

АЛЬМАНАХ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

СЕНТЯБРЬ
2025

Индекс искусственного интеллекта в России

Аналитический сборник



Центр компетенций НТИ
«Искусственный интеллект»

No

Содержание



НАУКА	5	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА	22	ОСНОВНЫЕ СОБЫТИЯ И ТРЕНДЫ	38
1.1 Публикации в журналах — страны	6	4.1 Финансирование ИИ — объем	23	6.1 Основные события ИИ в мире в 2024	39
1.2 Публикации на конференциях А*	7	4.2 Финансирование ИИ — динамика	24	6.2 Основные события ИИ в России в 2024	40
1.4 Публикации на конференциях А* — организации	8	4.3 Финансирование научных центров	25	6.3 Тренды в мире	41
1.5 Ведущие исследователи	9	4.4 ФП «Искусственный интеллект» — результаты	26	Хотите знать больше об искусственном интеллекте?	42
		4.5 Государственные закупки — объемы	27		
БИЗНЕС	11	4.6 Государственные закупки — структура	28		
2.1 Рынок ИИ — динамика	12				
2.2 Рынок ИИ — структура	13	ОБРАЗОВАНИЕ	29		
2.3 Рынок ИИ — динамика по отраслям	14	5.1 Динамика приема абитуриентов в университеты	30		
2.4 Компании ИИ — карта	15	5.2 Бюджетные/внебюджетные места по ИИ	31		
2.5 Компании ИИ — регионы	16	5.3 Динамика выпуска топ-6 университетов	32		
		5.4 Рейтинг университетов по образованию в ИИ	33		
СТАРТАПЫ И ИНВЕСТИЦИИ	17	5.5 Системная проблема индустрии ИИ в России	34		
3.1 Мировой венчурный рынок ИИ — динамика	18	5.8 Выводы и рекомендации	37		
3.2 Российский венчурный рынок ИИ — инвестиции	19				
3.3 Российский венчурный рынок ИИ — M&A сделки	20				
3.4 Российский венчурный рынок ИИ — структура	21				



От редактора



Игорь Пивоваров

- Главный аналитик Центра Искусственного интеллекта МФТИ
- член Рабочей группы НТИ Нейронет
- генеральный директор
- ООО «АйПи Лаборатория»
- организатор Открытой конференции по искусственному интеллекту OpenTalks.AI

Работа аналитика, как правило, достаточно скучная. Мы копаемся в данных, смотрим на цифры и графики и обычно там все достаточно предсказуемо и ожидаемо.

Но иногда, вдруг ты видишь какую-то нестыковку в данных. Один факт или цифра не укладываются в общую картину. И, если это не ошибка, это значит, что мы наткнулись на действительно ценный факт, который может означать что-то большое.

В этом году нам повезло наткнуться на такой факт. Изучая цифры по образованию и рынку труда, мы обнаружили нестыковки, удивились и стали копать глубже, провели много часов в обсуждениях этих цифр с участниками рынка и, в результате, пришли к важным выводами для индустрии искусственного интеллект-

та и для всей системы подготовки кадров. Мы проявили системную проблему в подготовке кадров. С одной стороны, это неприятное открытие, оно ставит больше вопросов, чем дает ответов. Но с другой стороны — это как диагноз заболевания в медицине. Чем раньше этот диагноз поставлен, тем раньше можно начать лечение и тем быстрее пациент выздоровеет.

Давайте вместе выработаем шаги по улучшению системы образования, чтобы индустрия ИИ в России развивалась быстрее!

Возможно, это последний выпуск Индекса ИИ и Альманаха «Искусственный интеллект». Мы надеемся, что наша работа была полезна и внесла свой скромный вклад в развитие искусственного интеллекта в России.

Резюме: в 2024 году...



Наука

...в мире по публикациям в научных журналах по тематике ИИ заняла Россия.

12 место



Бизнес

...составил рынок ИИ в России, за год он вырос на 28%.

1,15 трлн ₹



Стартапы и инвестиции

...составил объем венчурных инвестиций в ИИ. Помимо этого, еще \$33 млн составили сделки M&A

\$39 млн



Гос. поддержка

...составило государственное финансирование ИИ за год (прямое финансирование и госзакупки).

10 млрд ₹



Образование

...примерно 5 400 выпускников российских университетов вышли на рынок труда с необходимыми для компаний компетенциями в ML/DS.

~5,4 тыс.



Образование

...вакансий по ML/DS остаются незакрытыми уже несколько лет. Мы анализируем разрыв между компетенциями выпускников и требованиями компаний в разделе Образование.

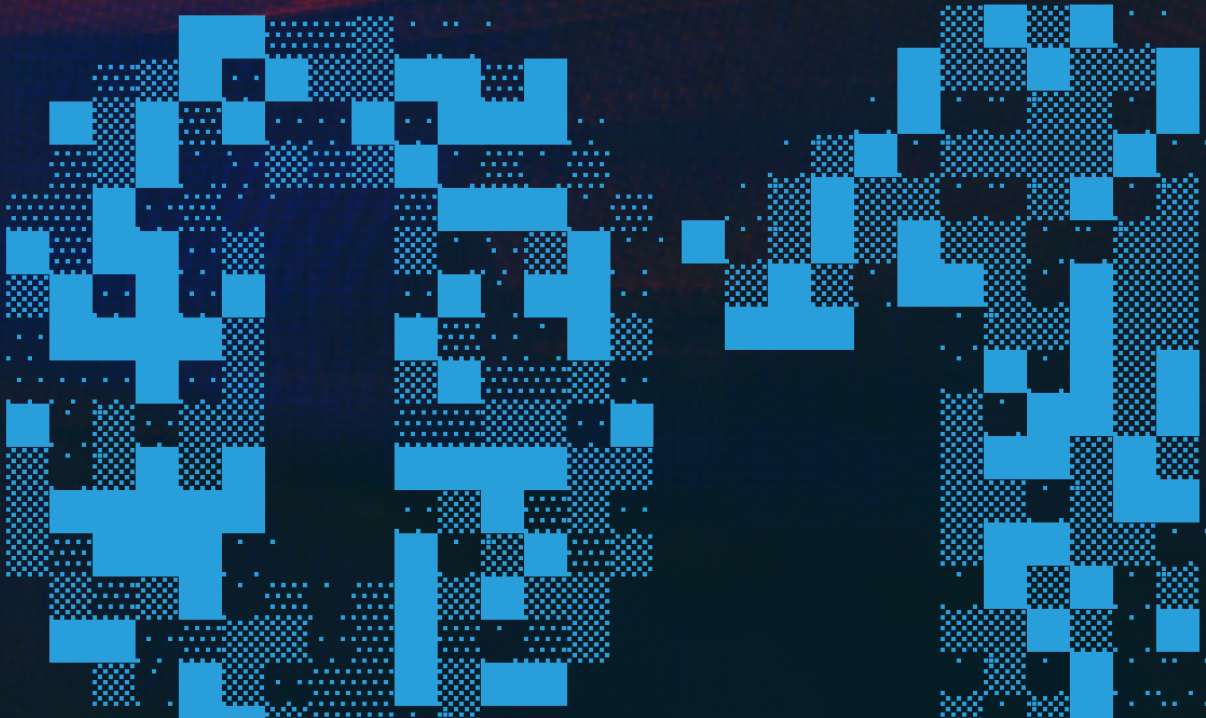
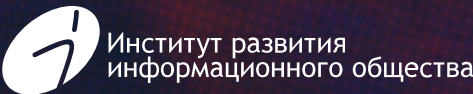
>1000

Наука

Для оценки состояния научных исследований мы берем количество публикаций на топ-конференциях A* и в рецензируемых журналах. К сожалению, с 2022 года большинство источников информации нам недоступно, поэтому статистика по науке довольно ограничена.

1.1 Публикации в журналах — страны	6
1.2 Публикации на конференциях A*	7
1.4 Публикации на конференциях A* — организации	8
1.5 Ведущие исследователи	9

Раздел подготовлен с помощью партнеров:



1.1 Публикации в журналах — страны



Рейтинг стран, исследователи которых опубликовали наибольшее число статей в рецензируемых журналах по ИИ за 5 лет — с 2020 по 2024 год ^[1]

Китай уже 5-й год остается лидером среди всех стран по количеству публикаций в области ИИ, причем его отрыв увеличивается.

Россия, поднялась в этом рейтинге с 13 места на 12-е.

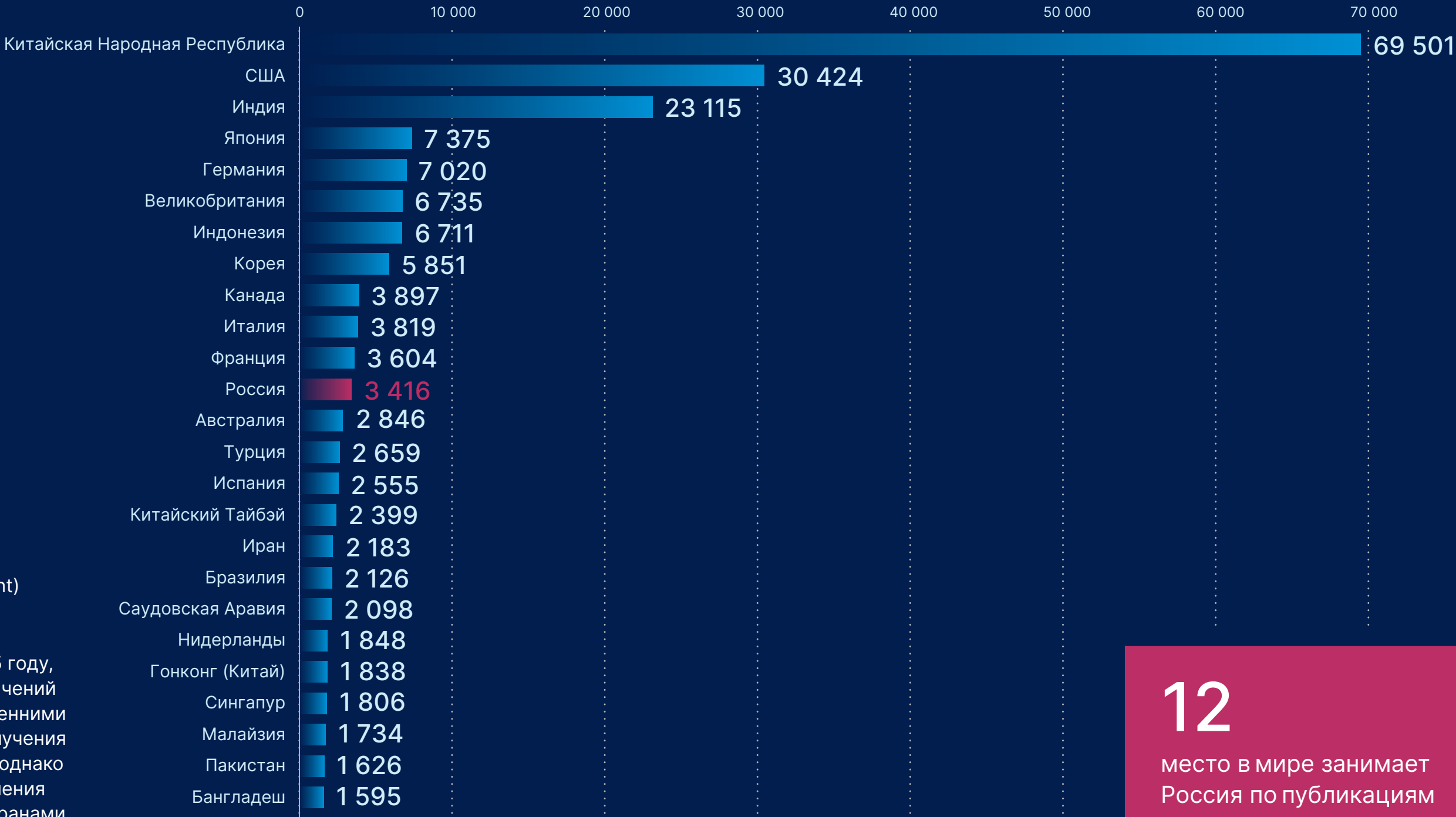
¹ По данным [OECD](#) (Organisation for Economic Co-operation and Development)

12

▲ 1

место по данному показателю занимает в 2024 году Россия

* Суммарные количества статей по странам, полученные в 2025 году, значительно отличаются от значений 2024 года, что связано с внутренними изменениями методологии получения и обработки данных OpenAlex, однако мы предполагаем, что соотношения научных публикаций между странами являются постоянными величинами, на которые не повлияла коррекция.



Суммарное число статей в журналах по ИИ 2020–2024 гг.

12

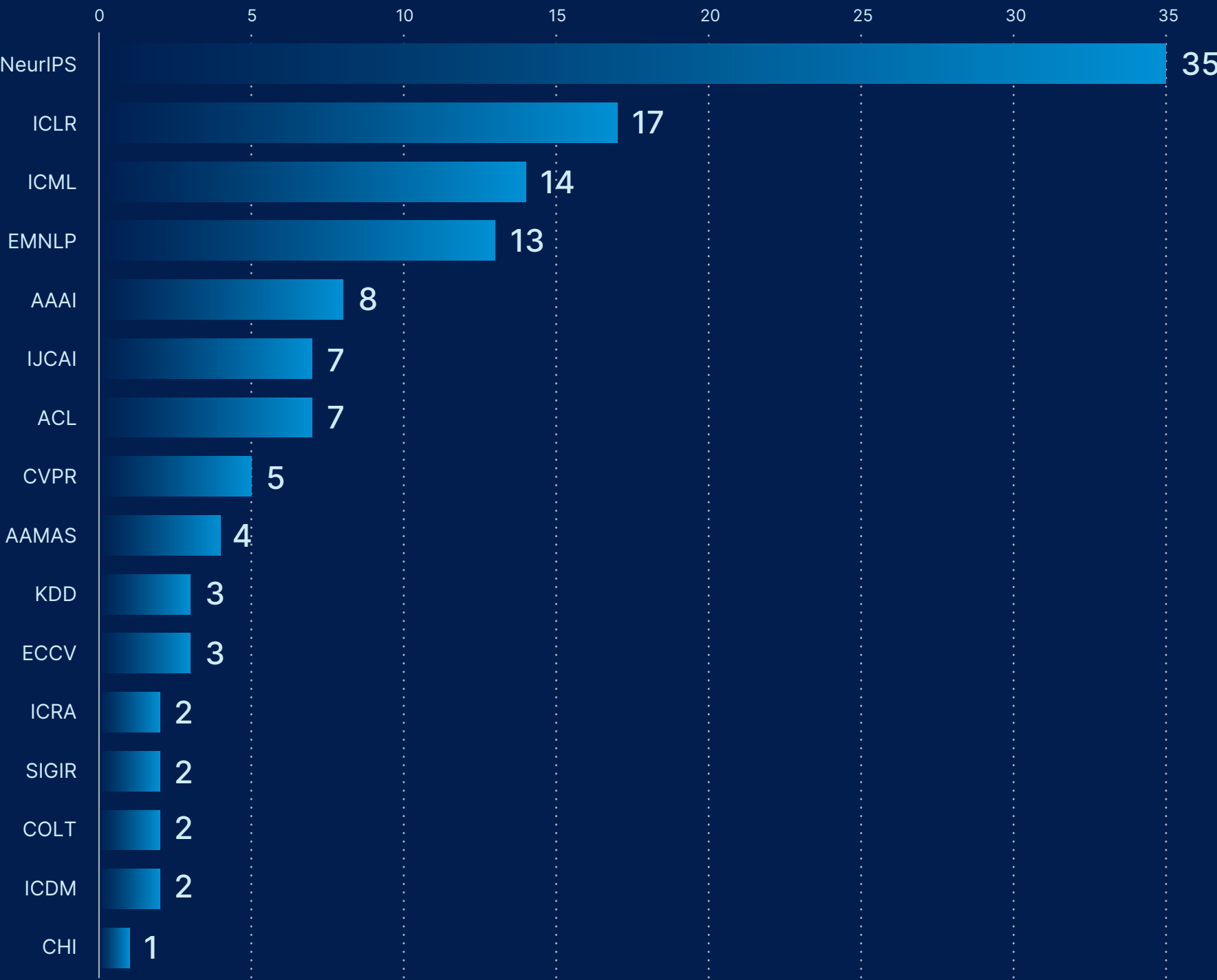
место в мире занимает Россия по публикациям в журналах по ИИ

1.2 Публикации на конференциях A*



Среди всех конференций принято выделять ведущие международные конференции, на которых собирается до 20,000 исследователей. На работы опубликованные на конференциях A* обычно ссылаются в несколько раз чаще, чем на публикации в журналах. Для ML/AI в 2024 году это конференции AAAI, ACL, AAMAS, CHI, COLT, CVPR, ECCV, EMNLP, ICRA, ICML, ICLR, IJCAI, ICDM, KDD, NeurIPS, SIGIR

На графике приведено количество публикаций на конференциях A*, представленных исследователями из России.



A* — флагманская конференция, занимающая ведущее место в своей отрасли по классификации CORE.
** Наши оценки не совпадают с официальной цифрой (111 публикаций A* за 2024 год) из за разницы учета конференций (мы каждый год учитываем все тематические конференции, получившие ранг A*)

125

Публикаций на конференциях A* из России в 2024

Количество публикаций на конференциях A* является одним из 3-х главных показателей Федерального проекта «Искусственный интеллект»

Публикации российских авторов на топ-конференциях по ИИ в 2024 году

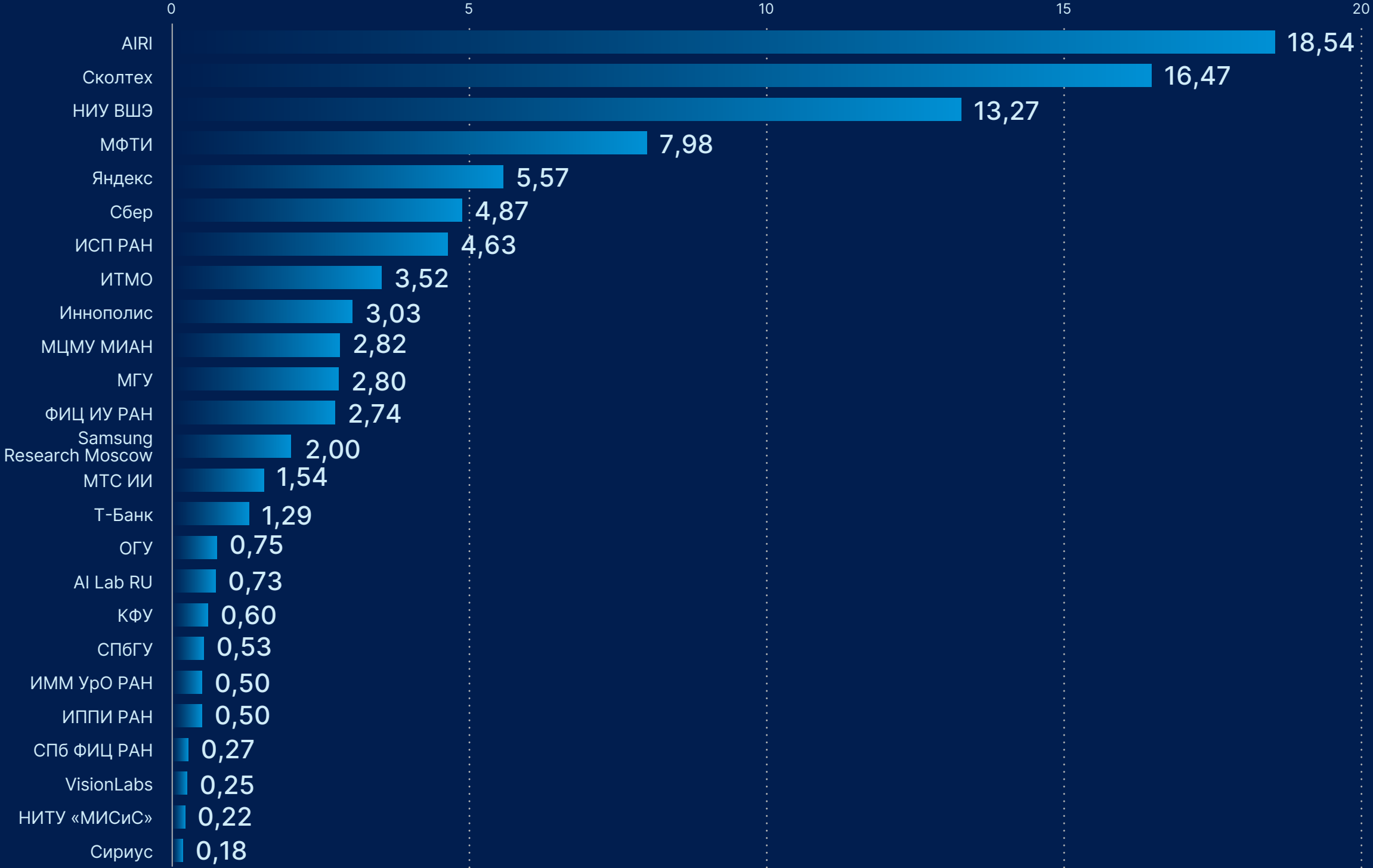
1.4 Публикации на конференциях A* — организации



На графике приведен рейтинг российских организаций по числу публикаций российских организаций на конференциях A* за 2024 год. В рейтинг вошли ведущие университеты, такие как НИУ ВШЭ, Сколтех, МФТИ, ИТМО, исследовательские организации — AIRI, ФИЦ ИУ РАН, ИППИ РАН, а также коммерческие компании, такие как Яндекс, Сбер, Samsung Research Center Moscow, Т-Банк и др.

Балл за каждую публикацию присваивался организации с учетом нормировки на суммарное количество аффилиаций данной публикации (фракционный счет).

Четыре ведущих научных организации — AIRI, Сколтех, НИУ ВШЭ и МФТИ — сделали 46% всех российских публикаций на конференциях A*



Количество статей на конференциях A* в 2024 году (с учетом аффилиаций авторов)

1.5 Ведущие исследователи



ТОП-21 российских авторов, лидирующих по числу публикаций на конференциях А* за 2024 год (в алфавитном порядке)



Аланов Айбек
10 h-индекс
4 публикации



**Бабенко
Артем**
28 h-индекс
4 публикации



**Бурнаев
Евгений**
47 h-индекс
12 публикации



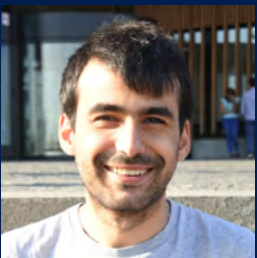
**Гасников
Александр**
48 h-индекс
7 публикации



**Горбунов
Эдуард**
33 h-индекс
4 публикации



Гущин Никита
6 h-индекс
4 публикации



**Егиазарян
Ваге**
9 h-индекс
4 публикации



**Кадурин
Артур**
13 h-индекс
4 публикации



**Коротин
Александр**
21 h-индекс
10 публикации



**Кузнецов
Денис**
13 h-индекс
4 публикации



Макаров Илья
25 h-индекс
5 публикации



Мокров Петр
7 h-индекс
5 публикации

h-индекс, или индекс Хирша — наукометрический показатель, предложенный в 2005 году аргентино-американским физиком Хорхе Хиршем, является количественной характеристикой продуктивности учёного, группы учёных, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований этих публикаций. Нужно отметить, что индекс Хирша характеризует лишь количество публикаций и цитирований, но не характеризует научную ценность работ и общий вклад автора в мировую науку.

1.7

Ведущие исследователи (продолжение)



Российские авторы, у которых 4 и больше публикации на конференциях А* за 2023 год (в алфавитном порядке)



**Наумов
Алексей**
20 h-индекс
5 публикации



**Николенко
Сергей**
41 h-индекс
6 публикации



**Оселедец
Иван**
56 h-индекс
4 публикации



**Панов
Александр**
24 h-индекс
5 публикации



**Панченко
Александр**
36 h-индекс
7 публикации



**Савченко
Андрей**
32 h-индекс
8 публикации



**Тутубалина
Елена**
27 h-индекс
4 публикации



**Храбров
Кузьма**
6 h-индекс
4 публикации



**Яковлев
Константин**
22 h-индекс
5 публикации

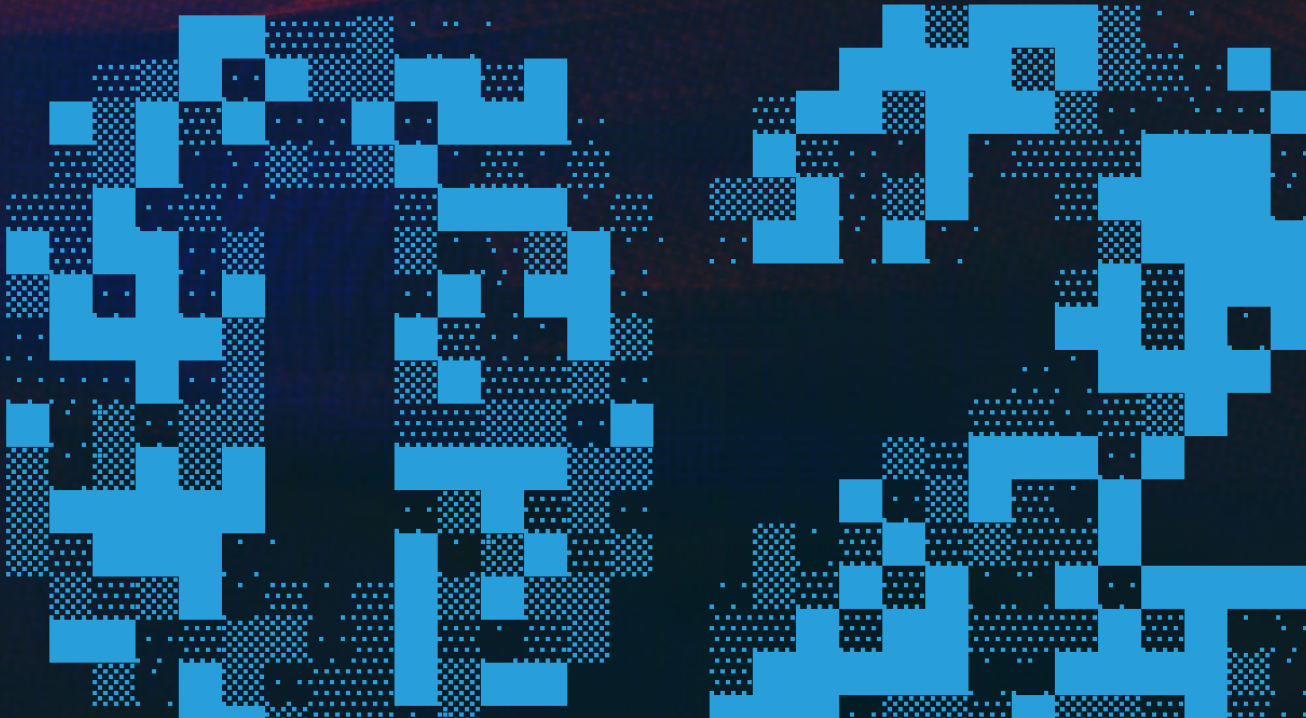
h-индекс, или индекс Хирша — наукометрический показатель, предложенный в 2005 году аргентино-американским физиком Хорхе Хиршем, является количественной характеристикой продуктивности учёного, группы учёных, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований этих публикаций. Нужно отметить, что индекс Хирша характеризует лишь количество публикаций и цитирований, но не характеризует научную ценность работ и общий вклад автора в мировую науку.

Бизнес

В этом разделе мы делаем оценку размера рынка искусственного интеллекта, динамику его роста, структуру, а также описываем компании, работающие в этой области.

2.1	Рынок ИИ — динамика	12
2.2	Рынок ИИ — структура	13
2.3	Рынок ИИ — динамика по отраслям	14
2.4	Компании ИИ — карта	15
2.5	Компании ИИ — регионы	16

Раздел подготовлен с помощью партнеров:



2.1 Рынок ИИ — динамика

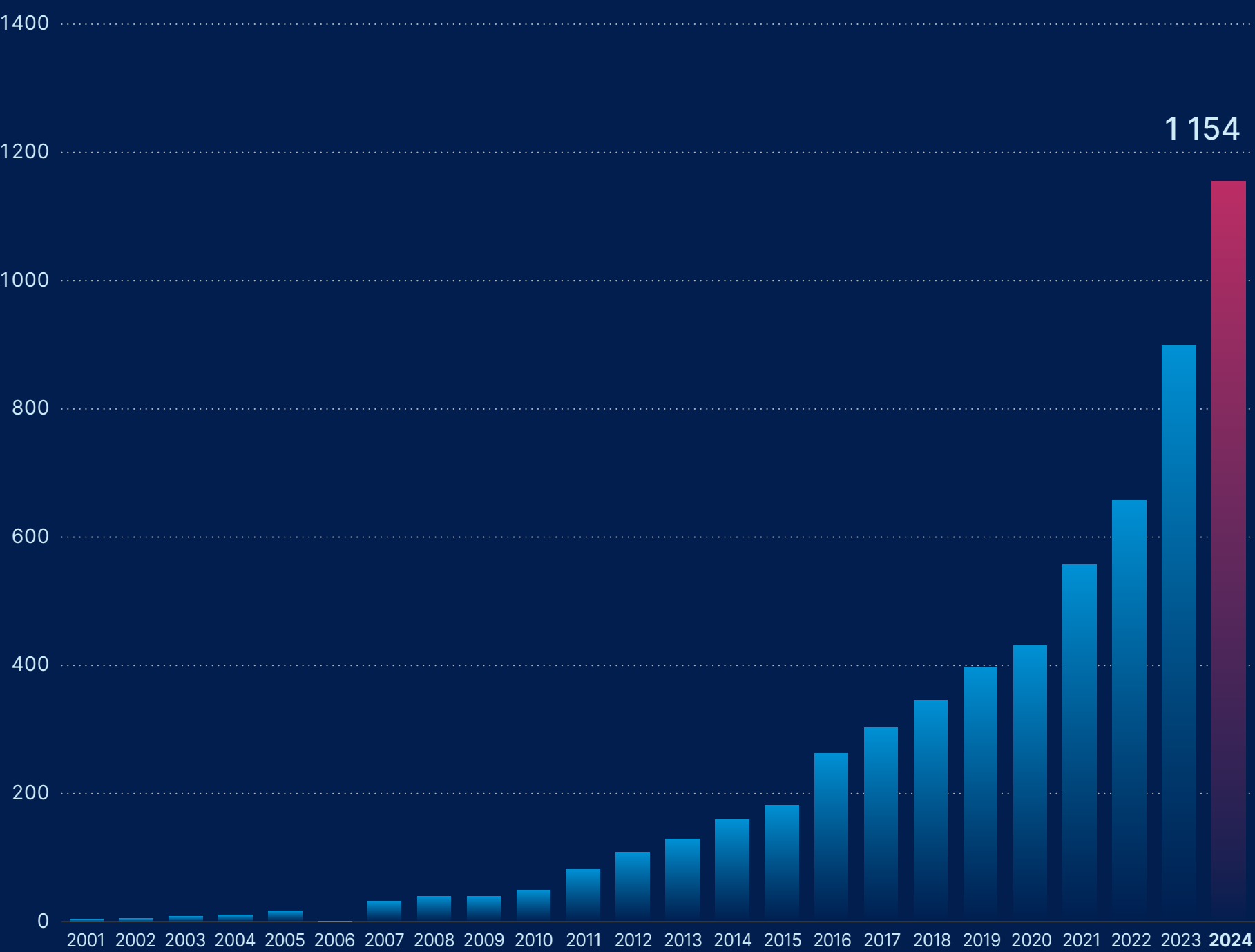


Динамика рынка искусственного интеллекта в России за 2001–2024 годы

Несмотря на то, что однозначно рынок ИИ оценить невозможно ^[1], мы все же делаем свою оценку рынка «сверху» исходя из совокупного объема выручки компаний, для которых искусственный интеллект дает существенный вклад в их бизнес-модель и существенно влияет на их выручку. Подробнее об этих компаниях ➔ на слайде 21.

ВВ нашем распоряжении есть данные по выручкам таких компаний за период 2001–2024 гг. ^[3] Исходя из этих данных мы оцениваем рынок ИИ в России в 2024 году в 1,15 трлн ₹ или \$13,1 млрд (по курсу 1 \$ = 88₹) (оценка сверху). Рост рынка составил 28,4% относительно 2023 года.

Рынок ИИ России в 2024 году показывает рост 28%, тогда как ВВП России 4,3%. ^[2]



Размер ИИ рынка Российской Федерации, млрд ₹

1,15 трлн ₹
Рынок ИИ России 2024 год

1 «Почему невозможно оценить рынок искусственного интеллекта?», Альманах «Искусственный интеллект» №2, 2019.

2 (по данным Росстат ВВП России в 2023 году вырос на 3,6% относительно 2022 года).

3 На 01.08.2025 нет данных по выручке за 2024 год от 18 компаний, поэтому для целей оценки рынка их выручка была оценена исходя из динамики роста за последние 5 лет.

2.2 Рынок ИИ — структура

Структура рынка искусственного интеллекта в России в 2023 году



В нашей методологии объем рынка мы определяем исходя из выручки компаний. Учитывая, что одна компания может входить в несколько сегментов, при расчете структуры рынка мы делим ее пропорционально на все сегменты.

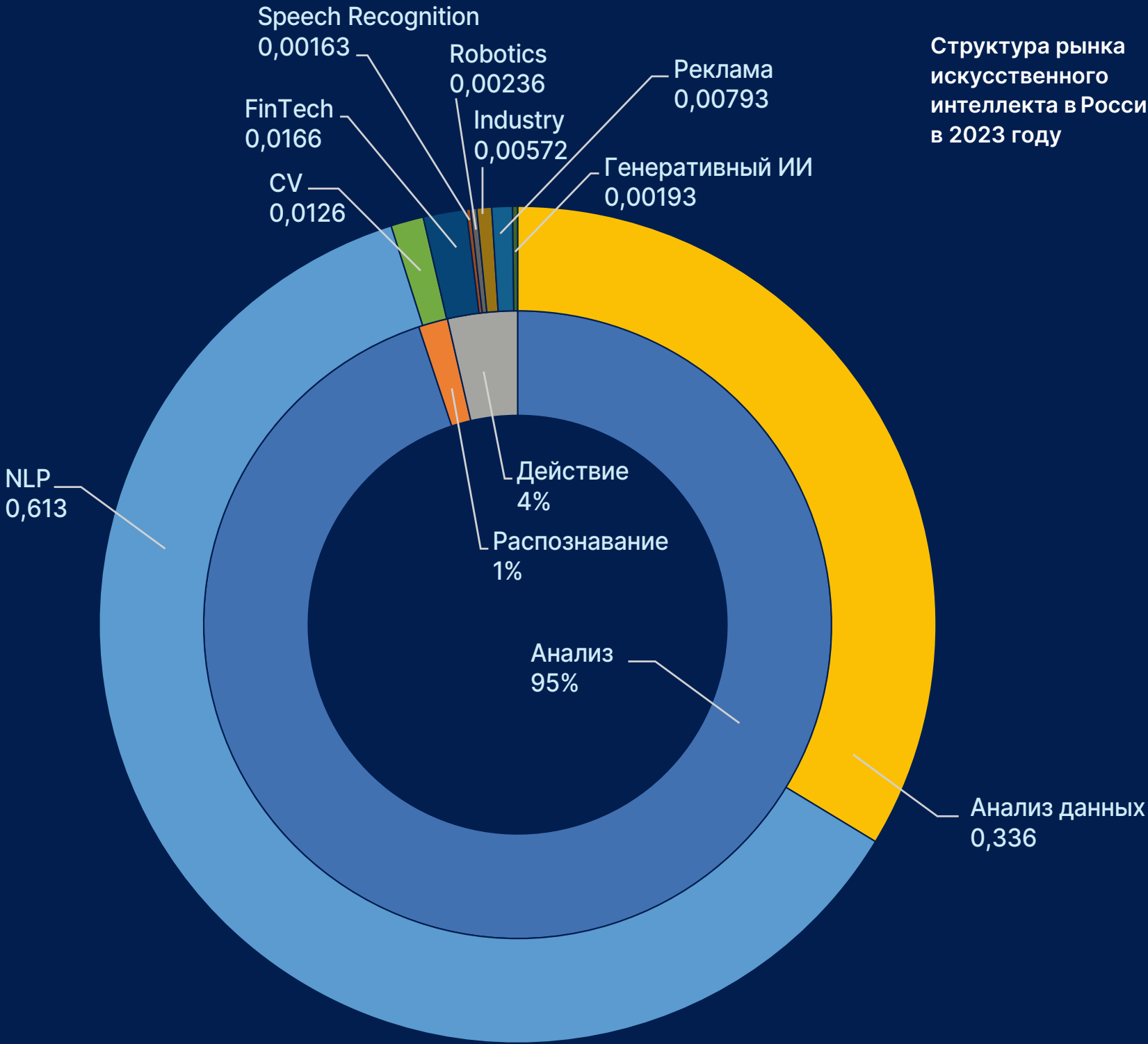
Основной сегмент рынка ИИ в России — это обработка естественного языка (NLP), который достиг 61,3%.

Второй по размеру сегмент — Анализ данных, занимает 33,6%.

61,3%

занимает сегмент NLP в рынке ИИ в России в 2023 году

Подробнее на сайте aiRussia.online



2.4 Компании ИИ — карта

Компании работающие в области ИИ в России в 2024 году



В 2024 году в России насчитывается ~540 компаний, работающих в сфере искусственного интеллекта.

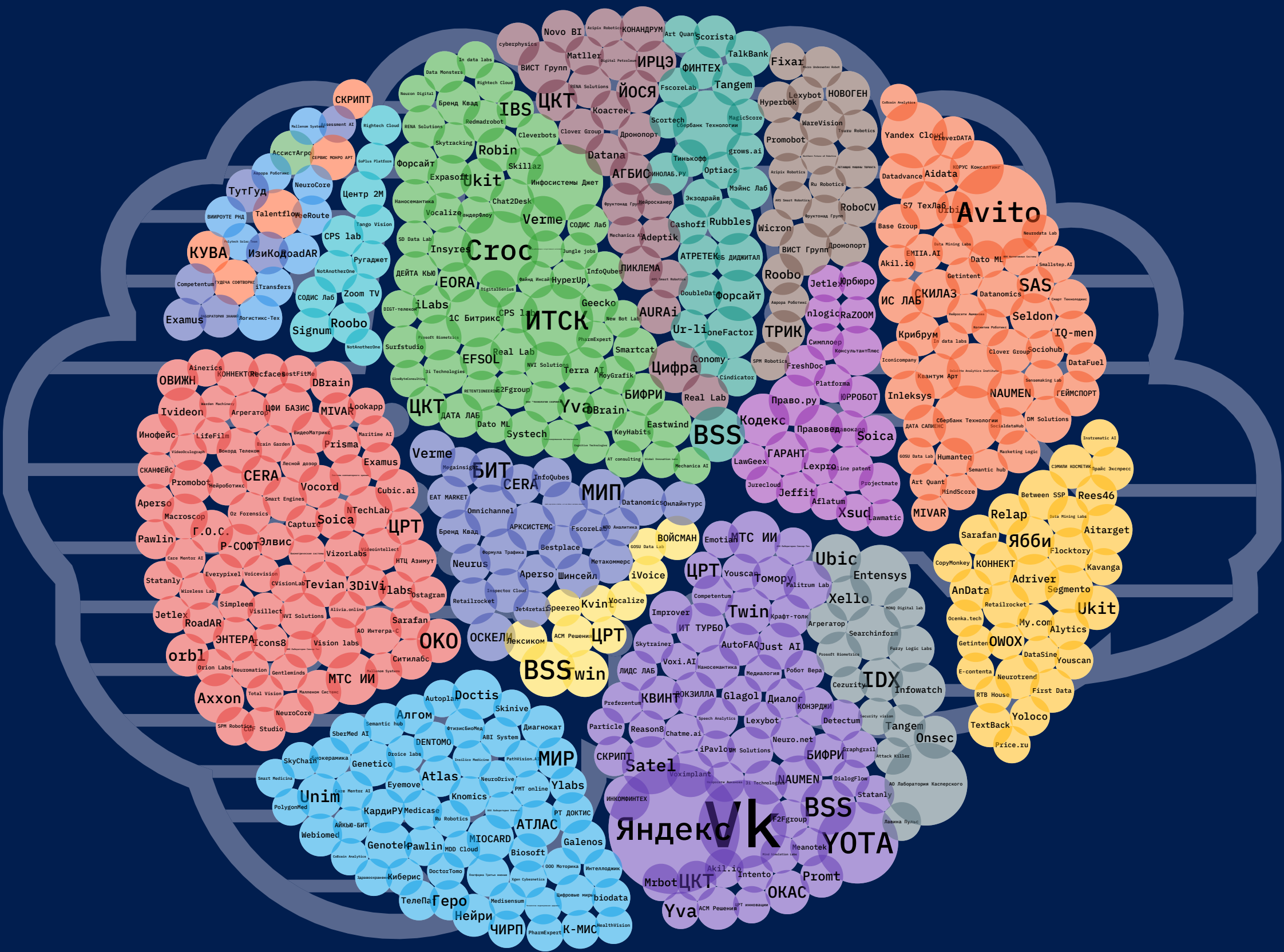
Все их можно посмотреть на [интерактивной Карте компаний ИИ России](#) (проект компании IP Laboratory).

Наиболее крупные сегменты рынка ИИ России, (некоторые компании могут входить в несколько сегментов):

Сегменты	Кол-во компаний
Computer vision	81
Business Analytics	68
Healthcare	60
Natural language processing	62
Data Analysis	50

Подробнее на сайте [aiRussia.online](#)

* К сожалению, в России теперь не работает библиотека визуализации [d3.org](#), поэтому просмотреть карту можно только с использованием VPN.



~540

Компаний России активно применяют технологии ИИ

2.5 Компании ИИ — регионы



Региональная концентрация ИИ компаний в России в 2024 году

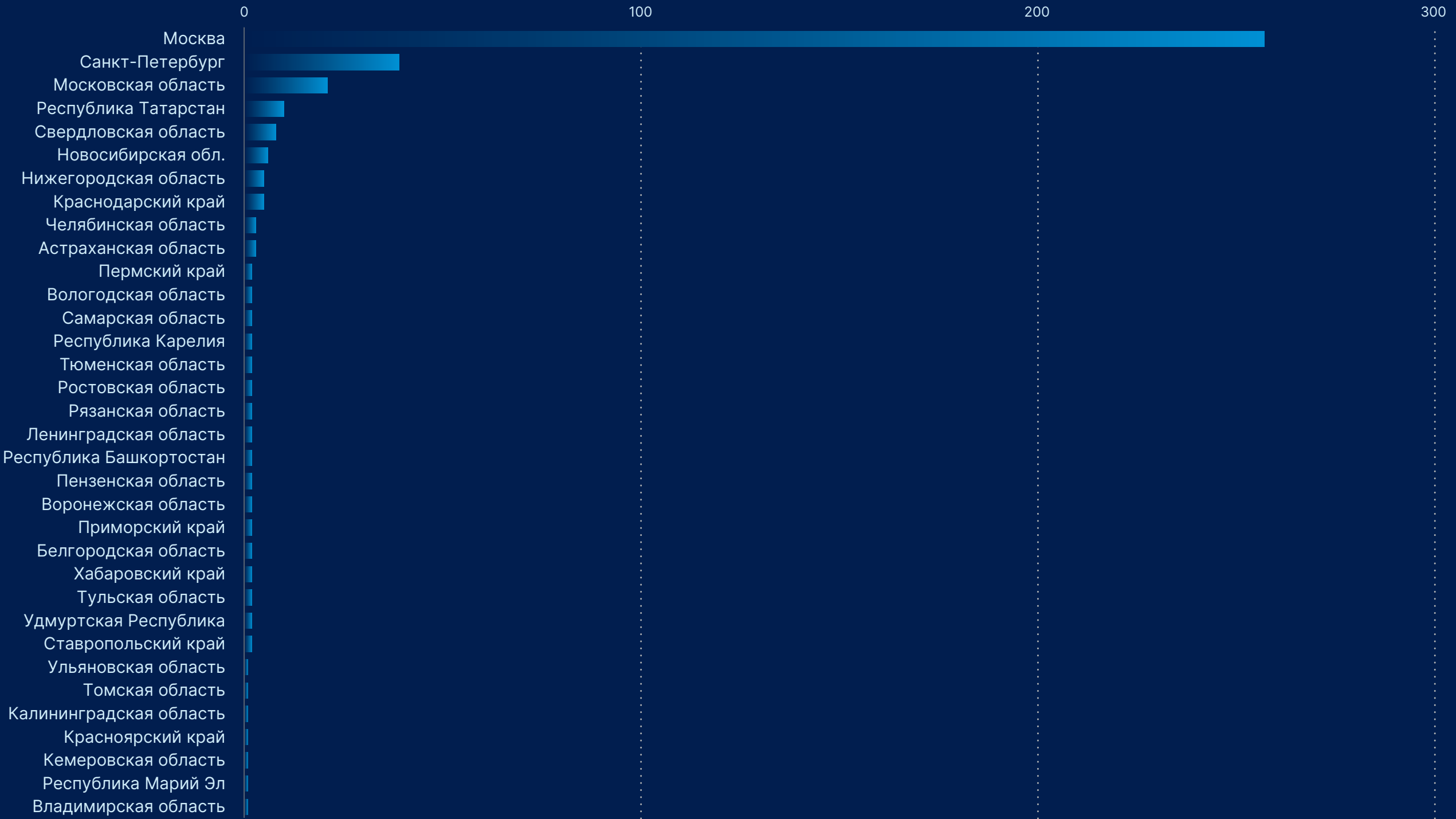
С точки зрения региональной концентрации компаний в области ИИ, безусловным лидером остается Москва и Московская область, где суммарно сосредоточено ~70% всех компаний.

На втором месте находится Санкт-Петербург, там сосредоточено 10% компаний.

В 2024 году на третье место поднялась республика Татарстан, там 3% ИИ компаний.

70%

Компаний в области ИИ находятся в Москве и Московской области



Распределение количества ИИ-компаний по регионам РФ

Стартапы и инвестиции

В этом разделе мы рассматриваем мировой венчурный рынок и российский венчурный рынок

3.1 Мировой венчурный рынок ИИ — динамика	18
3.2 Российский венчурный рынок ИИ — инвестиции	19
3.3 Российский венчурный рынок ИИ — M&A сделки	20
3.4 Российский венчурный рынок ИИ — структура	21

Раздел подготовлен с помощью партнеров:



3.1 Мировой венчурный рынок ИИ — динамика



Динамика мирового венчурного рынка искусственного интеллекта за 2015-2024 гг

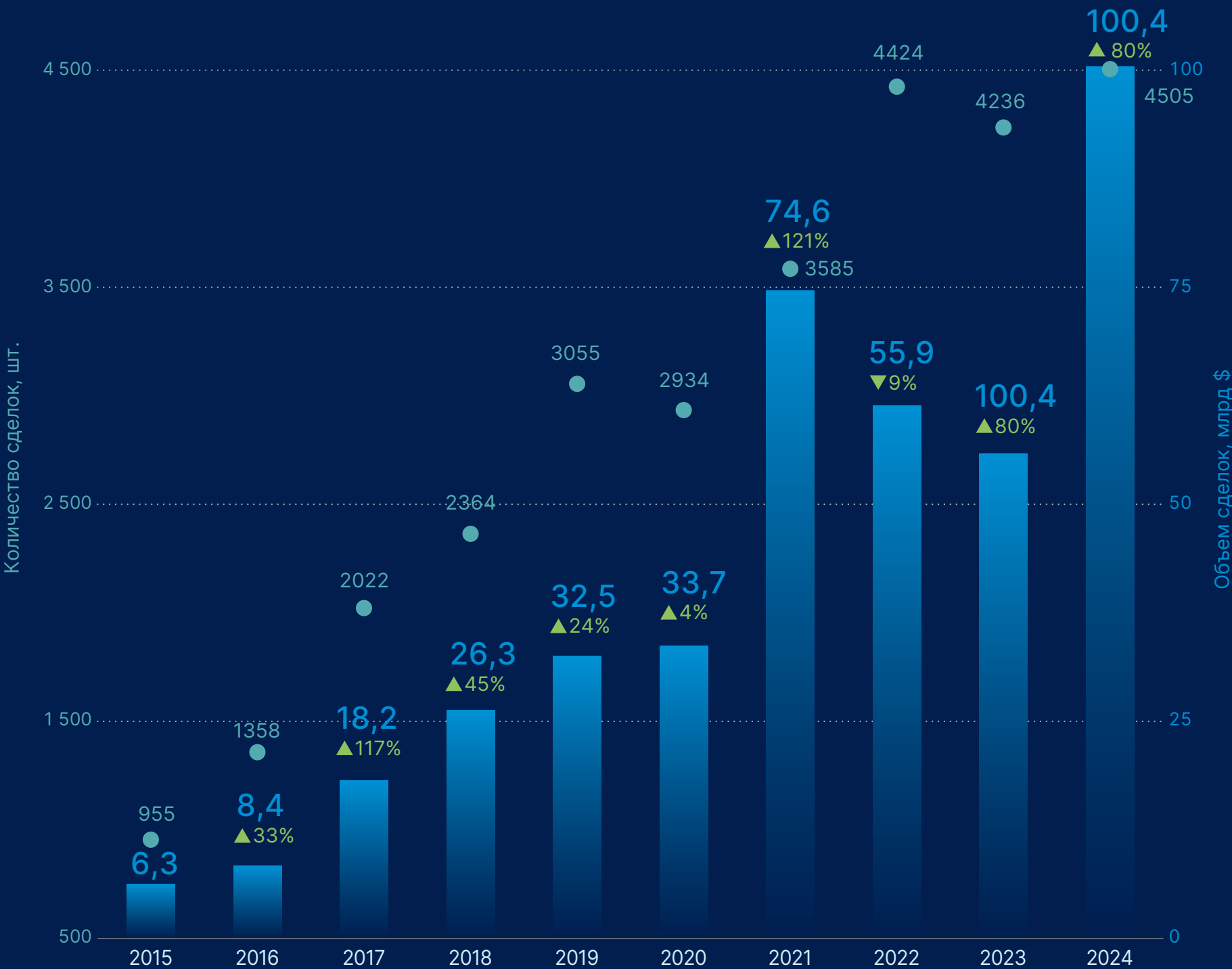
Глобальный венчурный рынок в 2024 году составил \$274,6 млрд, показав рост на 4% относительно 2023 года. Сегмент искусственного интеллекта составляет 37,6% в 2024 году, причем доля выросла на 19% относительно последних 6 лет, где она сохранялась от 8 до 12%.

Венчурный рынок ИИ вырос в 2024 году на 80% и составил \$100,4 млрд. Количество сделок выросло на 6% по отношению к 2023 году и составило 4 505.

С 2015 года хорошо заметен растущий тренд с сильным выбросом в 2021 году, который может быть связан с окончанием пандемии Covid-19, большом количестве M&A сделок и мегараундов на \$ 40 млрд.

CAGR 2015-2024: 32%

1 По данным State Of Venture 2024, CB-Insights



Мировой объем сделок по ИИ 2015–2023 гг.

\$100 В

Объем венчурных сделок в области ИИ в 2024 году

В 2024 году состоялось 128 мегараунда (инвестиции от \$100 млн) на \$69,5 млрд. Рост составил 128% в объеме сделок и 32% по количеству сделок по отношению к 2023 году

3.2 Российский венчурный рынок ИИ — инвестиции



Объем и число инвестиционных сделок с российскими ИИ стартапами в 2015-2024 гг

На российском венчурном рынке в 2024 году было проинвестировано 38 сделок на \$39 млн (против \$10 млн в 2023 году).

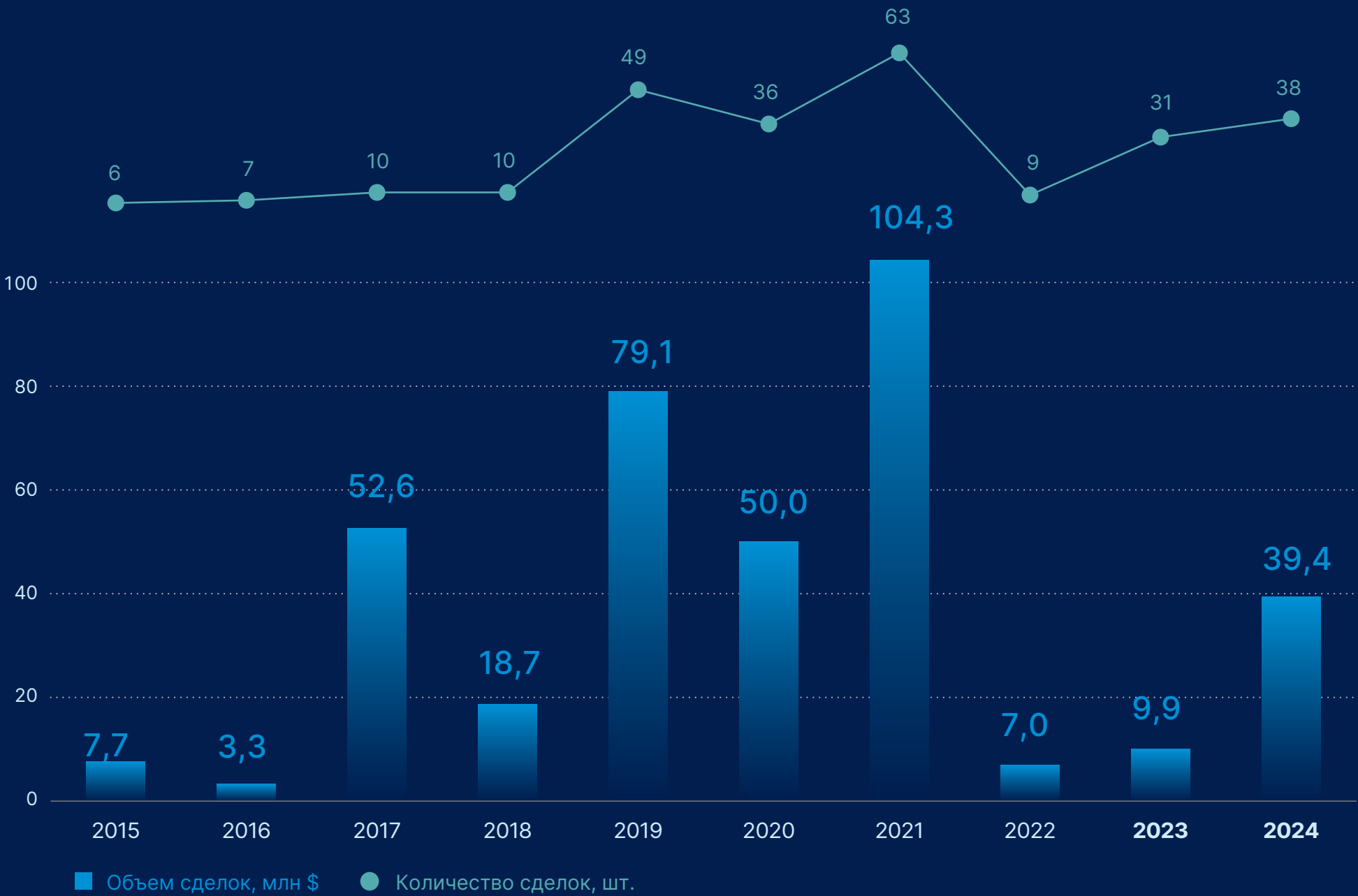
В первое полугодие 2025 года уже состоялась 21 сделка на \$29 млн.

Можно сделать осторожный вывод, что венчурный рынок ИИ начал восстанавливаться после падения 2022 года.

CAGR 2022-2024: 78%

\$39 млн

Размер российского венчурного рынка в ИИ в 2024 году



Объем инвестиций в ИИ стартапы и число инвестиционных сделок с российскими стартапами 2015–2024 гг.

3.3 Российский венчурный рынок ИИ — M&A сделки

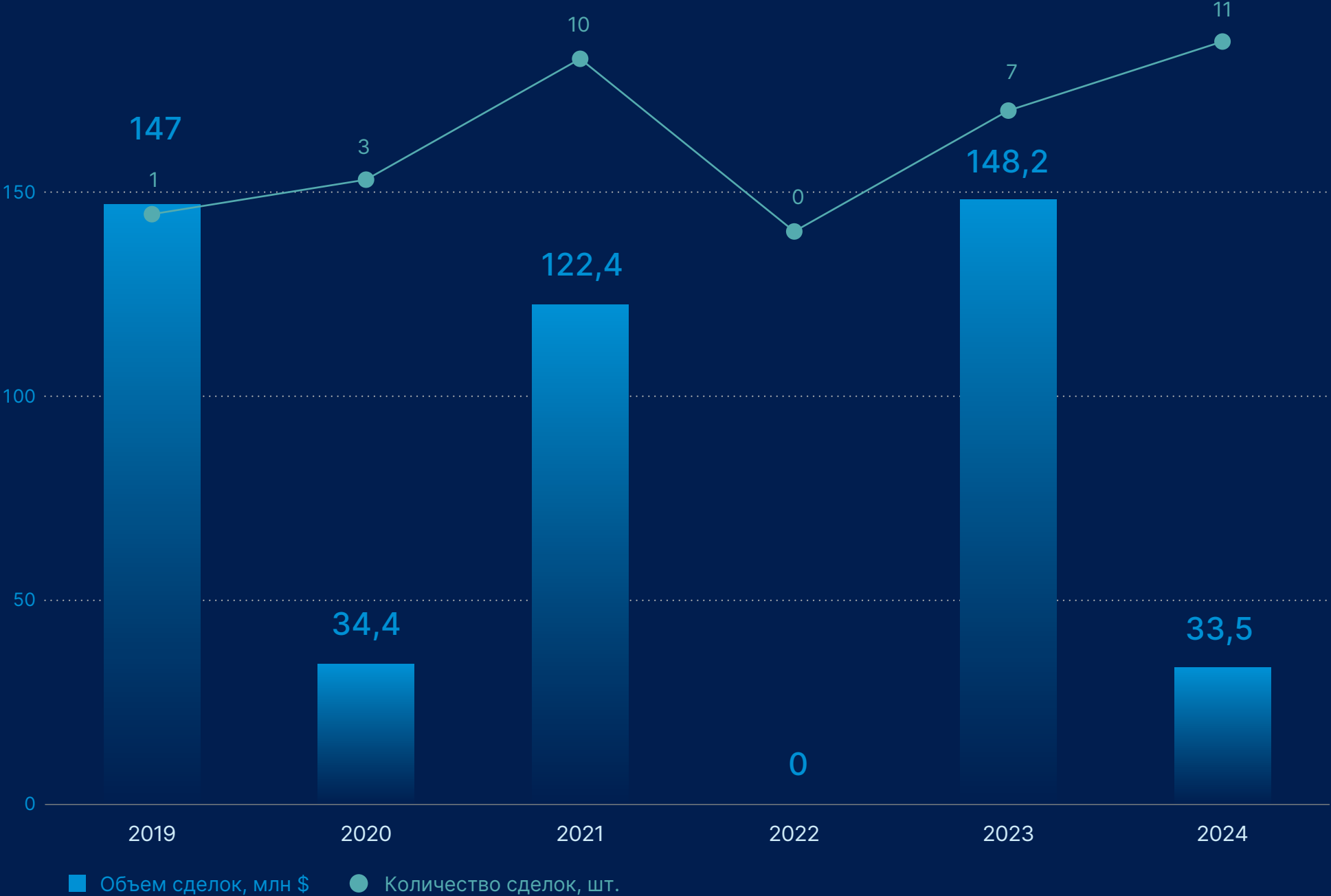


Объем и число сделок по слиянию и поглощению с российскими ИИ стартапами в 2015-2024 гг

На российском венчурном рынке в 2024 году состоялось 11 M&A сделок на \$33 млн (против \$148 млн в 2023 году).

В первое полугодие 2025 года уже состоялось 10 сделок на \$38 млн.

По количеству сделок можно также сделать осторожный вывод, что рынок M&A в области ИИ восстанавливается после падения 2022 года. Но видно, что оценка стоимости компаний сильно упала.



Объем

\$33 млн

Сделок по слиянию и поглощению ИИ стартапов в 2024 году

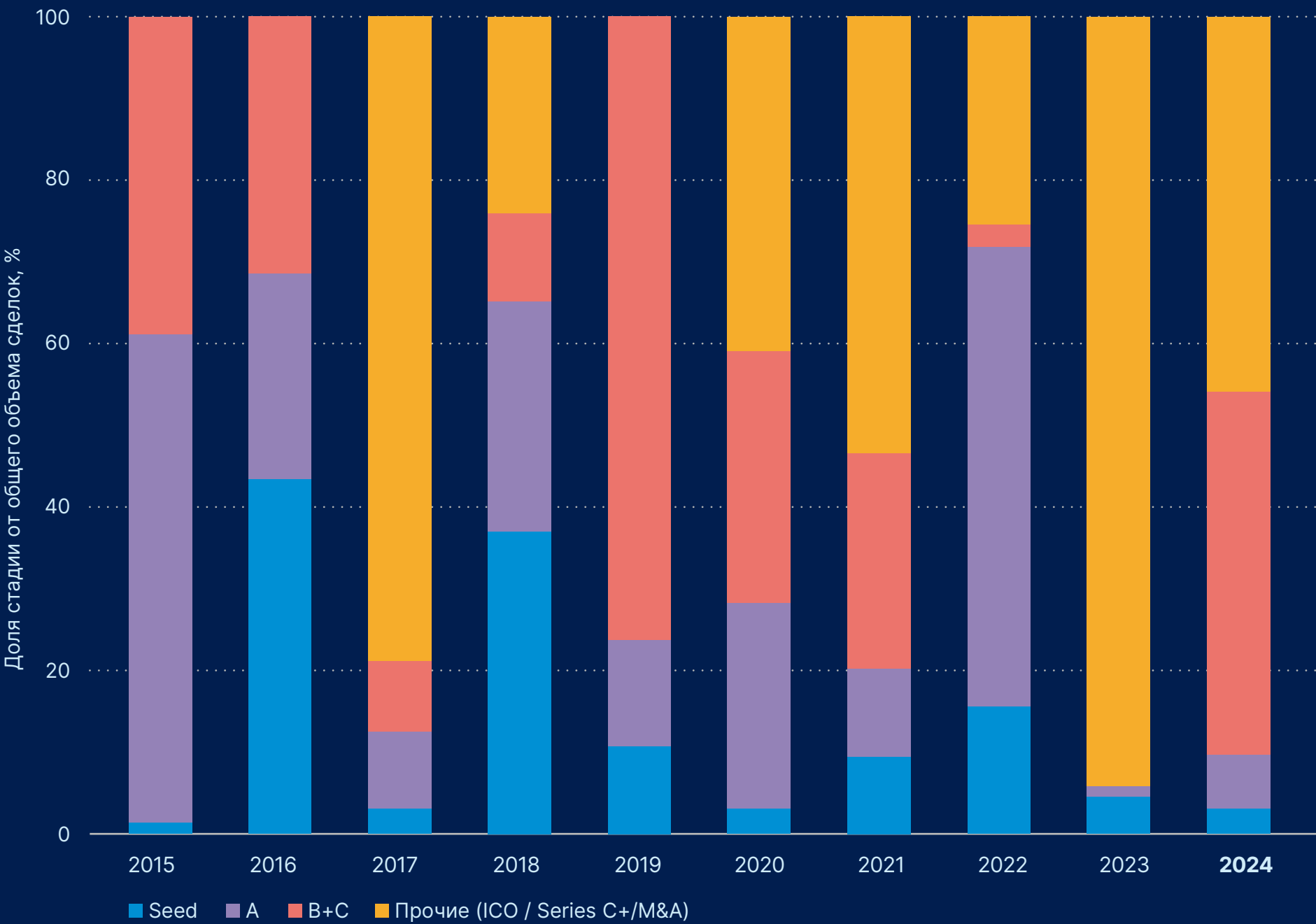
3.4 Российский венчурный рынок ИИ — структура



Структура объема сделок по типам раундов для сделок с российскими ИИ стартапами 2015-2024 гг

Структура инвестиций в разрезе раундов стартапов ежегодно сильно меняется. В 2024 году лишь 3% всех сделок пришлось на Seed стадию, 7% на стадию А и 44% на стадии В и С. Остальные 46% — это M&A сделки по покупке долей компаний.

Видно, что рынок инвестиций на начальных стадиях показывает низкую активность второй год подряд.



Структура объема сделок по типам раундов для сделок с российскими стартапами 2015–2024 гг.

90%

Инвестиционных сделок в 2024 году — это сделки на поздних стадиях

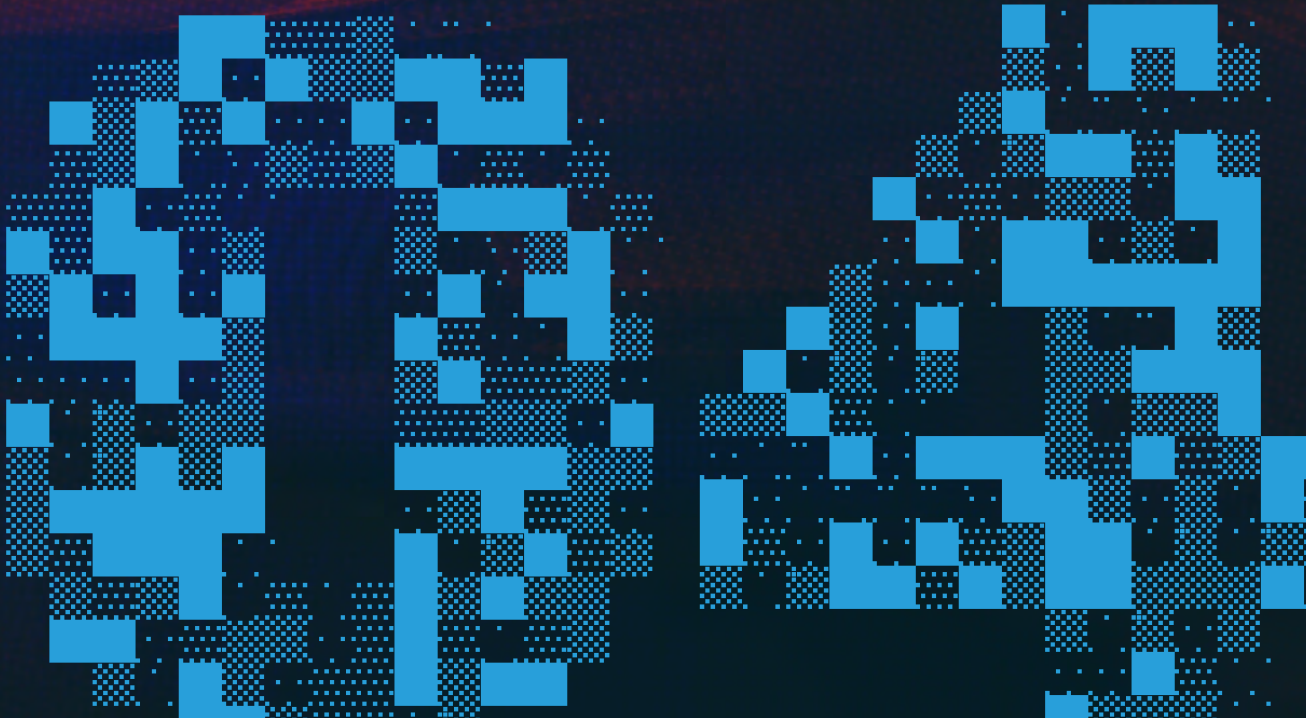
Государственная поддержка

4.1	Финансирование ИИ — объем	23
4.2	Финансирование ИИ — динамика	24
4.3	Финансирование научных центров	25
4.4	ФП «Искусственный интеллект» — результаты	26
4.5	Государственные закупки — объемы	27
4.6	Государственные закупки — структура	28

Раздел подготовлен с помощью партнеров:



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

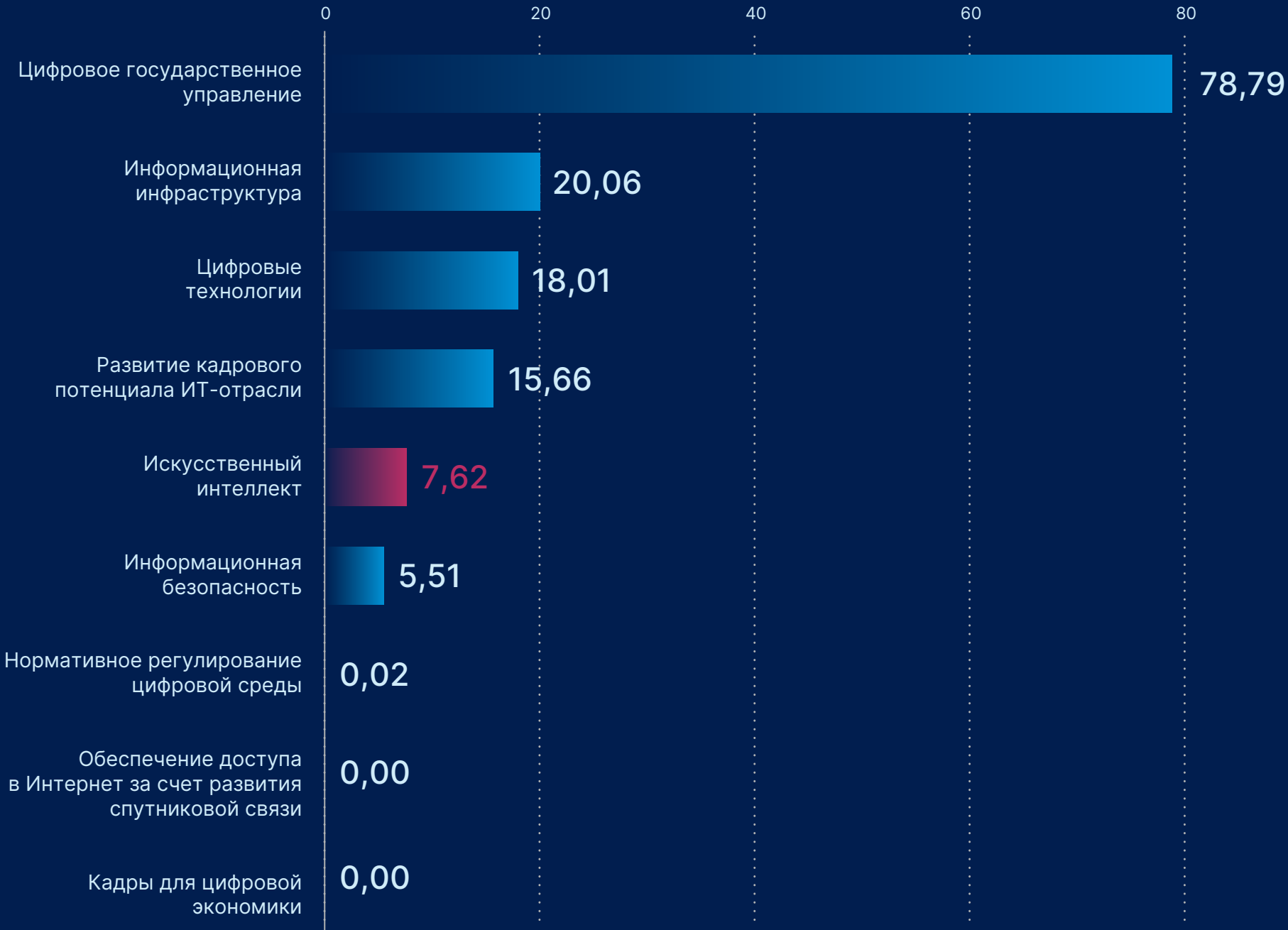


4.1 Финансирование ИИ — объем

Финансирование отрасли ИИ в России сейчас осуществляется в рамках Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», одним из проектов которой является Федеральный проект «Искусственный интеллект». С 2025 г. вместо программы «Цифровая экономика» начат новый национальный проект «Экономика данных».

На графике показаны основные проекты входящие в состав НП «Цифровая экономика». Видно, что на реализацию ФП «Искусственный интеллект» в 2024 году было потрачено ~5% бюджета НП «Цифровая экономика РФ».

По направлению «Искусственный интеллект» в 2024 году профинансировано 7,6 млрд ₽, уровень исполнения бюджета составил 99,8%.



Общий объем финансирования ИИ со стороны государства в 2024 году и сравнение с другими федеральными программами, млрд ₽

7,6 млрд ₽
профинансировано в 2024 году
государством на ИИ

4.2 Финансирование ИИ — динамика

Финансирование развития технологий искусственного интеллекта в РФ за 2018-2024 гг.



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

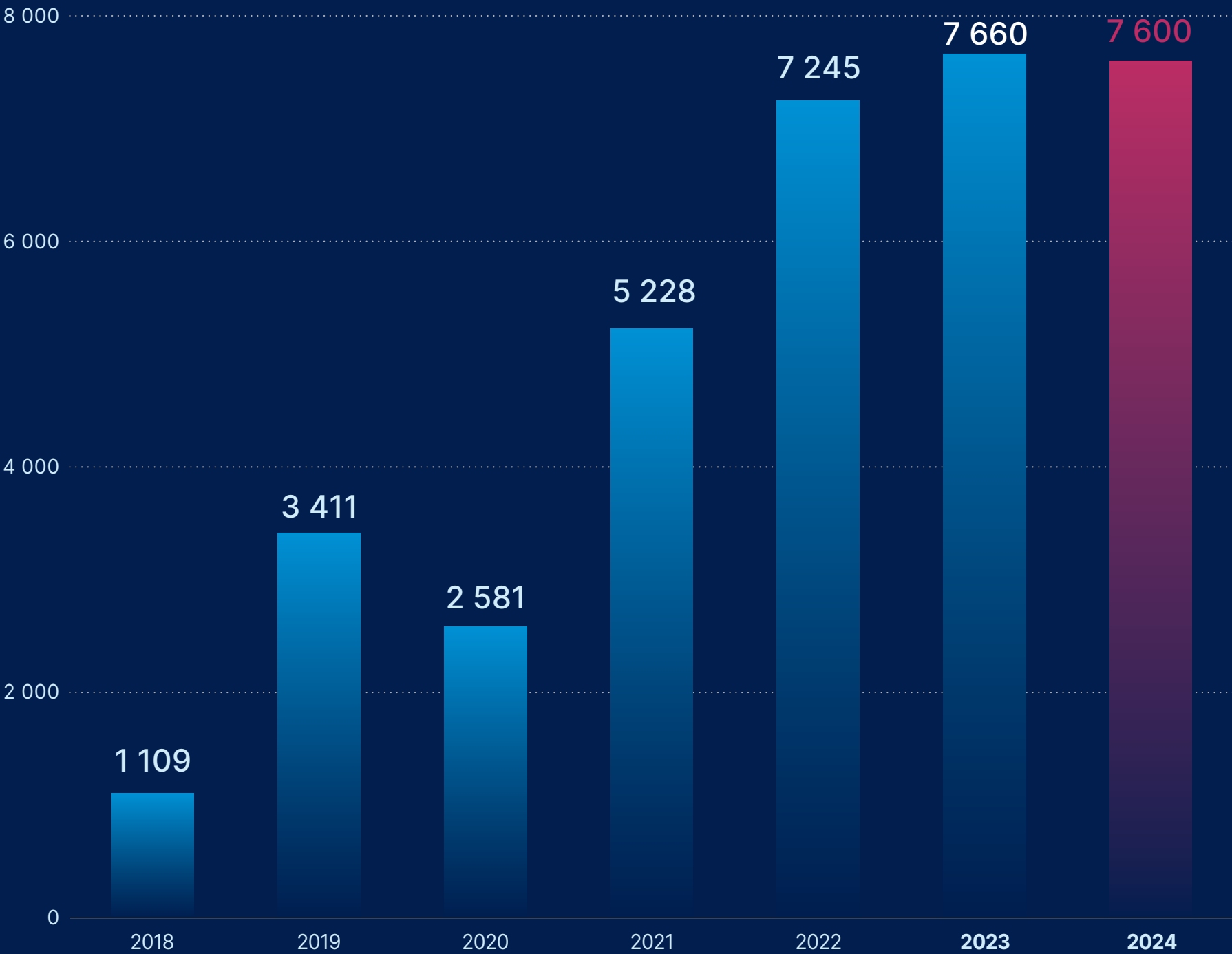


В 2018-2020 годы финансирование ИИ осуществлялось через институты развития в виде отдельных программ, а начиная с 2021 года финансирование идет в рамках Федерального проекта «Искусственный интеллект», где часть проектов и компаний по прежнему финансируются через институты развития, а часть идет через ФОИВы.

На графике показана динамика финансирования технологий ИИ по годам. Видно, что с принятием ФП «Искусственный интеллект» финансирование

ИИ в целом выросло примерно в 3 раза, но остается постоянным в последние 3 года, что противоречит мировому тренду по повышению финансирования отрасли ИИ со стороны мировых государств-лидеров.

Конечно, финансирование области ИИ складывается не только из прямого бюджетного финансирования. Например есть еще госзакупки (→ [слайд 4.6](#)), которые постоянно растут. Но, тем не менее, можно сделать вывод о недостаточном финансировании отрасли, имеющей стратегическое значение.



Финансирование развития ИИ в РФ 2019–2024 гг., млн руб.

3 года

Финансирование ИИ со стороны государства остается на уровне 7,5 млрд руб.

4.3 Финансирование научных центров

В 2024 году федеральный проект «Искусственный интеллект» был завершён. В рамках проекта было создано 12 исследовательских центров по ИИ*

7 млрд. руб.
составило финансирование
12 центров в 2021-2024 гг

Университет ИТМО ИТМО ИИ для цифровой трансформации и интеллектуализации промышленных производств sai.itmo.ru	Университет Иннополис УНИВЕРСИТЕТ ИННОПОЛИС ИИ в виде отраслевых продуктов и фреймворков для приоритетных отраслей экономики innopolis.university/center-ai3	МФТИ МФТИ ИИ в программно-аппаратных комплексах: разговорные ассистенты, роботы, управление беспилотным транспортом aicenter.mipt.ru	Сколтех Skoltech ИИ для мониторинга и управления климатическими и экологическими рисками и снижению углеродного следа new.skoltech.ru/center/project-applied-ai
НИУ ВШЭ НИУ ВШЭ Технологии ИИ для применения в науке, бизнесе и социальной сфере cs.hse.ru/aicenter	ИСП РАН ИСП РАН Разработка технологий доверенного ИИ ispras.ru/ai-center	НИЯУ «МИФИ» НИЯУ МИФИ Решения для логистики и транспортной инфраструктуры ai.mephi.ru	СПбГУ Центр искусственного интеллекта Решения для промышленности на базе интернета вещей (IoT) aicenter.spbu.ru
НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина НМИЦ ОНКОЛОГИИ им. Н.Н. Блохина ИИ и анализ больших данных для решения прикладных клинических задач в онкологии ronc.ru	Самарский университет AI INSTITUTE Решения для беспилотных авиационных систем и транспортной инфраструктуры ai.ssau.ru	ННГУ им. Н.И. Лобачевского УНИВЕРСИТЕТ ЛОБАЧЕВСКОГО Доверенный и объяснимый ИИ в превентивной медицине aicenter.unn.ru	НГУ Новосибирский государственный университет *НАСТОЯЩАЯ НАУКА ИИ для поддержки принятия решений при управлении строительством и городской инфраструктурой nsu.ru

* В списке указаны основные направления работ центров. Полный перечень работ и решений см. на сайтах центров.

4.4 ФП «Искусственный интеллект» — результаты



В 2024 году федеральный проект «Искусственный интеллект» был завершён. Ниже приведены результаты проекта, которые стали основой для федерального проекта [Ц3. Искусственный интеллект](#), входящего в национальный проект [«Экономика данных и цифровая трансформация государства»](#).

12

исследовательских центров создано и профинансировано в сфере ИИ

66

хакатонов проведено в ходе реализации проекта

590

статей российских специалистов по теме ИИ опубликовано по итогам конференций уровня А*

26,5 млрд руб.

составило финансирование по ФП «ИИ» 2021-2024 гг ^[1]

>100 тыс.

школьников обучены компетенциям в сфере ИИ

15 тыс.

студентов получают высшее образование по профилю ИИ

>6,2 тыс.

граждан получили дополнительное профессиональное образование в области ИИ и смежных областях

1 По данным Минцифры

4.5 Государственные закупки — объемы



Государственное финансирование отрасли ИИ в форме закупки товаров и услуг за 2024 год.

Помимо прямого бюджетного финансирования, государство финансирует отрасль ИИ, закупая товары и услуги у компаний. Мы проанализировали государственные закупки в области ИИ за 2016-2022 годы с помощью сервиса SeldonPro. Эти закупки проводятся по двум законам:

- 44-ФЗ (по нему закупают бюджетные учреждения)
- 223-ФЗ (по нему закупают компании и корпорации, принадлежащие государству).

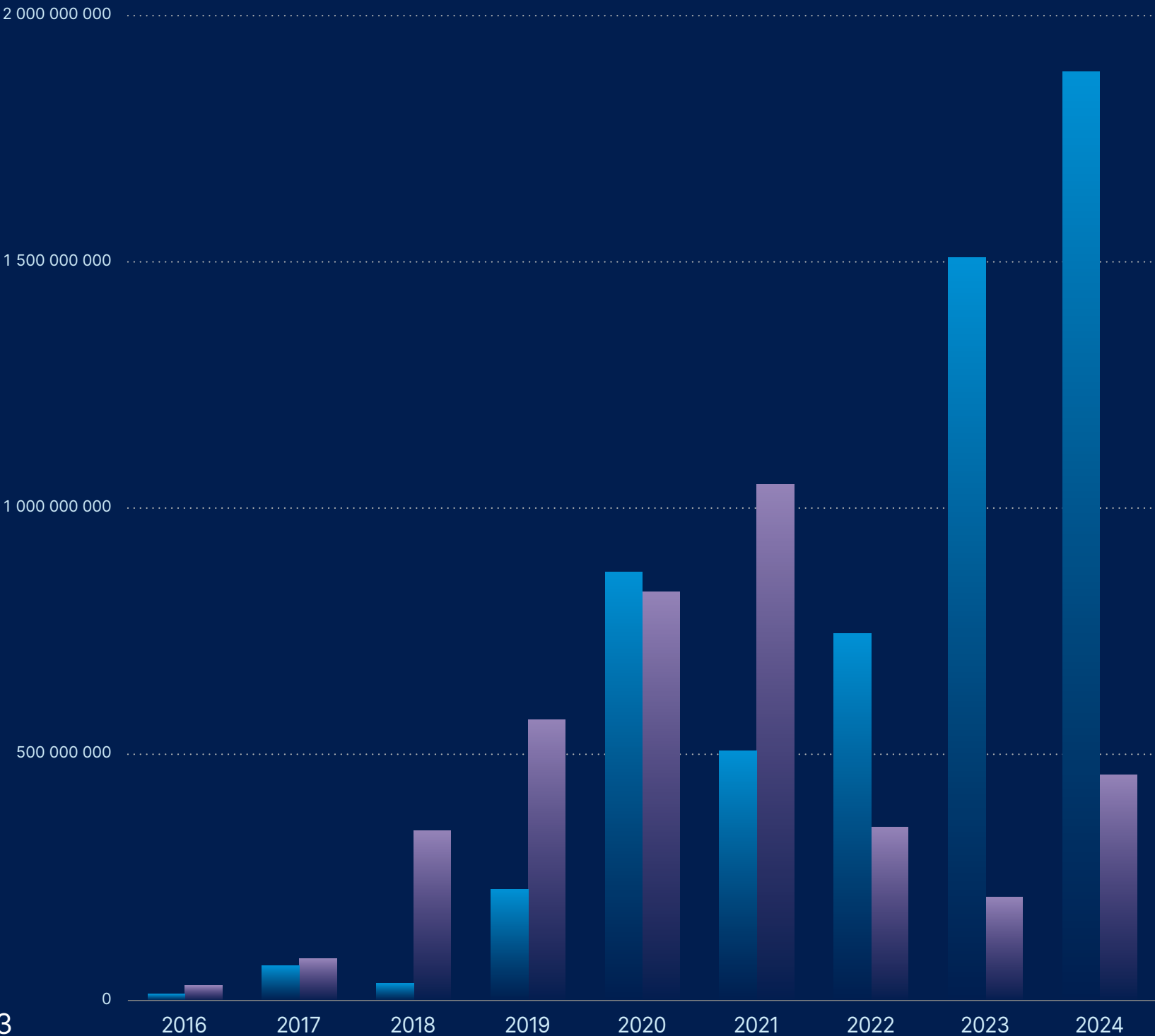
2,3 млрд ₺

потрачено в 2024 году на государственные закупки в ИИ

Уже четвертый год подряд бюджетные закупки продолжают расти, в то время как корпоративные закупки товаров и услуг в области ИИ выросли первый раз за 3 года. Общий же объем закупок продолжает расти от года к году.

Закупки в области ИИ по 44 и 223 ФЗ, ₺

- Закупки госкорпораций в области ИИ, 44-ФЗ
- Закупки госкорпораций в области ИИ, 223-ФЗ



4.6 Государственные закупки — структура

Структура государственных закупок товаров и услуг в области ИИ в разрезе категорий в 2024 г

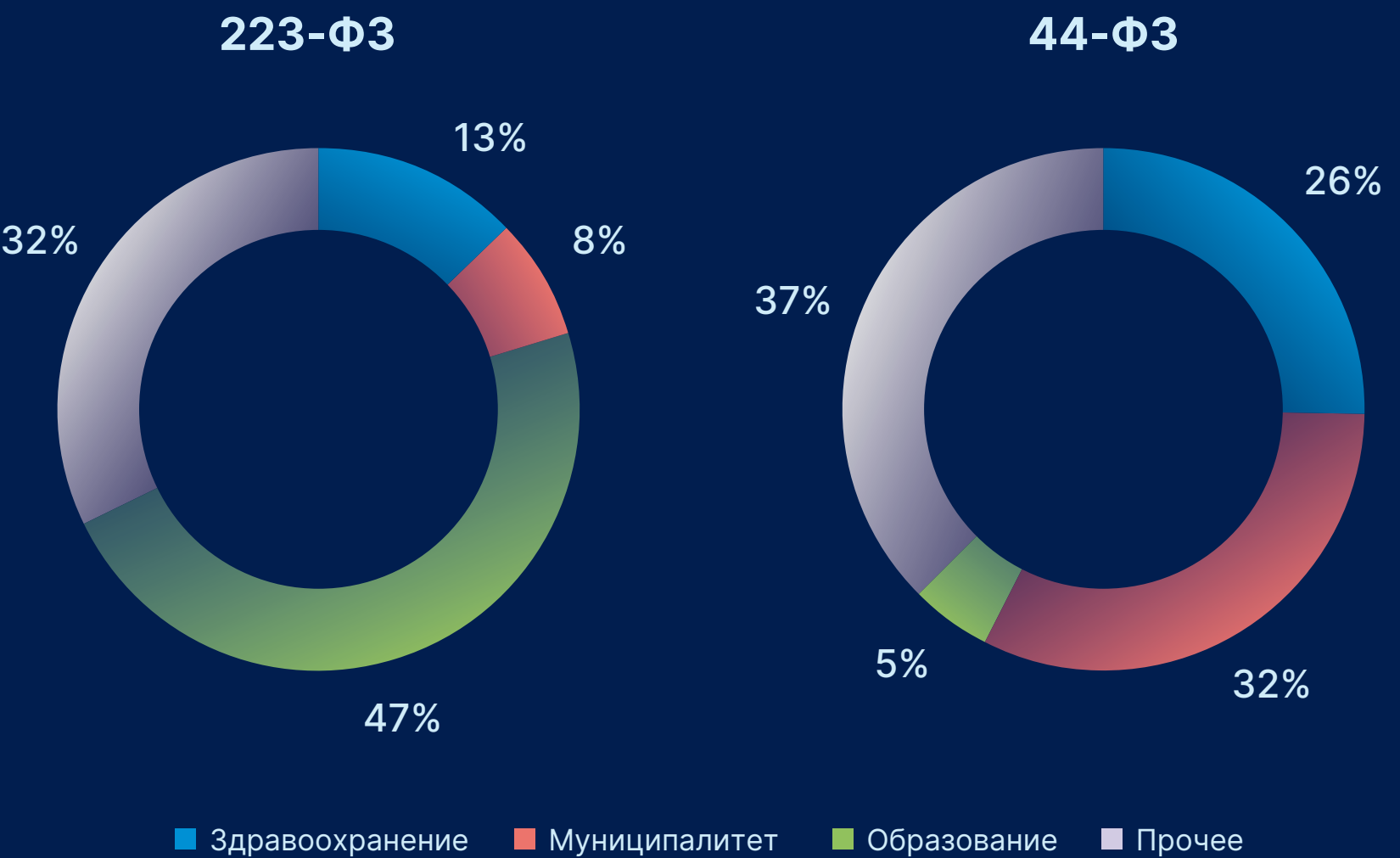


Мы выделили основные категории в государственных закупках:

- Здравоохранение
- Образование
- Муниципальные нужды (например закупка систем распознавания номеров авто, чат-ботов и других услуг для государственных нужд)

Видно, что в структуре бюджетных закупок по 44 ФЗ основная доля 32% приходится на на закупки для муниципальных нужд и 26% на здравоохранение, в сумме составляя 58%. А вот для нужд образования используются в основном закупки по 223 ФЗ, они составляют 47%.

По общей доле закупок по обоим процедурам лидируют муниципальные нужды — 27%, на втором месте здравоохранение — 23% и на третьем образование — 14%.



37%

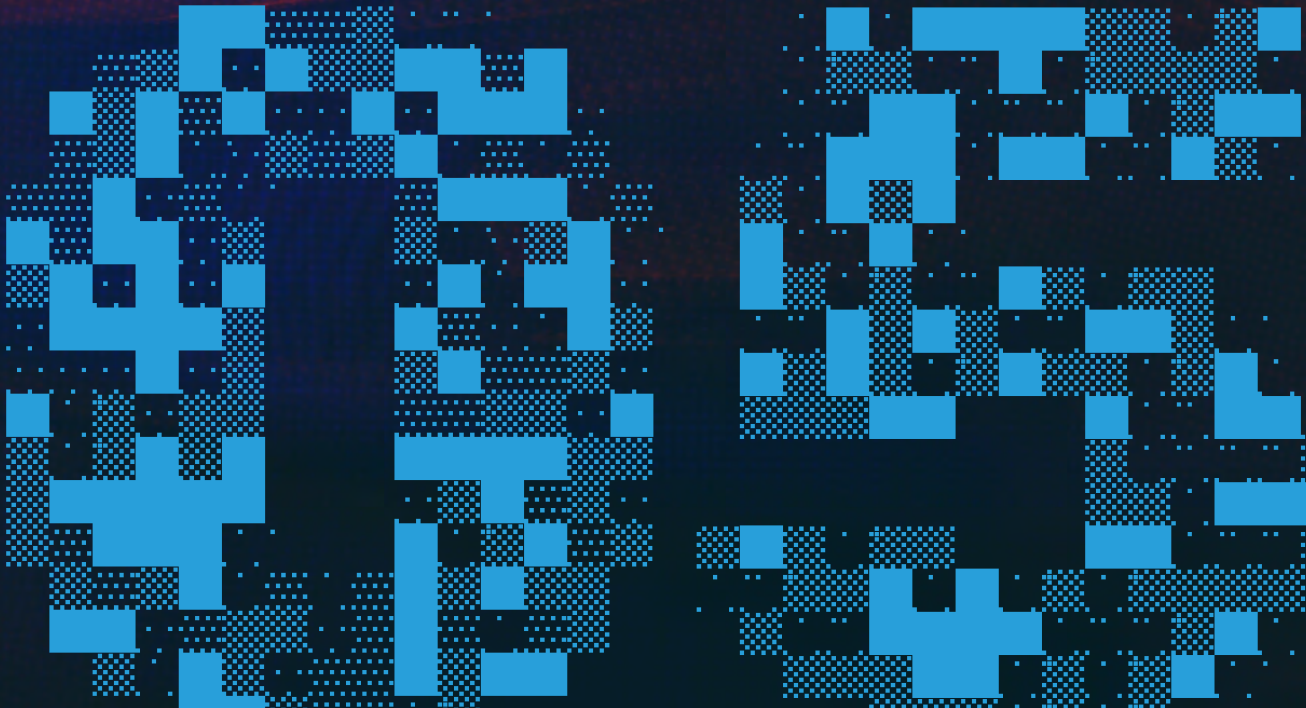
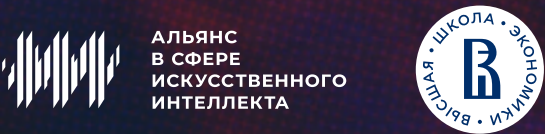
составляют закупки в области здравоохранения и образования по обоим ФЗ

Образование

Кадры уже не первый год являются самой большой проблемой отрасли искусственного интеллекта. Мы продолжаем следить за динамикой выпуска университетов и качеством образования.

5.1 Динамика приема абитуриентов в университеты	30
5.2 Бюджетные/внебюджетные места по ИИ	31
5.3 Динамика выпуска топ-6 университетов	32
5.4 Рейтинг университетов по образованию в ИИ	33
5.5 Системная проблема индустрии ИИ в России	34
5.8 Выводы и рекомендации	37

Раздел подготовлен с помощью партнеров:



5.1

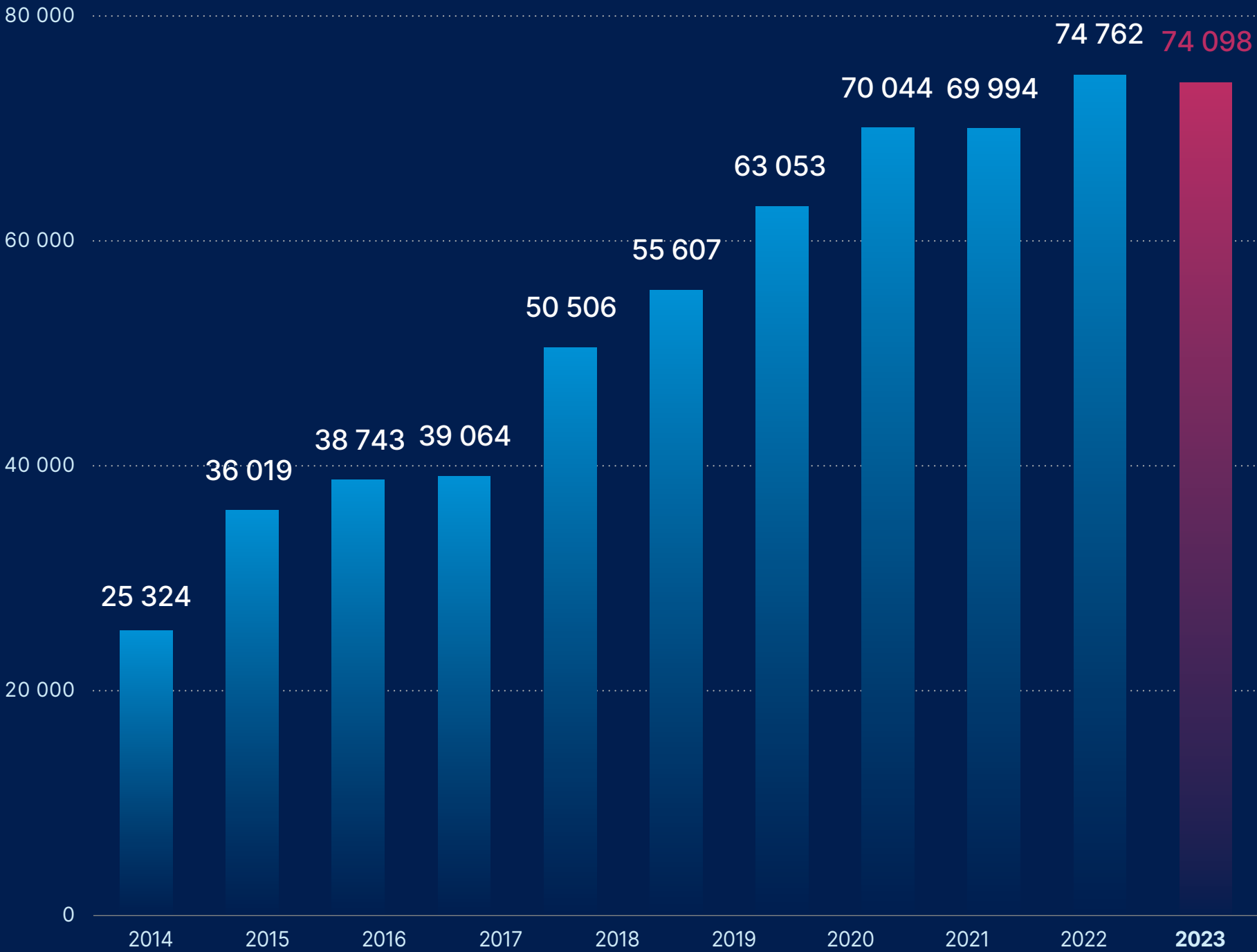
Динамика приема абитуриентов в университеты



Количество мест в университетах России по специальностям, относящимся к ИИ за 2014–2024 гг.

В России образовательная программа жестко задана при поступлении в университет и, если студент поступил на гуманитарный факультет, то он не сможет получить специализацию по ИИ. Поэтому, мы считаем абитуриентов тех специальностей, которые так или иначе относятся к ИИ: «Информатика и вычислительная техника», «Математика» и «Информационная безопасность».

На графике приведена динамика количества мест на бакалавров по информатике и вычислительной технике, математике и информационной безопасности. Видно, что за последние 11 лет набор на эти специальности стабильно растет и, несмотря на остановку в 2022 году, за 11 лет количество студентов выросло в 3 раза.



Количество бакалавров по специальностям ИВТ, Математика, ИБ (Россия), чел.

74,1 тыс.

Мест в вузах на специальности ИВТ, Математика, ИБ в 2024 г.

3x

В 3 раза за 11 лет вырос набор на специальности ИВТ, М, ИБ.

* По данным Мониторинга качества приема в ВУЗы, НИУ ВШЭ 2024 год.

5.2 Бюджетные/внебюджетные места по ИИ

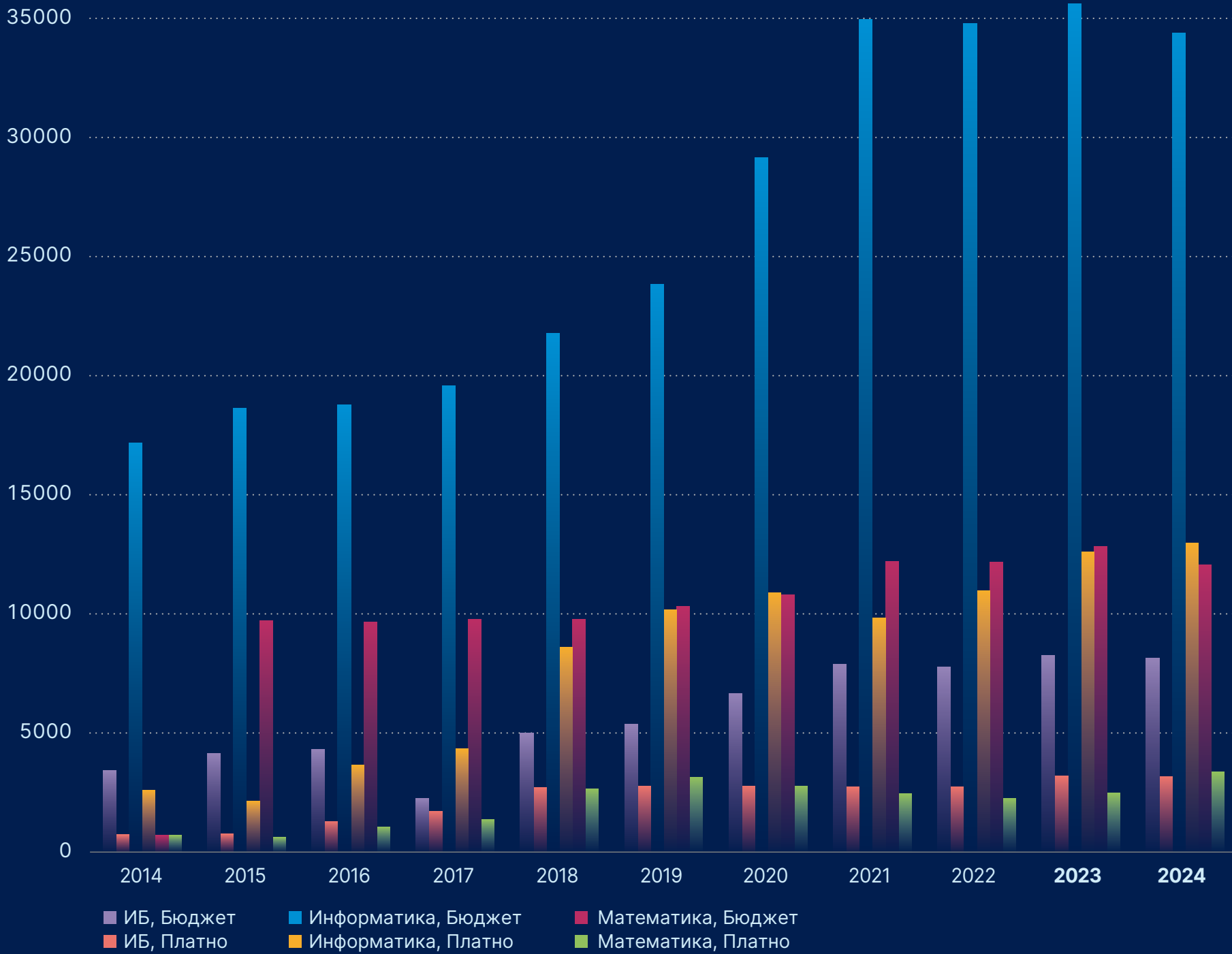


Распределение бюджетных/платных мест по специальностям, относящимся к ИИ за 2014–2024 гг.

В России университеты принимают студентов на бюджетные места (оплачиваемые государством) и внебюджетные места (за образование платит студент). Для оценки количества мест по ИИ мы считаем абитурантов тех специальностей, которые так или иначе относятся к ИИ: «Информатика и вычислительная техника», «Математика» и «Информационная безопасность»

На графике приведена динамика количества бюджетных мест на бакалавров по информатике и вычислительной технике, математике и информационной безопасности в разбивке по специальностям.

В 2024 году количество бюджетных мест уменьшилось на 2 104 места, при этом, количество платных мест увеличилось на 1 240 мест.



Распределение бюджетных/платных мест по специальностям, шт.

-2 тыс.
Бюджетных мест на специальности ИВТ, Математика и ИБ в 2024 году

+1,2 тыс.
Внебюджетных мест на специальности ИВТ, Математика и ИБ в 2024 году

* По данным Мониторинга качества приема в ВУЗы, ВШЭ 2024 год.

5.3 Динамика выпуска топ-6 университетов



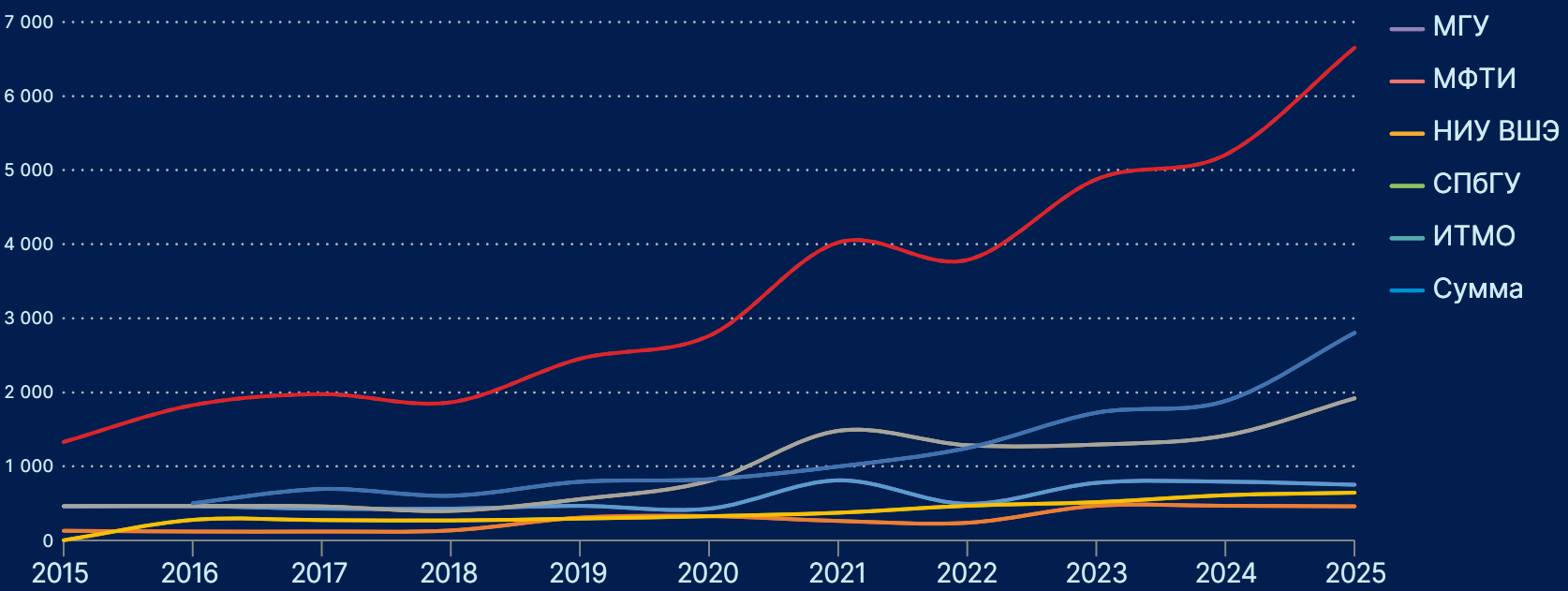
Оценка выпуска бакалавров и магистров из 6 топ-ВУЗов России в 2025 году.

Несмотря на постоянный рост количества выпускников, «кадровый голод» на рынке ИИ не уменьшается. В первую очередь это связано с тем, что ключевые задачи в ИИ могут выполнять только те студенты, которые получили непосредственные навыки, связанные с ML. В первую очередь, это выпускники университетов НИУ ВШЭ, МФТИ, ИТМО, МГУ, СПбГУ и Сколтеха (это университеты из групп А+ и А Рейтинга вузов по образованию, см. следующий слайд).

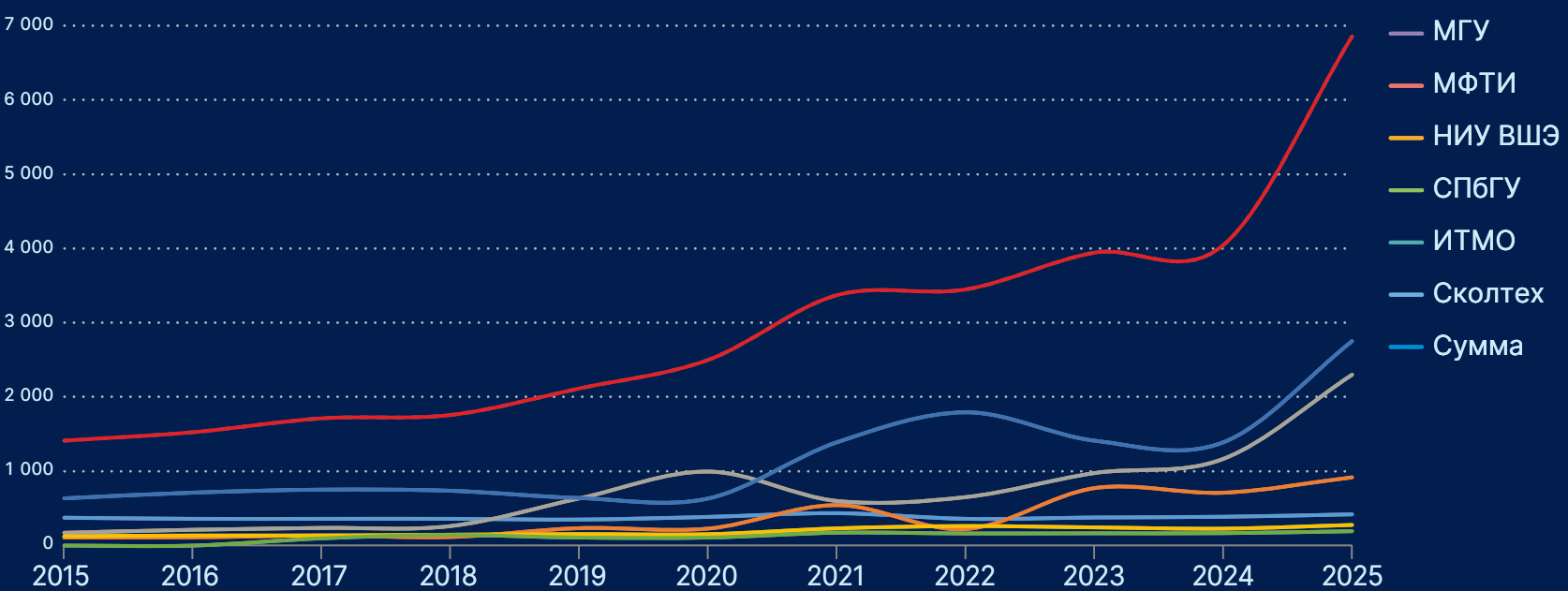
Не сокращающейся потребностью в молодых специалистах в сфере ИИ обусловлено значительное увеличение количества мест как в бакалавриат, так и в магистратуру.

На графиках приведена динамика мест на бакалавров и магистров в этих университетах, из которой видно, что в 2025 году количество мест в бакалавриате увеличилось почти на 30%, а количество мест в магистратуре увеличилось на 70% в сравнении с 2024 годом, во многом благодаря платному приему.

Исходя из этих данных мы оценили количество выпускников (бакалавриат + магистратура) в 2025 году (считая, что 90% доучились, а 50% бакалавров пошли в магистратуру). Наша оценка количества выпускников 2024 года, владеющих технологиями ML — около 5 400 человек.



Количество мест в бакалавриате/специалитете ТОП-5 ВУЗов по ИИ, шт.



Количество мест в магистратуре ТОП-6 ВУЗов по ИИ, шт.

~5 400

выпускников в 2024 году
обладает нужными навыками
в области ML/DL

5.4 Рейтинг университетов по образованию в ИИ



Альянс ИИ уже 3-й год ведет независимый рейтинг российских университетов по образованию в области ИИ

Рейтинг представляет собой взгляд крупнейших компаний-работодателей РФ на уровень образования в области ИИ (в Альянс входят компании, представляющие >50% всех DS/ML позиций в РФ).

Рейтинг охватывает 203 российских вуза, делая расчет по каждому по 19 критериям, используя как открытые данные, так и закрытые данные, предоставленные Минобрнауки, Роструд. В рамках рейтинга проводится опрос 170 компаний из 12 отраслей и около 10 тысяч студентов вузов.

На рисунке представлены вузы из топ-5 групп рейтинга 2025 года*.

Весь рейтинг университетов на сайте rating.a-ai.ru



* Университеты в каждой группе имеют равный рейтинг, расположение внутри группы выбрано случайным образом.

5.5 Системная проблема индустрии ИИ в России



Почему в индустрии ИИ остается «кадровый голод»?

> 5 000*

выпускников в 2025 году обладает нужными навыками для работы в области ML/AI

> 1 000**

вакансий по ML/AI в компаниях остается не закрытыми

В этом году количество квалифицированных выпускников многократно превысило количество незакрытых вакансий.

Но компании продолжают утверждать, что «кадровый голод» на специалистов в ИИ не уменьшается.

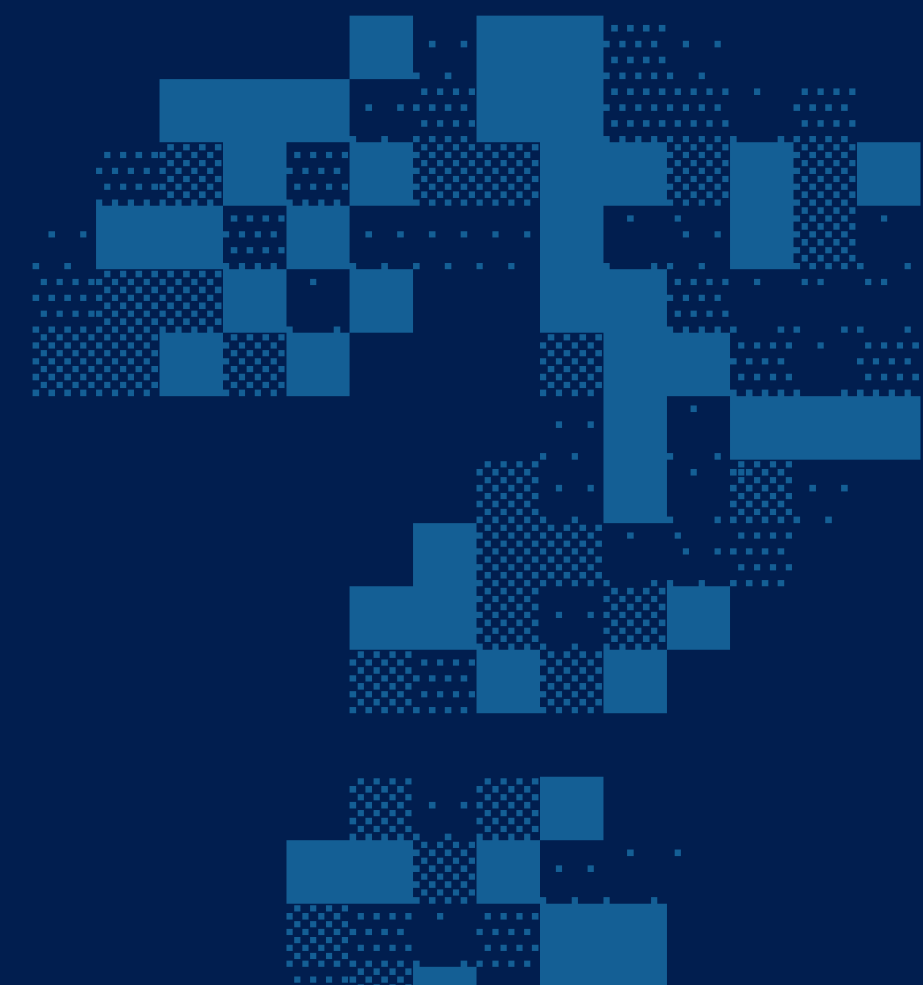
Почему?

В системе подготовки кадров есть системная проблема

→ слайд 5.6

* По нашим расчетам

** По данным Альянса ИИ



5.6 Системная проблема индустрии ИИ в России



Компаниям больше не нужны junior-разработчики в таком количестве.

Произошло то, чего многие опасались — ИИ повлиял на рынок труда, причем в данном случае — на саму индустрию ИИ.

Благодаря технологиям генеративного ИИ, разработчики стали намного эффективнее. И теперь их нужно меньше, в первую очередь — начинающих junior-разработчиков, чей код, как правило, все равно проверяется.

Кроме того, общая ситуация на рынке снизила потенциал компаний к развитию (как минимум, стало сложнее финансировать новые проекты).

В результате сильно сократилось количество вакансий для начинающих разработчиков и, в первую очередь, это ударило по выпускникам без опыта работы.

* По нашим расчетам
** По данным Альянса ИИ

Уровень компетенций	Кого готовят вузы	Кого ищут компании
Team lead (руководители групп) Помимо опыта разработки, минимум 1 год опыта управления командой Senior-разработчики Помимо разработки, глубокое знание архитектуры, библиотек, фреймворков Middle-разработчики Опытный специалист, который уверенно пишет код, не нуждающийся в проверке	~250* выпускников вузов могут быть middle специалистами	> 1,000** вакансий по ML/AI в компаниях на специалистов middle и top уровня
Junior-разработчики Начинающий разработчик без опыта работы, код которого, как правило, нужно проверять)	>5,000* выпускников вузов готовы работать Junior-разработчиками в области ML/AI	< 500** Junior-разработчиков в области ML/AI в год наняли компании в 2024

5.7 Системная проблема индустрии ИИ в России



5.8 Выводы и рекомендации



 Вузы

Система образования научилась готовить junior-разработчиков в достаточных количествах, но они теперь оказались не нужны.

Вузам нужно повышать качество образования и выпускать middle разработчиков.

 Компании

Компании больше не нанимают junior-разработчиков в больших количествах, в частности из-за влияния ИИ на эффективность.

В отсутствие готовых middle-специалистов, имеет смысл нанимать junior-разработчиков и вкладывать в их дообучение.

 Выпускники

Неожиданно, выпускники лучших вузов столкнулись с дефицитом вакансий в области AI/ML.

Выпускникам нужно снижать зарплатные ожидания, активно осваивать новые знания и умения, проходить стажировки, чтобы стать уверенными middle-специалистами.

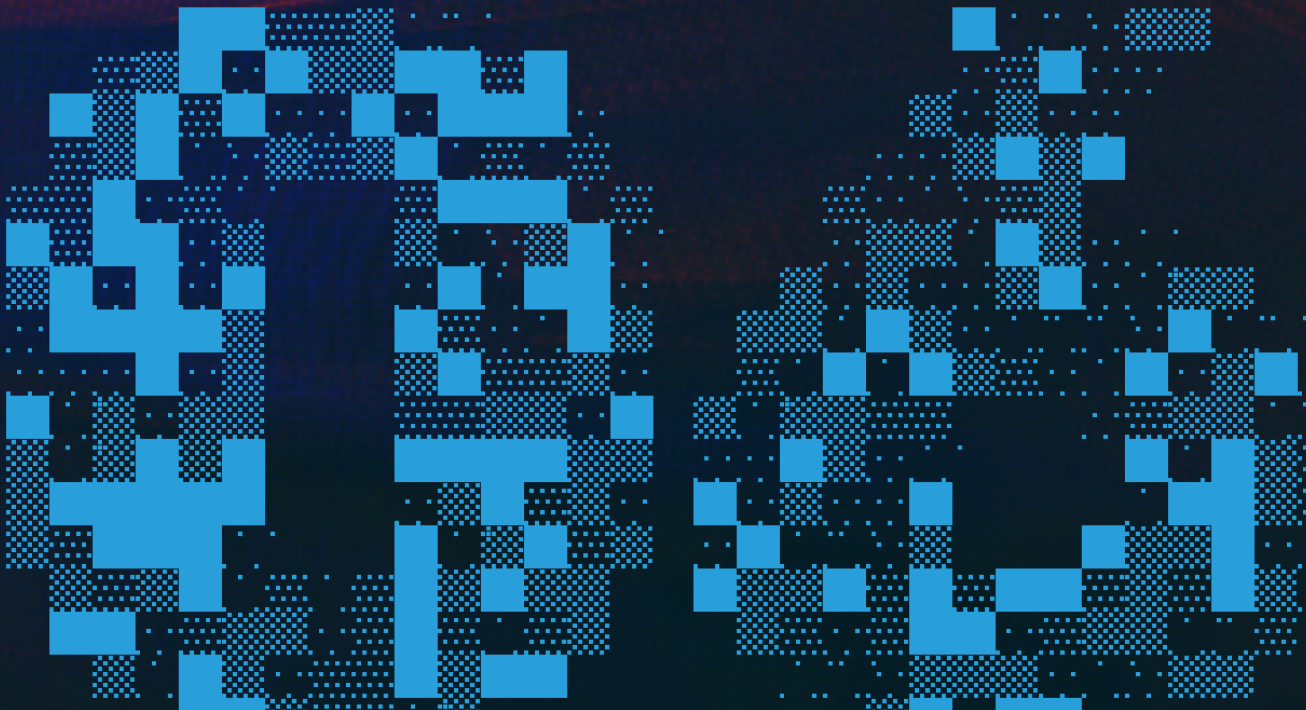
 Государство

Этап наращивания количества выпускников для отрасли IT можно считать законченным успешно.

Теперь усилия нужно сосредоточить на повышении качества образования студентов и повышении квалификации уже работающих.

Основные события и тренды

6.1 Основные события ИИ в мире в 2024	39
6.2 Основные события ИИ в России в 2024	40
6.3 Тренды в мире	41
Хотите знать больше об искусственном интеллекте?	42



6.1 Основные события ИИ в мире в 2024



«Размышляющие» модели

В конце 2024 года компания OpenAI представила новые модели o3 и o3-mini, в которых были улучшены функции «рассуждения» (reasoning) по сравнению с предыдущими моделями, особенно в области программирования и математики.

Нобелевские премии за ML/DL

Впервые в истории нобелевские премии по физике и химии в 2024 году были присуждены за открытия в сфере ИИ — премия по физике была присуждена Джону Хопфилду и Джеффри Хинтону за их работы по созданию нейронных сетей, а премию по химии получили Дэвид Бейкер, Демис Хассабис и Джон Джампер за достижения в области предсказания структур белков и вычислительного дизайна молекул.

Blackwell — плюс 50% к скорости

Компания NVIDIA представила следующее поколение GPU ускорителей Blackwell, которое дает +50% рост производительности и при этом потребляет в 2 раза меньше электроэнергии (по сравнению с предыдущим поколением Hopper).

Сети Колмогорова-Арнольда (KAN)

Сети KAN — новая архитектура нейронных сетей, представленных в апреле 2024 года. Они стали значительным шагом вперед в области глубокого обучения. Вместо числовых весов они используют функции на связях между нейронами. Эти функции нелинейны, то есть могут описывать более сложные зависимости. При этом их тоже можно обучать, настраивая с гораздо большей точностью, чем простые числовые веса.

\$28 млрд

Составила сумма инвестиций всего лишь в 3 компании в области ИИ: платформа облачных данных Databricks привлекла \$10 млрд, создатель ChatGPT OpenAI привлекла \$6,6 млрд, а компания Илона Маска xAI в двух раундах привлекла за год \$12 млрд. Мы наблюдаем феноменальные объемы инвестиций в компании, которые все еще остаются убыточными. Уровень веры инвесторов в ИИ высок как никогда.

Массовые увольнения из-за ИИ

В августе 2024 года шведская платёжная компания Klarna сообщила о сокращении сотен рабочих мест в связи с внедрением чат-бота на базе ИИ для обработки запросов клиентов, заявив, что чат-бот может выполнять работу 700 сотрудников, сокращая среднее время решения запросов с 11 до 2 минут. В США калифорнийские технологические компании уволили за год в общей сложности 60 тыс. человек, не объявляя, впрочем, что это прямо связано с внедрением ИИ. Но, очевидно, что ИИ стал как минимум одним из факторов.

6.2 Основные события ИИ в России в 2024



YandexGPT 4

В 2024 году Яндекс запустил новое поколение языковых моделей YandexGPT 4. Эти модели способны обрабатывать в 4 раза больше текста (до 60 страниц) и способны рассуждать: прежде чем ответить на сложный вопрос, они разбивают задачу на более простые и решают их пошагово, выстраивая цепочку рассуждений. Это дало выигрыш в 70% случаев, при сравнении с предыдущим поколением.

MERA — говорим по русски

В 2024 году Альянс ИИ представил новый бенчмарк (способ измерения результатов) для русскоязычных языковых моделей. MERA тестирует способности моделей в разных областях— от экспертных знаний до этики и при этом все прозрачно: открытый код и фиксированные параметры запусков. В результате можно проще и быстрее сравнить разные модели.

Больше вычислений на 40%

Российские разработчики вычислительной техники увеличили в 2024 году свои инвестиции в оборудования для ИИ на 40%. Общий объем рынка высокопроизводительных серверов в России оценивается в 30 млрд ₽, а доля российского оборудования в нем составляет около 14%.

Беспилотные грузовики на трассе

В рамках экспериментального проекта «Беспилотные логистические коридоры» 30 грузовиков от «КамАЗа» и «Сберавтотеха», безаварийно проехали 3 млн км и перевезли свыше 330 тыс. кубометров грузов по трассе М-11 «Нева». Далее проект предполагается расширить на ЦКАД в Московской области и увеличить число машин до 90, подключив беспилотники Яндекса.

Международный альянс ИИ

В 2024 году при участии Альянса ИИ был сформирован международный Альянс по ИИ — AI Alliance Network с участием 18 национальных ассоциаций из 18 стран. Цель альянса — ускорить разработку и внедрение ИИ-технологий благодаря совместному развитию компетенций, научного сотрудничества, образования, этики и регулирования в области ИИ

1 000 000 000 000 ₽

Рынок искусственного интеллекта в России, по нашим оценкам, превысил 1 трлн ₽ (→ слайд 2.1) Это символическая цифра, она показывает, что ИИ в России активно развивается и растет.

6.3 Тренды в мире



Ключевые тренды, которые, на наш взгляд, оказывают сильное влияние на развитие ИИ в мире

Большие языковые модели

LLM остаются главным трендом в ИИ. Их не только используют для решения конкретных задач, на их базе делают самостоятельных агентов и уже даже есть идеи рассматривать LLM как своего рода «операционную систему» для ИИ.

ИИ агенты

Новым трендом в ИИ стали не модели, а агенты — это модель, которая получила полноценный доступ как минимум в интернет, а как максимум — ко всему компьютеру пользователя и умеет делать за него разные задачи. Пока этих задач немного, но это только начало.

Массовые увольнения из-за ИИ

Чем дальше, тем больше компаний принимают решения о сокращении количества рабочих мест с связи с ИИ. И это создает и будет создавать колоссальную социальную напряженность, учитывая к тому же, что право собственности на модели ИИ сконцентрировано в руках небольшой группы людей.

Генеративный ИИ

Несмотря на этот, довольно искусственно придуманный термин, генеративный ИИ быстро стал «властителем умов» в индустрии. И теперь уже часто говорят не о «применении ИИ», а о «применении генеративного ИИ». Нам кажется, что это скорее хайп, но стоит подождать пару лет.

ИИ для науки и медицины

Все больше кейсов применения ИИ для решения научных задач, это не только поиск и структурирование информации, но и новая математика, новые материалы. Отдельно нужно выделить медицину — ИИ применяется и для предсказания структуры молекул и для анализа снимков и карт пациента и для поиска лечения в уникальных случаях.

Повседневный ИИ

ИИ прочно вошел в жизнь миллионов людей и стал их повседневным компаньоном. Разработчики используют его для быстрого создания кода, копирайтеры для создания текстов, множество людей генерирует картинки и видео. А теперь еще и ИИ-плагины позволяют искать билеты, назначать встречи, отвечать на письма... Будущее наступило незаметно.

Хотите знать больше об искусственном интеллекте?



Если вы цените наш подход к сжатому и качественному изложению информации, то вам будут интересны и эти проекты*

OpenTalks.AI

Открытая конференция по искусственному интеллекту

Основатель и директор конференции —

Игорь Пивоваров

- 2 дня полного погружения в технологии и применения ИИ
- Множество качественных кейсов применения ИИ в бизнесе с анализом экономической эффективности,
- Обзоры ведущих исследователей о самых важных работах и результатах за прошлый год
- 1000+ участников в оффлайне, лучший нетворкинг для поиска партнеров, сотрудников и новых идей

Следующая конференция OpenTalks.AI 19–20 февраля 2026!

ИИ для менеджера

Образовательная программа для менеджеров

ИИ для топ-менеджеров

Выездная программа с доработкой под заказчика

Занятия ведет

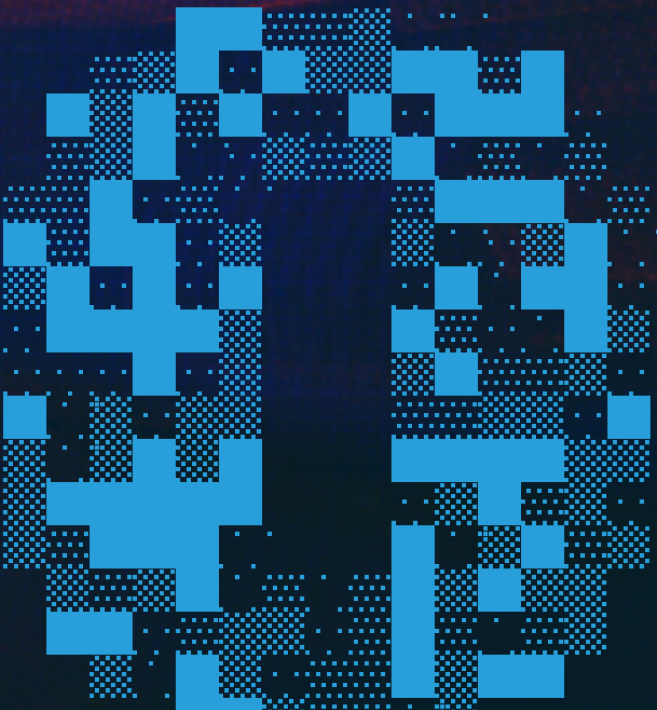
Игорь Пивоваров

- 4 занятия по 1,5 часа в онлайн или в оффлайне, группы до 10 человек для прямого и эффективного общения
- Простым языком о сложных технологиях, минимум формул и максимум понимания, ответы на любые вопросы
- Анализ кейсов применения ИИ: проблема, постановка задачи, технология, метрики, экономическая эффективность
- Большие языковые модели (LLM), компьютерное зрение (CV), генеративный ИИ (GenAI), обучение с подкреплением (RL), Сильный ИИ (AGI), алгоритмы машинного обучения (ML), ИИ агенты

Ближайшая программа стартует 14 октября 2025!

* Конференция OpenTalks.AI и образовательные программы для менеджмента — это проекты нашего партнера, компании АйПи Лаборатория.

Приложения



ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ И ССЫЛКИ



1. OpenAlex: An open and comprehensive catalog of scholarly papers, authors, institutions, and more. (<https://openalex.org/>)
2. OECD AI Policy Observatory (<https://oecd.ai/>)
3. Данные по участию российских компаний в конференциях А* собраны с сайтов конференций KDD, SIGIR, SIGGRAPH, SIGMOD, NeurIPS, ACL, ASE, COLT, EMNLP, ECCV, CVPR, ICCV, ICDM, ICRA, IPSN, ICAPS, ICDE, CHI, ICLR, ICML, KR, VLDB, IJCAI, AAMAS, AAAI
4. Данные о российских ИИ-компаниях подготовлены компанией ООО «АйПи Лаборатория» и нанесены на карту Искусственного Интеллекта (<http://airussia.online/>)
5. Данные по выручкам, тендерам и гос. закупкам предоставлены компанией Seldon (<https://company.myseldon.com/>)
6. Данные по венчурным сделкам в России предоставлены компанией Dsight (<https://dsight.org/>)
7. Данные по венчурным сделкам в мире взяты из отчетов CB Insights State of AI 2024 Report и CB Insights 2024 State of Venture Report (<https://www.cbinsights.com/>)
8. Данные по государственному финансированию ИИ в РФ предоставлены Национальным центром искусственного интеллекта при Правительстве РФ и взяты с сайтов Казначейства и Министерства финансов
9. Данные по набору в бакалавриат предоставлены НИУ ВШЭ «Мониторинг качества приема в ВУЗы» за 2024 год (<https://ege.hse.ru/>)
10. Данные по количеству мест в бакалавриате и магистратуре топ-6 ВУЗов по ИИ взяты с сайтов приемных комиссий ВУЗов
11. Рейтинг ВУЗов в области ИИ (<https://rating.a-ai.ru/>)

Дисклеймер



Настоящий аналитический отчет подготовлен с использованием данных из различных наукометрических баз, основные из которых перечислены в разделе “Основные источники и ссылки”, а также анализа открытых источников информации, в том числе научных публикаций, патентов, СМИ, сайтов компаний, сайтов университетов и др. Также мы использовали закрытые системы поиска и машинного анализа больших текстов, которые обрабатывают открытые источники, такие как OpenAlex, Google Scholar, OECD, Seldon, CB Insights и некоторые другие.

В отчете приводятся ссылки на основные источники тех или иных цифр. При такой методике сбора и обработки информации, возможно, не все компании, университеты и люди попали в наше рассмотрение.

Мы не включаем в рассмотрение военные применения технологий ИИ, так как по ним нет открытой достоверной информации.

Данный аналитический отчет выражает мнение редакции и может не совпадать с официальной позицией Центра компетенций НТИ по искусственному интеллекту на базе МФТИ и/или его членов и/или партнеров настоящего издания.

Редакция

Руководитель проекта:

Игорь Пивоваров

Ведущие аналитики:

Наталия Гутенева, Илья Северов

Верстка и графика:

Юрий Брусницин, Елена Чинарина

Благодарности



Наш отчет подготовлен с использованием множества разных данных. На отдельных слайдах указаны логотипы партнеров, предоставивших нам информацию.

Мы благодарим наших партнеров и контрибьюторов

- Альянс Искусственного интеллекта и лично Инну Маркелову и Александру Коробову
- Компанию Seldon и лично Илию Димитрова
- Аналитический Центр при Правительстве РФ
- Институт развития информационного общества и лично Юрия Хохлова
- Компанию Dsight и лично Арсения Даббаха
- Александра Крайнова (Яндекс) и Ольгу Цуканову (Сбер) за ценные обсуждения и комментарии
- ООО «АйПи Лаборатория» за помощь в верстке и подготовке инфографики



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Все права принадлежат Центру компетенций
Национальной технологической инициативы на базе
МФТИ по направлению «Искусственный интеллект».

Распространение данного Альманаха разрешено
в виде публикации ссылки на сайт Альманаха
www.aiReport.ru или выкладывание файла
с обязательным указанием ссылки на сайт.



Центр компетенций НТИ
«Искусственный интеллект»