

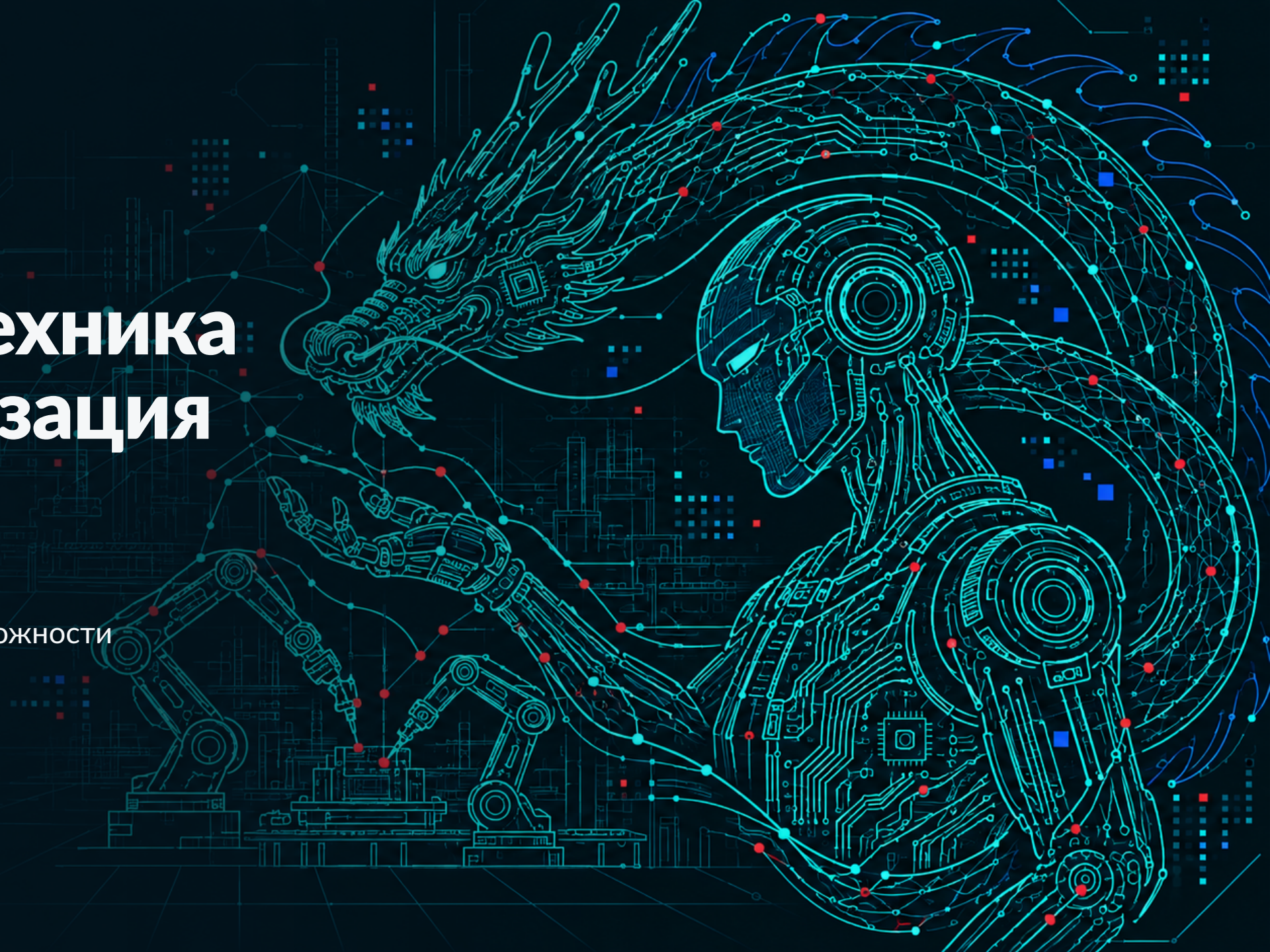
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

Робототехника и роботизация в Китае

Рынок, технологии
и инвестиционные возможности

2026–2027

17 сентября 2026 года



Резюме

Главный тезис отчёта: преимущество Китая в робототехнике определяется не отдельными моделями роботов, а сочетанием производства, поставщиков компонентов и внутреннего спроса. Поэтому перспективы отрасли рассматриваются шире соревнования за самого совершенного гуманоидного робота: через способность выпускать оборудование серийно, внедрять его на предприятиях и выходить на зарубежные рынки.

В центре исследования два направления с разной степенью зрелости. Промышленная робототехника решает конкретные задачи автоматизации, где заказчик может рассчитать производительность и окупаемость. Гуманоиды претендуют на более широкий круг работ, но их коммерческие перспективы зависят от надёжности, стоимости эксплуатации и способности работать без постоянного вмешательства человека.

Для инвестора ключевой вопрос состоит в том, кто заработает на расширении рынка. Помимо производителей роботов, в отчёте рассматриваются поставщики приводов, редукторов и сенсоров, разработчики программного обеспечения, интеграторы и сервисные компании. Отдельное внимание уделено тому, как развитие ИИ меняет возможности роботов и распределение доходов между участниками отрасли.

Отчёт сопоставляет позиции ведущих китайских компаний, производственные планы и первые внедрения, роль государственной поддержки и ограничения экспорта. Сравнение с США показывает различия в масштабе рынков и подходах к коммерциализации; отдельный раздел посвящён возможностям интеграции в России. Анализ экономики использования и сценариев до 2030 года помогает определить, какие направления имеют основания для устойчивого роста, а какие пока зависят преимущественно от технологических ожиданий.

Китайская робототехника в 2026 году

По данным Национального бюро статистики Китая (NBS), за январь–август 2026 года в стране выпущено 729 352 промышленных робота, на 29% больше, чем за сопоставимый период предыдущего года [1]. В августе выпуск достиг 96 174 единиц, увеличившись на 34,6% год к году [1].

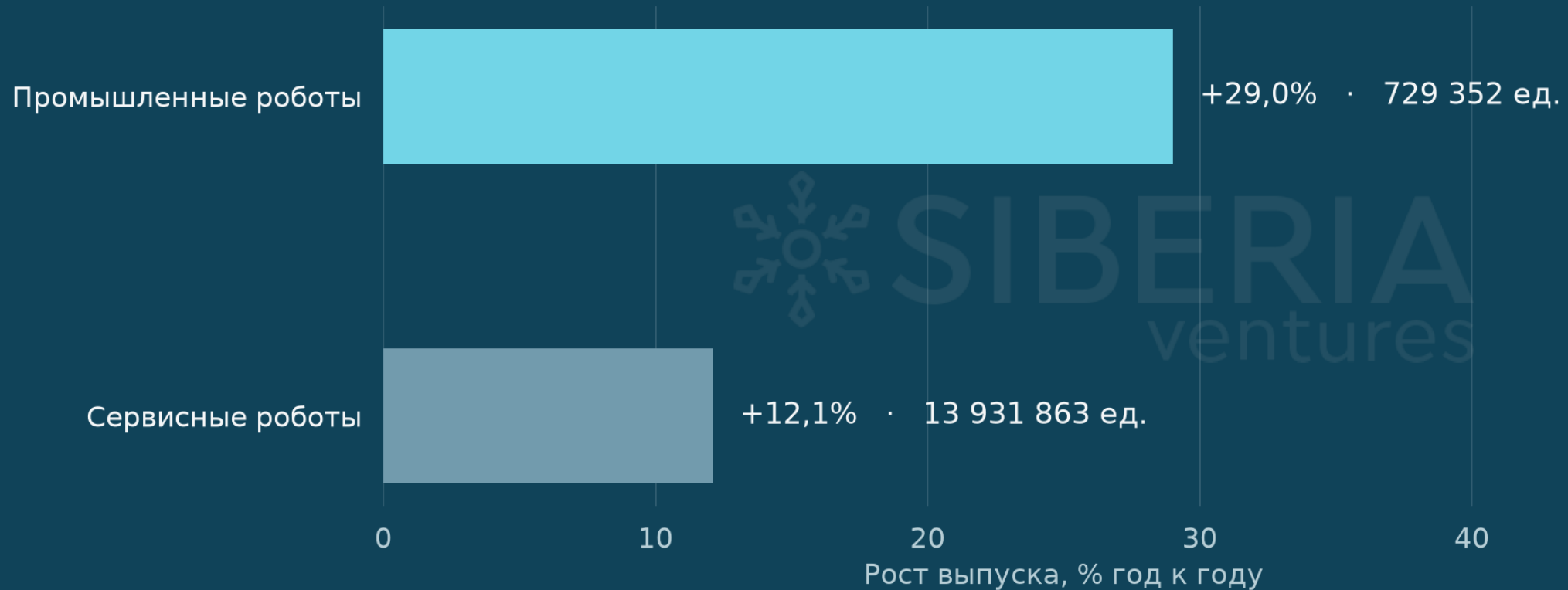
Рост производства расширяет рынок для поставщиков компонентов, сборочных предприятий и интеграторов. Для производителей готового оборудования следующий вопрос состоит в том, насколько быстро этот выпуск превращается в продажи и работающие установки у клиентов.

Основные показатели

Показатель	Период	Значение
Производство промышленных роботов в Китае	Январь–август 2026 года	729 352 единицы; рост на 29,0% [1]
Производство сервисных роботов в Китае	Январь–август 2026 года	13 931 863 единицы; рост на 12,1% [1]
Мировые поставки гуманоидов	Первое полугодие 2026 года	Около 19 100 единиц, оценка SAG [2]
Доля китайских компаний в мировых поставках гуманоидов	Первое полугодие 2026 года	Более 97%, оценка SAG [2]
Мировые установки промышленных роботов	2025 год	621 тыс. единиц; рост примерно на 15%, предварительные данные IFR [3]

Китай: рост производства в 2026 году

Январь–август 2026 года, к сопоставимому периоду 2025 года



Данные NBS. Производство, не продажи или установки [1].

Мировой рынок и экспортные перспективы

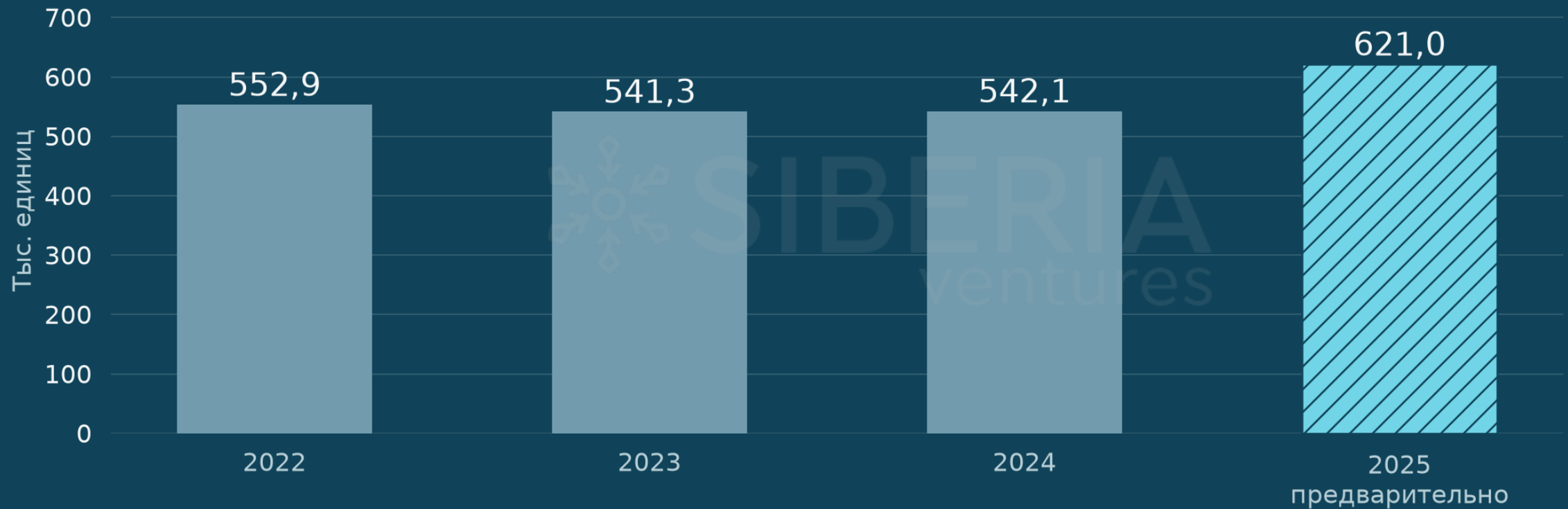
Производство, поставки и установки характеризуют разные этапы движения оборудования от завода к заказчику. Они не складываются в общий объём рынка; статистика сервисных роботов также охватывает существенно более широкий круг устройств, чем оценки поставок гуманоидов.

Предварительный итог мировых установок за 2025 год IFR представила в июне 2026 года; в обзоре первого квартала 2026 года организация отмечала более сильную динамику робототехнического бизнеса в Азии и Северной Америке, чем в Европе, а среди растущих направлений выделяла химию, фармацевтику, электротехнику и электронику [3]. Это позволяет рассматривать китайских производителей не только в контексте внутреннего спроса, но и как участников международной конкуренции за новые промышленные применения.

Для экспортного роста одного увеличения выпуска недостаточно. На зарубежном рынке поставщику нужны локальное обслуживание, совместимость с оборудованием клиента и соответствие требованиям безопасности. Эти расходы влияют на конкурентоспособность не меньше заводской цены.

Мировые установки вернулись к росту

Новые промышленные роботы, 2022–2025 годы



IFR: 2022–2024 годы — окончательные данные; 2025 год — предварительный итог, опубликованный в июне 2026 года [3, 23].

Китай и США: промышленный рынок

Китай и США конкурируют на нескольких уровнях: поставки промышленного оборудования, разработка гуманоидов и программных платформ управления. Их позиции различаются, поэтому число выпущенных роботов не даёт полного представления о технологической и коммерческой конкуренции.

Промышленная робототехника

По предварительным данным IFR, в США в 2025 году установлено около 38 тыс. промышленных роботов, на 11% больше, чем годом ранее; крупнейшим покупателем оставалось автомобилестроение с 13,5 тыс. установок [4]. В том же июньском обзоре IFR оценивала китайские установки за 2025 год примерно в десять раз выше американских, отмечая, что предварительный итог по Китаю ещё не опубликован [4].

Разница в масштабе означает, что развитие внутреннего рынка может поддерживать китайских производителей даже без сопоставимого расширения экспорта. Для американского рынка важнее рассматривать отдельные отрасли и задачи: общий объём установок скрывает существенные различия в спросе.

В первом полугодии 2026 года компании Северной Америки заказали 17 995 роботов, на 2% больше, чем годом ранее; заказы производителей полупроводников, электроники и фотоники выросли на 35%, а направления life sciences, фармацевтики и биомедицины на 32% [5]. Во втором квартале на заказчиков вне автомобилестроения пришлось 56% заказанных роботов [5].

Статистика A3 охватывает Северную Америку в целом и учитывает заказы, а не установки только в США. Она показывает направления текущего спроса в регионе, но не подходит для прямого сравнения с китайским производством по данным NBS.

Китай и США: гуманоиды и технологии

В поставках гуманоидов преимущество китайских компаний уже выражено количественно: более 97% мирового объёма за первое полугодие 2026 года по оценке SAG [2]. Это даёт китайским разработчикам широкую базу для накопления опыта эксплуатации, хотя её ценность зависит от реального использования машин.

Американская Figure в апреле 2026 года сообщила о выпуске более 350 роботов третьего поколения на площадке BotQ и достижении производственного темпа один робот в час; машины распределялись между исследованиями, сбором данных и разработкой коммерческих применений [6]. Этот показатель характеризует развитие производства одной компании, а не рыночные поставки США или количество роботов у платящих клиентов.

В 2026 году Figure также продемонстрировала Figure 03 на заводе BMW в Спартанберге: робот выполнял логистическую последовательность с деталями и перемещал тележку, используя систему управления Helix 02 [7]. Кейс показывает направление конкуренции: способность объединить перемещение, манипуляции и управление в рамках конкретного рабочего процесса.

В программных платформах заметную роль играет NVIDIA, развивающая инструменты Physical AI, включая Cosmos и Isaac GR00T [8]. Для китайских производителей такие платформы одновременно выступают инструментом разработки и ориентиром технологической конкуренции. Поэтому противопоставление «Китай производит оборудование, США разрабатывают ИИ» чрезмерно упрощает рынок: коммерческий результат зависит от сочетания обоих направлений.

Китай и США: конкурентные позиции

Направление	Китай	США
Промышленный рынок	IFR оценивает установки 2025 года примерно в десять раз выше американских; оценка предварительная [4]	Около 38 тыс. установок в 2025 году, рост на 11%, предварительные данные [4]
Гуманоиды	Более 97% мировых поставок в первом полугодии 2026 года по оценке SAG [2]	Пример Figure: развитие серийного производства и испытания Figure 03 на площадке BMW [6, 7]
Ближайшая коммерческая задача	Превратить масштаб выпуска в устойчивые продажи и управляемые расходы на сервис	Расширить успешные применения до повторяемых внедрений и серийных поставок
Инвестиционный фокус	Компоненты, готовые платформы, интеграция и обслуживание растущего парка	Системы управления, разработчики платформ и прикладная автоматизация

Китайский масштаб не устраняет конкуренцию со стороны американских разработчиков, а развитие американских программных платформ не гарантирует преимущества в стоимости готовой системы. Для отбора компаний важнее конкретный продукт: насколько быстро он внедряется, сколько стоит в эксплуатации и можно ли повторить результат у следующего заказчика.

За новостями и аналитическими материалами по китайскому рынку ИИ можно следить в [AI Insight Siberia Ventures](#).

Структура рынка

Робототехника объединяет несколько рынков с разными заказчиками и условиями внедрения. Для анализа Китая важнее разделять их по выполняемой работе, чем по внешнему виду машины.

Сегмент	Основные задачи	Основа коммерческого предложения
Промышленные роботы	Сварка, сборка, обработка, загрузка станков, паллетирование	Производительность, точность, надёжность и совместимость с линией
Логистические и сервисные роботы	Перемещение грузов, сортировка, уборка, обслуживание помещений	Экономия труда и работа в заданной среде
Гуманоиды	Манипуляции и перемещение в пространстве, рассчитанном на человека	Возможность выполнять разные задачи без глубокой перестройки площадки
Медицинская робототехника	Специализированные медицинские процедуры и реабилитация	Результат применения, безопасность и профильное обслуживание

Гуманоидная конструкция имеет смысл там, где полезны человеческие пропорции, мобильность и работа двумя руками. Для перемещения стандартного груза по ровному полу или повторяющейся операции на одном месте колёсная платформа либо стационарный манипулятор могут оказаться экономичнее.

Поэтому рост роботизации не обязательно означает преобладание человекоподобных машин. Вероятнее развитие смешанного парка, в котором разные конструкции используются для разных задач. Для инвестора это расширяет круг возможностей за пределы производителей гуманоидов.

Производственная база и государственная политика

Конкурентное преимущество в робототехнике формируется на нескольких уровнях: разработка компонентов, серийная сборка, программное обеспечение и внедрение у заказчика. Компания, способная организовать всю эту работу, получает больше возможностей управлять сроками, качеством и себестоимостью продукта.

Масштабирование требует устойчивой работы каждого звена. Доступный привод теряет преимущество при недостаточном ресурсе, а качественный робот может оказаться слишком дорогим после индивидуальной доработки под клиента. Поэтому оценка локализации должна учитывать не только происхождение деталей, но и точность, срок службы, доступность замены и стоимость обслуживания.

Приоритеты на 2026–2030 годы

По оценке IFR, пятнадцатый пятилетний план Китая усиливает роль робототехники с ИИ в промышленной политике на 2026–2030 годы [9]. Для компаний это создаёт возможности участия в исследовательских программах, испытаниях и развитии производственной инфраструктуры.

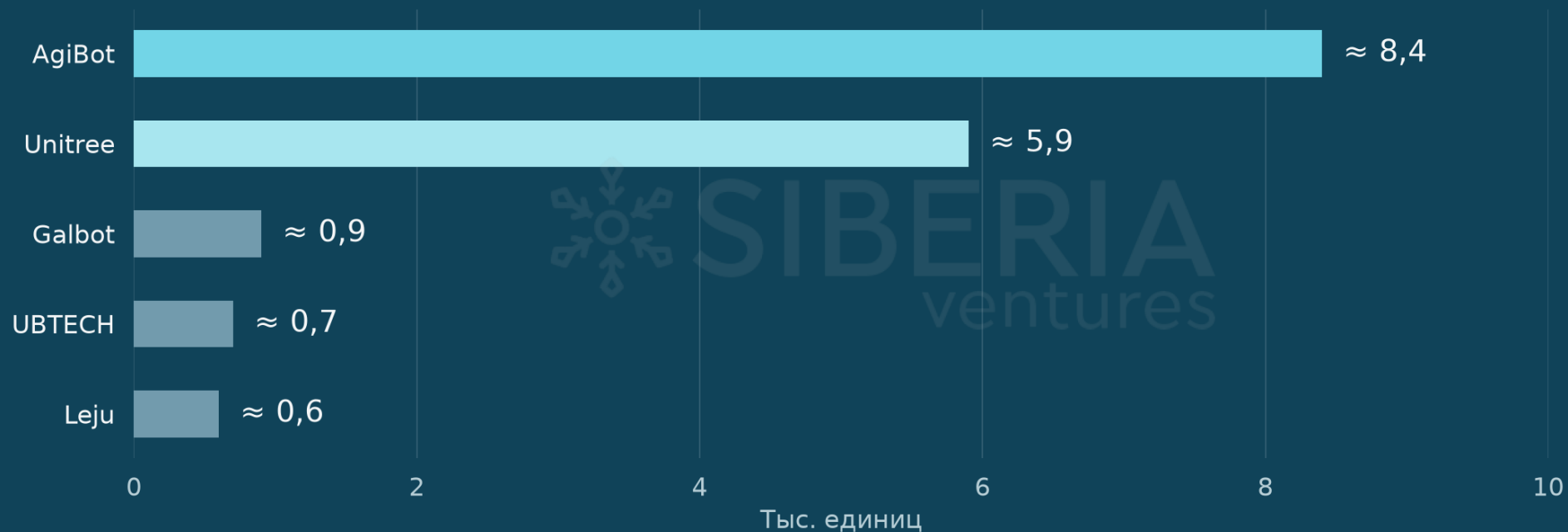
В конце февраля 2026 года Китай представил систему стандартов для гуманоидной робототехники и embodied AI, охватывающую вычисления, компоненты, машины, применение, безопасность и этику; в подготовке участвовали более 120 организаций [10]. Развитие общих требований может облегчить взаимодействие производителей компонентов, разработчиков и заказчиков.

Государственная поддержка особенно важна на ранних стадиях, когда расходы на разработку и испытания опережают выручку. По мере роста компании на первый план выходят повторные коммерческие заказы, загрузка производства и способность финансировать обслуживание проданного оборудования. Зависимость от субсидий и закупок связанных организаций остаётся отдельным инвестиционным риском.

Гуманоиды: рынок первых серийных поставок

По оценке Smart Analytics Global (SAG), мировые поставки гуманоидов в первом полугодии 2026 года достигли примерно 19,1 тыс. единиц, увеличившись на 272% год к году; более 97% поставок обеспечили китайские компании, а свыше 85% спроса пришлось на китайских покупателей [2]. Высокая концентрация производства и спроса делает внутренние внедрения особенно важными для дальнейшего развития китайских поставщиков.

Поставщики по оценке SAG



Поставки в I полугодии 2026 года, тыс. единиц. Оценка SAG; включает двуногие и колёсные платформы [2].

Гуманоиды: условия коммерциализации

Оценка SAG включает полноразмерные и компактные двуногие системы, колёсные и ультрабионические платформы; для Leju учитывается серия KUAVO [2]. Такой охват позволяет сравнить поставщиков внутри одной методики, но не сводится к рынку полноразмерных двуногих роботов для заводов.

Отраслевые оценки пока существенно расходятся: на World Robot Conference сообщалось о более чем 40 тыс. гуманоидов, поставленных китайскими компаниями за первое полугодие 2026 года, при доле 97% мирового объёма [11]. Разница с оценкой SAG [2] не позволяет использовать эти показатели как единый статистический ряд.

На полный 2026 год SAG прогнозирует около 60 тыс. мировых поставок [2]. Дальнейшее развитие рынка будет зависеть от того, насколько первые установки окажутся полезны покупателям и приведут к повторным закупкам.

От поставки к регулярной эксплуатации

Для производителя продажа первой партии решает только часть коммерческой задачи. Следующий этап включает обучение пользователей, устранение отказов, обновление программного обеспечения и обеспечение запасными частями. Эти расходы определяют, сможет ли компания зарабатывать при увеличении установленного парка.

Для заказчика ценность гуманоидного робота зависит от круга работ, которые тот выполняет самостоятельно. Если каждая новая задача требует длительного обучения и постоянного контроля, универсальность конструкции мало влияет на экономику. Существенное преимущество возникает, когда одну платформу можно сравнительно быстро переносить между близкими операциями.

Китайские компании и пути выхода на рынок

Китайские компании используют несколько моделей развития: продажи готовых платформ, внедрение роботов на собственных предприятиях и контрактное производство. Они предъявляют разные требования к капиталу, инженерной команде и работе с клиентами.

Компания	Положение и события 2026 года	Коммерческая перспектива
AgiBot	Крупнейший поставщик в оценке SAG за первое полугодие: около 8,4 тыс. единиц и 44% мирового объёма [2]	Развитие поставок зависит от состава заказчиков, применений и стоимости поддержки разных платформ
Unitree	Около 5,9 тыс. поставок и 31% мирового объёма в оценке SAG за первое полугодие [2]	Масштаб поставок создаёт базу для расширения применений; важны активная эксплуатация и сервис
UBTECH	Около 700 поставок за первое полугодие, преимущественно серия Walker [2]	Перспектива связана с производительностью на площадках клиентов и повторными промышленными заказами
Xiaomi	Испытания гуманоидов на собственном автомобильном заводе, о которых сообщалось в марте [12]	Собственная площадка позволяет отрабатывать задачи; внешний рынок потребует переносимости решений
XPENG	В сентябре объявлен запуск производственных линий IRON; массовое производство запланировано до конца 2026 года, рыночные поставки в Китае и за рубежом на 2027 год [13]	Ближайшие этапы: серийный выпуск, поставки независимым покупателям и организация обслуживания
Lingyi iTech	Первая партия на пекинской площадке представлена в апреле; заявленная цель к 2030 году составляет 500 тыс. единиц годовой мощности [14]	Контрактная модель позволяет работать с несколькими разработчиками, но требует устойчивой загрузки

Китайские гуманоиды: две платформы

Собственное производство автомобилей даёт разработчику роботов доступ к реальным операциям и инженерной инфраструктуре. Однако задача внедрения внутри группы отличается от продажи независимому предприятию: во втором случае требуется воспроизводимый продукт с понятными условиями поставки, интеграции и гарантии.

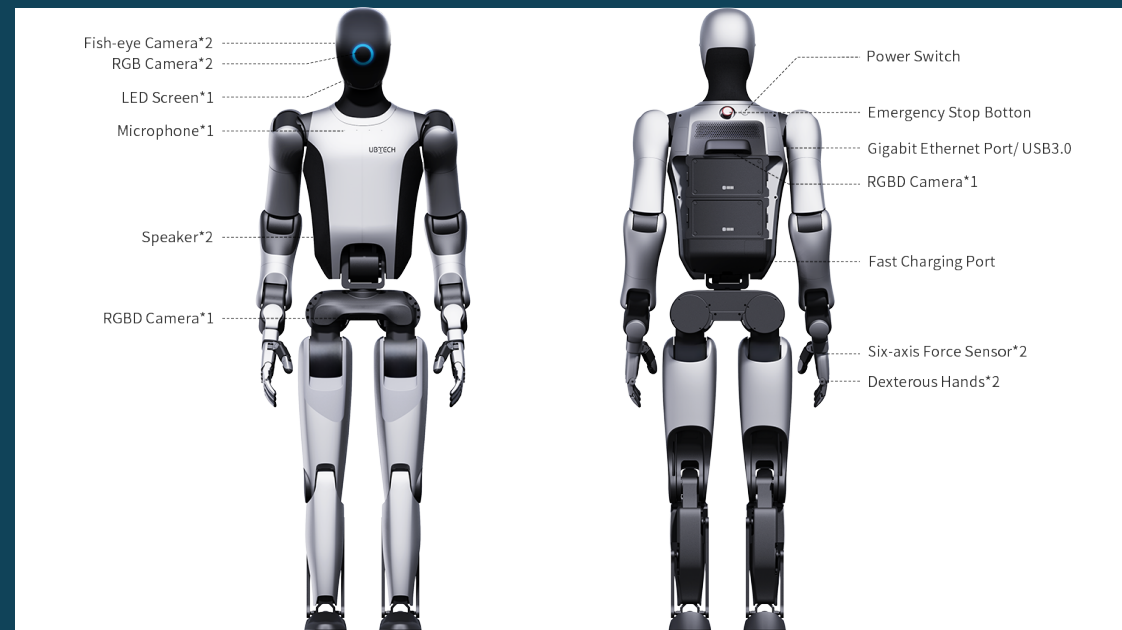
Контрактный производитель решает другую задачу. Его результат зависит от заказов разработчиков и эффективности сборки, а не обязательно от успеха одной модели робота. При этом большой объём заявленной мощности может увеличивать финансовую нагрузку, если фактические заказы растут медленнее.



Unitree G1

Фотография платформы [27].

Изображения показывают конструкцию платформ; сравнение коммерческих результатов приведено в разделе о компаниях.



UBTECH Walker S2

Схема производителя [28].

Искусственный интеллект и управление роботами

Основная экономическая задача ИИ в робототехнике состоит в сокращении времени и стоимости подготовки новых операций. Для заказчика это означает меньше индивидуального программирования, более быстрый запуск и возможность адаптировать оборудование к изменениям продукции.

Одно из направлений развития, vision-language-action (VLA), связывает изображение, словесное задание и действия робота; в июле 2026 года Google DeepMind представила семейство Gemini Robotics 2 с моделями управления, рассуждения о физической среде и исполнения на устройстве [15]. Для производителей такие системы представляют интерес как способ расширить набор задач без отдельной разработки управления для каждой операции.

В январе 2026 года NVIDIA представила обновления Cosmos и Isaac GR00T N1.6, а в июне анонсировала Cosmos 3 для работы с физическими средами и действиями [8, 16]. Для китайских разработчиков развитие подобных платформ одновременно создаёт возможности ускорить разработку и усиливает конкуренцию в программном обеспечении.

Где возникает коммерческая ценность

Преимущество системы управления можно оценить по времени освоения новой задачи, доле успешных операций и частоте вмешательства человека. Если новая модель сокращает подготовку площадки или позволяет обслуживать больше роботов одним оператором, её эффект можно включить в экономический расчёт.

При внедрении особенно важна работа за пределами исходных условий обучения: с другими предметами, освещением и расположением оборудования. Не менее существенны восстановление после ошибки и безопасная остановка. Эти свойства определяют пригодность системы для регулярной работы.

ИИ не устраняет требования к механике. Точность привода, качество захвата, состояние сенсоров и задержки управления продолжают влиять на результат. Сильный продукт сочетает программные возможности с устойчивым качеством оборудования.

Рейтинги ИИ-моделей и технологические обновления представлены в [AI Insight Siberia Ventures](#). Они дополняют анализ робототехники, но не заменяют проверку модели на конкретной производственной задаче.

Прикладной спрос

По оценке SAG, промышленные и коммерческие применения обеспечили более 70% мировых поставок гуманоидов в первом полугодии 2026 года против примерно 50% годом ранее [2]. Эта категория включает разные способы использования и не означает, что все поставленные машины уже работают автономно на производстве.

Наиболее понятный путь внедрения начинается с ограниченной операции и измеримого результата. Расширять круг задач имеет смысл после того, как подтверждены надёжность и экономика первого применения.

Направление	Потенциальный эффект	Основное условие внедрения
Сварка и обслуживание станков	Стабильный цикл, сокращение ручных операций	Предсказуемая геометрия деталей и надёжная оснастка
Паллетирование и внутренняя логистика	Сокращение затрат на перемещение и укладку грузов	Совместимость с грузами, маршрутами и складской системой
Сортировка и комплектация	Повышение производительности повторяющихся операций	Устойчивое распознавание и захват предметов
Профессиональная уборка	Регулярное обслуживание заданной территории	Работа с препятствиями и удобство обслуживания
Гуманоиды на производстве	Выполнение нескольких близких задач на существующей площадке	Преимущество перед более простой специализированной автоматизацией

Для предприятия выбор конструкции вторичен по отношению к результату. Если специализированная машина выполняет задачу дешевле и надёжнее, человекоподобная форма сама по себе не создаёт основания для закупки. Перспективная область для гуманоидов находится там, где мобильность и смена задач компенсируют более сложную конструкцию.

Медицинскую робототехнику следует рассматривать отдельно от массовой промышленной автоматизации. Здесь коммерческий результат тесно связан с конкретным применением, требованиями безопасности и специализированным обслуживанием, поэтому общие показатели производства мало помогают оценить отдельный проект.

Экономика внедрения

Стоимость робота составляет лишь часть расходов заказчика. В бюджет входят оснастка, интеграция, подготовка площадки, обучение, программное обеспечение, обслуживание, запасные части и работа операторов. Дополнительно учитываются простои, брак и изменение производительности линии.

Для сравнения вариантов полезны две метрики: стоимость часа производительной работы и стоимость одной годной операции. Вторая точнее отражает результат, если решения отличаются скоростью, качеством или необходимостью переделок.

Пример расчёта

Рассмотрим условный проект с первоначальными затратами 90 тыс. долларов, сроком использования три года и ежегодными эксплуатационными расходами 15 тыс. долларов. При равномерном распределении первоначальных затрат годовые расходы составят 45 тыс. долларов; финансирование, налоги и остаточная стоимость в примере не учитываются.

Производительная работа за год	Годовые расходы	Стоимость часа
1 000 часов	45 000 долларов	45 долларов
2 000 часов	45 000 долларов	22,5 доллара
3 000 часов	45 000 долларов	15 долларов

Экономика проекта: проверка на пилоте

При неизменной стоимости оборудования трёхкратное увеличение загрузки снижает стоимость часа втрое. Поэтому для окупаемости важны не только закупочная цена, но и число смен, продолжительность простоев и время переналадки. Часы, требующие постоянной помощи оператора, необходимо оценивать с учётом его труда.

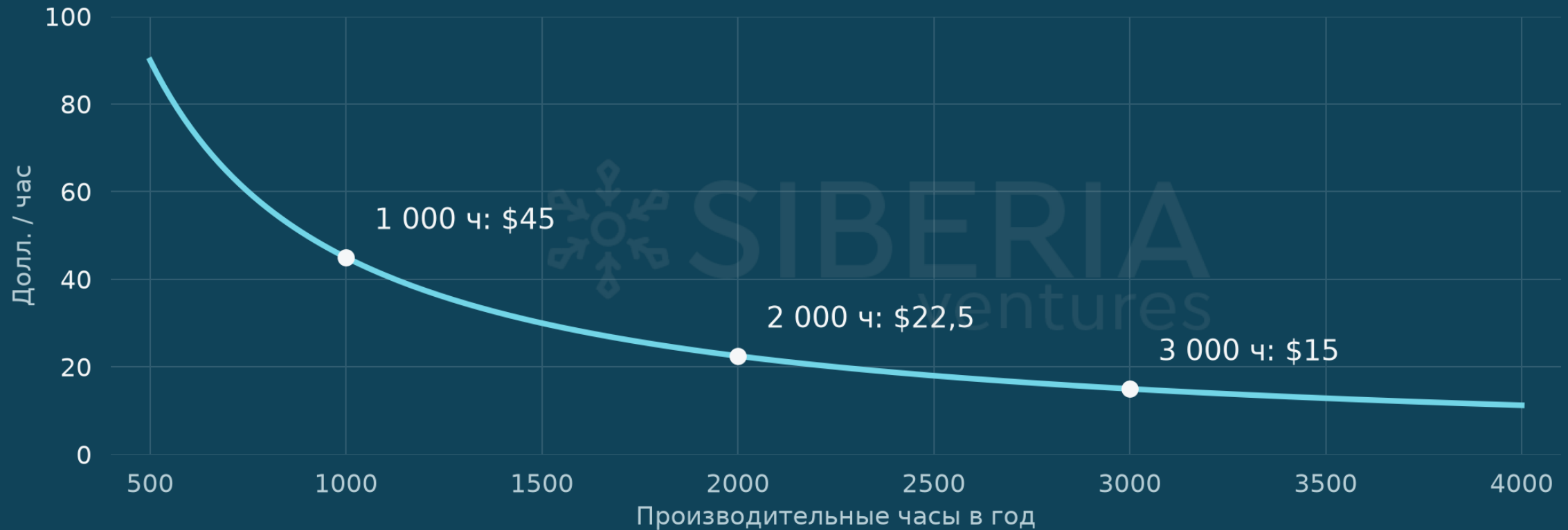
Что должен показать пилот

Показатель	Содержание измерения
Производительность	Время цикла и число годных операций
Качество	Доля брака, переделок и отклонений
Самостоятельность работы	Частота и продолжительность вмешательств оператора
Надёжность	Простои, причины отказов и время восстановления
Стоимость эксплуатации	Персонал, расходные материалы, обслуживание и ремонт
Повторное внедрение	Срок и стоимость запуска аналогичной операции на другой площадке

Условия испытаний должны соответствовать будущей эксплуатации: продолжительности смены, номенклатуре продукции и требованиям качества. По результатам пилота заказчик получает основание для решения о закупке, а поставщик понимает, сколько будет стоить повторное внедрение.

Загрузка определяет стоимость часа

Иллюстративный расчёт при неизменных годовых расходах



Расчёт Siberia Ventures: первоначальные затраты \$90 тыс., срок 3 года, эксплуатационные расходы \$15 тыс. в год. Без финансирования, налогов и остаточной стоимости.

Инвестиционные возможности в цепочке поставок

Рост роботизации создаёт спрос не только на готовые машины. Для инвестора отдельный интерес представляют компании, чьи продукты используются разными производителями и сохраняют востребованность при смене популярных моделей.

Компоненты

Приводы, редукторы, сенсоры, захваты и системы питания определяют характеристики и себестоимость оборудования. Коммерческое преимущество поставщика состоит в сочетании точности, ресурса, серийного качества и приемлемой цены.

Поставщик с несколькими независимыми заказчиками меньше зависит от успеха одной робототехнической платформы. Однако рост объёма производства может сопровождаться снижением отпускных цен, а изменение конструкции способно уменьшить потребность в отдельных деталях. Поэтому увеличение выпуска компонентов следует оценивать вместе с маржой и концентрацией клиентской базы.

Программное обеспечение

Системы управления, моделирования и работы с данными могут сокращать инженерные расходы на каждом следующем внедрении. Наиболее ценно программное обеспечение, которое используется на разных площадках без сопоставимого роста объёма ручной доработки.

Для оценки такого бизнеса важны сроки интеграции, повторяемость результата и расходы на поддержку. Если каждое внедрение требует фактически новой разработки, компания остаётся зависимой от численности инженерной команды, даже при наличии собственного программного продукта.

Интеграция и обслуживание

Интегратор связывает робот, оборудование клиента и производственный процесс. Его работа включает подбор конфигурации, проектирование оснастки, подключение к системам предприятия, испытания и обучение персонала.

Рост установленного парка создаёт основу для сервисных контрактов, поставок запасных частей и модернизации. Возможность стандартизировать типовые решения определяет, сможет ли интегратор расширять бизнес без пропорционального увеличения затрат на каждый проект.

Для отслеживания венчурных сделок и инвестиционной активности в ИИ используйте [AI Insight Siberia Ventures](#).

Автономность и надёжность

По оценке TrendForce, опубликованной в январе 2026 года, для большинства гуманоидов характерна автономность порядка двух–четырёх часов [17]. Для промышленного применения принципиален режим, в котором получен этот показатель: ходьба, перенос груза и работа на одном месте предъявляют разные требования к питанию.

Практическая оценка должна учитывать весь рабочий цикл: зарядку или замену батареи, обслуживание, простои и возвращение к задаче после остановки. Автоматическая смена аккумулятора может повысить доступность машины, но её эффект зависит от времени процедуры и надёжности остальной системы.

При выборе батареи важны масса и ёмкость блока, ресурс, температурный режим и стоимость замены. Для заказчика эти параметры связаны с числом отработанных смен и эксплуатационными расходами.

Питание является одним из ограничений, но не универсальным объяснением проблем роботизации. На конкретной площадке основными причинами потерь могут оказаться захват нестандартных предметов, ошибки распознавания, износ механики или длительное восстановление после отказа. Инвестиции в улучшение продукта должны быть направлены на фактические причины простоев.

Доступ к рынку и инвестиционные риски

Инвестировать в робототехнику можно через производителей оборудования, поставщиков компонентов, разработчиков программного обеспечения и диверсифицированные промышленные группы. У этих компаний различаются источники выручки, потребность в капитале и чувствительность к изменению спроса.

В августе 2026 года Unitree вышла на шанхайский STAR Market [18], а в июле AgiBot начала процесс подготовки IPO в Гонконге [19]. Выход специализированных компаний на биржу расширяет выбор инструментов, но доступ к ним зависит от юрисдикции инвестора и условий брокера.

Наиболее прямая зависимость от продаж роботов характерна для специализированного производителя. Поставщик компонентов может работать с несколькими платформами, а крупная группа способна финансировать робототехническое направление за счёт других бизнесов. В последнем случае рост робототехники не обязательно окажет заметное влияние на общий финансовый результат.

Основные риски

Риск	Как он влияет на бизнес
Выпуск опережает спрос	Растут запасы и оборотный капитал, снижается загрузка мощностей
Концентрация покупателей	Потеря одного крупного заказа существенно меняет выручку
Дорогая интеграция	Увеличение продаж сопровождается ростом инженерных расходов
Недооценённое обслуживание	Гарантийные ремонты и поддержка ухудшают маржу
Ценовая конкуренция	Рост количества поставок не приводит к сопоставимому росту прибыли
Частая смена конструкции	Ускоряется устаревание компонентов, оснастки и складских запасов
Потребность в новом капитале	Расширение производства и длительная разработка требуют дополнительного финансирования
Ограничения экспорта	Увеличиваются сроки, стоимость выхода на рынок и расходы на соответствие требованиям

Проверка коммерческого результата

В финансовом анализе ключевое значение имеет движение заказа от контракта к отгрузке, приёмке и оплате. Эти этапы могут быть разнесены во времени, особенно при первых промышленных внедрениях. Отдельного внимания требуют связанные покупатели, льготные пилоты и обязательства по доработке оборудования.

Привлекательный проект сочетает растущий спрос с управляемой стоимостью обслуживания и повторного внедрения. Для оценки поставщика важно понимать не только размер портфеля заказов, но и ресурсы, необходимые для его исполнения.

01

Контракт

Состав заказа
и обязательства

02

Отгрузка

Передача
оборудования

03

Приёмка

Подтверждение
результата

04

Оплата

Поступление
денег

05

Сервис

Расходы
на поддержку

Аналитическая схема Siberia Ventures. Контракт, поставка и получение оплаты относятся к разным этапам коммерческого цикла.

Экспорт и регулирование

Выход на зарубежный рынок требует адаптации продукта, документации и сервисной модели. Покупатель должен понимать, кто отвечает за монтаж, обновления, безопасность, ремонт и поставку запасных частей. Эти условия становятся частью предложения наравне с техническими характеристиками.

В Европейском союзе Регламент 2023/1230 о машинах применяется с 20 января 2027 года и охватывает в том числе автономные мобильные машины и связанные с безопасностью функции ИИ [20]. Для поставщика это означает необходимость учитывать новые требования уже при подготовке продукта и технической документации.

Применимость AI Act зависит от назначения системы и роли ИИ; сроки введения требований различаются по категориям [21]. Поэтому экспортный проект требует оценки конкретной конфигурации и рынка назначения, а не только общей проверки названия продукта.

Для покупателя существенны доступ к диагностике, условия удалённого подключения, порядок обновлений и возможность продолжать эксплуатацию при прекращении поддержки. Зависимость от зарубежного поставщика программного обеспечения или сервиса должна учитываться в полной стоимости владения.

Россия: рынок прикладной интеграции

По данным Минпромторга, приведённым «Коммерсантом», в 2025 году российский парк промышленных роботов составлял 21 857 единиц, новые установки около 2,1 тыс., а плотность роботизации 29 роботов на 10 тыс. работников [22]. Эти национальные показатели характеризуют отдельный рынок и требуют осторожности при сопоставлении с международной статистикой IFR.

Для сотрудничества с китайскими поставщиками наиболее понятны проекты с конкретной производственной задачей: сварка, загрузка станков, паллетирование и перемещение грузов. Их можно оценить по параметрам действующего процесса и проверить в ограниченном пилоте.

Основная коммерческая роль местного партнёра состоит в интеграции и обслуживании. Заказчику нужны расчёт окупаемости, подходящая оснастка, обучение, запасные части и понятная ответственность за работу системы. Продажа оборудования без этих услуг оставляет значительную часть задачи на самом предприятии.

Для каждого проекта необходимо учитывать условия оплаты и доставки, требования сертификации и действующие экспортные и санкционные ограничения. Эти вопросы влияют на срок запуска и доступность обслуживания в течение всего периода эксплуатации.

Сценарии до 2030 года

Дальнейшее развитие китайской робототехники зависит от трёх факторов: стоимости внедрения, надёжности оборудования и скорости появления повторных заказов. Сценарии ниже отражают возможные сочетания этих факторов.

Сценарий	Развитие рынка	Последствия для компаний
Базовый	Расширяется автоматизация конкретных операций; гуманоиды занимают отдельные применения	Преимущество получают поставщики с типовыми решениями, понятной экономикой и доступным сервисом
Ускоренный	ИИ сокращает подготовку новых задач, а серийное качество позволяет увеличивать время самостоятельной работы	Быстрее растут поставки платформ, компонентов и программного обеспечения; расширяется круг экономически оправданных применений
Негативный	Производственные мощности растут быстрее заказов, интеграция остаётся дорогой, надёжность улучшается медленно	Усиливаются ценовая конкуренция и потребность в капитале, растут запасы, происходит консолидация поставщиков

Для различения сценариев важнее операционные показатели, чем число анонсов. Рост активного парка, повторные закупки и сокращение сроков внедрения указывают на расширение устойчивого спроса. Накопление запасов, задержки приёмки и увеличение сервисных расходов свидетельствуют о более сложной экономике.

Промышленная робототехника и гуманоиды могут развиваться с разной скоростью. Успех автоматизации отдельных операций не требует появления универсального робота, способного заменить человека во всех видах работы. Это позволяет рассматривать зрелые прикладные решения и новые платформы как разные инвестиционные направления.

Выводы

Инвестиционная привлекательность китайской робототехники связана с возможностью масштабировать разработку, производство и внедрение оборудования. Однако участники отрасли получают выгоду от этого роста по-разному: производителю нужны продажи и сервис, поставщику компонентов необходима устойчивая маржа, а интегратору важно снижать трудоёмкость каждого следующего проекта.

Ближайшие возможности находятся в применениях, где результат можно измерить уже сегодня: производительность операции, сокращение простоев, качество и полная стоимость эксплуатации. Гуманоиды расширяют потенциальный круг задач, но требуют отдельной оценки надёжности и экономической целесообразности.

Ключевой критерий для отбора компаний состоит в способности повторять успешное внедрение. Когда новые заказы выполняются быстрее, обслуживание становится предсказуемее, а клиенты расширяют закупки, технологическое преимущество начинает отражаться в устойчивости бизнеса.

Справочные показатели: международная статистика за 2024 год

Выпуск World Robotics 2025 содержит сопоставимые страновые данные за 2024 год [23]. Они характеризуют исходную структуру рынка и приведены отдельно от показателей 2026 года.

Показатель	Значение за 2024 год
Мировые установки промышленных роботов	542 076 единиц [23]
Установки в Китае	295 045 единиц, около 54% мирового объёма [24]
Действующий парк в Китае	Около 2,027 млн единиц [24]
Доля китайских поставщиков во внутренних установках	57% [24]
Плотность роботизации в Китае	567 роботов на 10 тыс. работников обрабатывающей промышленности [25]
Плотность роботизации в Южной Корее	1 220 роботов на 10 тыс. работников [25]
Плотность роботизации в Сингапуре	818 роботов на 10 тыс. работников [25]

Доли китайских поставщиков во внутренних установках существенно различались по отраслям: 31% в автомобилестроении, 59% в электронике и 90% в металлургии и машиностроении [24]. Поэтому положение поставщика следует оценивать в его конкретном сегменте, с учётом требований заказчиков.

В выборке IFR по профессиональным сервисным роботам за 2024 год крупнейшей категорией была логистика с продажами около 102,9 тыс. единиц; исследование охватывало 294 поставщика и не являлось оценкой всего рынка [26]. Эти данные полезны для анализа структуры применений, но не сопоставимы напрямую с общим выпуском сервисных роботов в статистике NBS.

Спасибо

за ваше внимание

По вопросам доступа к private-сделкам и secondaries в китайские ИИ-стартапы

Булат Загретдинов
CIO Siberia Ventures

bulat@siberia.fund
[Siberia.fund](https://siberia.fund)

[AI Insight Siberia Ventures](https://ai-insight.siberia.fund)
ai-insight.siberia.fund



Отчёт подготовлен 17 сентября 2026 года аналитическим отделом Siberia Ventures (Alex Markelov, Булат Загретдинов). Данные актуальны на момент публикации. Для обновлений и дополнительных материалов обращайтесь к нашей инвестиционной команде.

Данная информация не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией, и финансовые инструменты либо операции, упомянутые в данном отчёте, могут не соответствовать вашему инвестиционному профилю и инвестиционным целям (ожиданиям).

Автор информации не несёт ответственности за возможные убытки в случае совершения операций либо инвестирования в упомянутые финансовые инструменты и не рекомендует использовать указанную информацию в качестве единственного источника при принятии инвестиционного решения.

Источники

1. NBS China, производство промышленной продукции в августе 2026, 15.09.2026.
https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202609/t20260915_1965308.html
2. Smart Analytics Global, Robotics 360: поставки гуманоидов за I полугодие 2026, 10.08.2026.
<https://smartanalyticsglobal.com/global-humanoid-robot-shipments-2026-agibot-unitree/>
3. IFR Executive Roundtable, 24.06.2026: предварительные установки за 2025 год, слайды 4–5.
https://ifr.org/downloads/press_docs/2026_06_24_IFR_Executive_Roundtable_market_presentation.pdf
4. IFR. US Robot Industry Returns to Double Digit Growth. Предварительные итоги установок в США за 2025 год. 18.06.2026.
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/us-robot-industry-returns-to-double-digit-growth>
5. Association for Advancing Automation (A3). Robot Orders Increase in Q2 as Automation Demand Broadens Across Industries. Заказы в Северной Америке, II квартал и I полугодие 2026 года. 11.08.2026.
<https://www.businesswire.com/news/home/20260811859922/en/Robot-Orders-Increase-in-Q2-as-Automation-Demand-Broadens-Across-Industries>
6. Figure. Ramping Figure 03 Production. Производство на площадке BotQ. 29.04.2026.
<https://www.figure.ai/news/ramping-figure-03-production>
7. Figure. F.03 Arrives at BMW. Демонстрация Figure 03 на заводе BMW в Спартанбеге. 2026.
<https://www.figure.ai/news/f-03-at-bmw>
8. NVIDIA, Physical AI models and frameworks, 05.01.2026.
<https://investor.nvidia.com/news/press-release-details/2026/NVIDIA-Releases-New-Physical-AI-Models-as-Global-Partners-Unveil-Next-Generation-Robots/default.aspx>
9. IFR, China Makes AI-Powered Robots Core of National Strategy, 05.05.2026.
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/china-makes-ai-powered-robots-core-of-national-strategy>
10. SCIO / Xinhua, China releases first standard system for humanoid robots, 02.03.2026.
http://english.scio.gov.cn/chinavoices/2026-03/02/content_118354738.html

Источники • продолжение

11. World Robot Conference, итоги конференции 2026, 24.08.2026.
<https://www.worldrobotconference.com/news/3616.html>
12. China Daily, Xiaomi robots begin factory trials, 03.03.2026.
<https://www.chinadaily.com.cn/a/202603/03/WS69a66eaba310d6866eb3b580.html>
13. XPENG, запуск производственных линий IRON, 08.09.2026.
<https://www.xpeng.com/pressroom/news/01a080371029a057bc8e8a02a2c6012b>
14. Gasgoo, первая партия роботов Lingyi iTech, апрель 2026.
<https://autonews.gasgoo.com/articles/news/first-batch-of-humanoid-robots-roll-off-production-line-at-lingyi-itech-beijing-super-factory-2046218935731478529>
15. Google DeepMind, Gemini Robotics 2, 30.07.2026.
<https://deepmind.google/blog/gemini-robotics-2-brings-whole-body-intelligence-to-robots/>
16. NVIDIA, Cosmos 3, 01.06.2026.
<https://investor.nvidia.com/news/press-release-details/2026/NVIDIA-Launches-Cosmos-3-the-Open-Frontier-Foundation-Model-for-Physical-AI/default.aspx>
17. TrendForce, Humanoid Robots Move Toward Commercialization, 28.01.2026.
<https://www.trendforce.com/presscenter/news/20260128-12902.html>
18. CNBC, Unitree Shanghai debut, август 2026; обновлено 08.09.2026.
<https://www.cnbc.com/2026/08/19/china-backflipping-robot-maker-unitree-jumps-shanghai-ipo.html>
19. Reuters, AgiBot starts Hong Kong IPO process, 24.07.2026.
<https://www.reuters.com/world/asia-pacific/chinese-robot-maker-agibot-starts-hong-kong-ipo-process-securities-times-reports-2026-07-24/>
20. EU-OSHA, Regulation (EU) 2023/1230 on machinery.
<https://osha.europa.eu/en/legislation/directive/regulation-20231230eu-machinery>

Источники • продолжение

21. European Commission, AI Act: implementation timeline.
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>
22. Коммерсантъ, данные Минпромторга о роботизации за 2025 год.
<https://www.kommersant.ru/doc/8907318>
23. IFR, World Robotics 2025: Executive Summary.
https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_2025_Industrial_Robots.pdf
24. IFR, China: World Robotics 2025, 25.09.2025.
https://ifr.org/downloads/press_docs/2025-09-25-IFR_press_release_China_in_English.pdf
25. IFR, World Robotics 2025: Foreword.
https://ifr.org/img/worldrobotics/Foreword_WR_2025_Industrial_Robots.pdf
26. IFR, Service Robots See Global Growth Boom, 07.10.2025.
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/service-robots-see-global-growth-boom>
27. Dezeen Awards China 2025. Unitree G1: изображение робота.
<https://www.dezeen.com/awards/china/2025/shortlists/unitree-g1-robot/>
28. UBTECH. Walker S2: схема производителя.
<https://www.ubtrobot.com/en/humanoid/products/walker-s2>