с удорожанием оборудования, так и с усложнением логистики.
- **Дорогое финансирование:** Высокая ключевая ставка ЦБ (достигавшая **21%** к осени 2024 года) делает кредиты непомерно дорогими. При длительном цикле окупаемости проектов (до 10 лет) это становится критическим барьером для привлечения инвестиций.
- **Кадровый дефицит:** Отрасль испытывает острую нехватку высококвалифицированных специалистов по проектированию, строительству и эксплуатации ЦОД. Дефицит кадров приводит к росту затрат на персонал и конкуренции за опытные команды.

3. Технологические и регуляторные вызовы

- **Импортозамещение оборудования:** Несмотря на определенный прогресс, полная технологическая независимость пока не достигнута. По оценкам участников рынка, отечественным оборудованием можно обеспечить лишь **60–70%** потребностей ЦОД. Наибольшие проблемы сохраняются с инженерными системами (чиллеры, прецизионные кондиционеры).
- **Регуляторная неопределенность:** Новый закон о ЦОД (№244-ФЗ), вступающий в силу в 2026 году, на первом этапе упростил общие положения, что было позитивно воспринято отраслью. Однако ключевые детали будут определены на уровне подзаконных актов. Существует риск, что в них могут вернуться нерыночные механизмы регулирования и избыточные технические ограничения, которые ранее тормозили принятие закона.

6. Перспективы и прогнозы развития до 2030 года

1. Прогнозные показатели роста

Аналитики сходятся во мнении, что спрос на мощности ЦОД продолжит опережать предложение. Ежегодный ввод в эксплуатацию **11 000–12 000** новых стойко-мест не сможет полностью покрыть растущие потребности рынка.

Эти риски уже материализуются: в I полугодии 2025 года было зафиксировано резкое замедление темпов ввода новых мощностей — введено в **3 раза меньше** стоек, чем за аналогичный период прошлого года. Это является прямым следствием накопившихся финансовых проблем, в частности высокой стоимости заемного капитала, описанных ранее, и может представлять угрозу для долгосрочных прогнозов роста.

Одним из ключевых индикаторов развития отрасли станет энергопотребление. Прогнозируется, что к 2030 году потребление электроэнергии российскими ЦОДами может **удвоиться** и составить около **1,5%** от совокупного энергопотребления страны.

2. Ключевые тренды на 2025–2030 гг.

Развитие рынка в среднесрочной перспективе будут определять следующие тенденции:

1. **Рост масштаба и мощности:** типовой размер новых проектов ЦОД будет увеличиваться. Если сегодня передовыми считаются объекты на 10–20 МВт, то после 2030 года массовыми станут дата-центры мощностью **50–100 МВт**.
2. **Ускорение регионализации:** процесс смещения строительства в энергопрофицитные регионы (Урал, Сибирь, Северо-Запад) продолжится и ускорится. Это станет единственным решением проблемы энергетического дефицита в центре страны.
3. **Технологическая трансформация под ИИ:** требования искусственного интеллекта сделают высоконагруженные стойки мощностью **30–60+ кВт** отраслевой нормой. Это, в свою очередь, потребует массового перехода от воздушного к **жидкостному охлаждению**.
4. **Новые подходы к энергоснабжению:** для решения энергетической проблемы будут прорабатываться новые механизмы. Среди них — введение **специальных тарифов** на электроэнергию для ЦОД в регионах с избытком генерации и **совместное строительство электростанций** для обеспечения крупных кластеров дата-центров.

7. Заключение

Российский рынок центров обработки данных находится на этапе интенсивного роста, который обусловлен фундаментальными процессами цифровой трансформации экономики и государственной политикой, направленной на обеспечение технологического суверенитета. Драйверами этого роста выступают повсеместное внедрение облачных технологий, законодательные требования по локализации данных и, в особенности, стремительное развитие искусственного интеллекта, предъявляющего качественно новые требования к вычислительной инфраструктуре.

В то же время отрасль столкнулась с главной дилеммой своего развития: гонкой между экспоненциальным ростом спроса, подстегиваемого ИИ, и линейными, капиталоемкими темпами создания физической инфраструктуры — от электростанций и сетей до самих машинных залов. Ключевыми барьерами стали дефицит электроэнергии в центральных регионах, высокая стоимость капитала, нехватка квалифицированных кадров и технологические вызовы, связанные с импортозамещением критически важного инженерного оборудования.

Итоговый вывод заключается в том, что будущее российского рынка ЦОД будет определяться способностью отрасли и государства найти эффективные ответы на эти вызовы. Успешное преодоление барьеров через стратегическую регионализацию, внедрение новых технологий (таких как жидкостное охлаждение), а также целенаправленную государственную поддержку в области финансирования и энергетики станет залогом формирования надежной цифровой инфраструктуры, способной обеспечить потребности экономики будущего.

Список источников информации:

- Ассоциация участников отрасли Центров обработки данных
- Ведомости
- СберПро | Медиа (Аналитический хаб Сбера)
- Хабр (Блог компании RUVDS.com)
- 3DNews
- BusinesStat
- CNews Analytics
- Comnews Vision
- Forbes.ru
- iKS-Consulting
- IPG.Estate
- Strategy Partners
- TAdviser
- ООО «Пачоли Консалтинг»