



ПРИБОРЫ, СОФТ, СЕМЕНА, НЕБО • АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ • АВГУСТ 2026

Карта слабостей.

Китай закрыл всё, где ответ известен заранее, и не закрыл ничего, где ответ надо найти. Граница проходит не между отраслями, а внутри каждой — и видна в закупочной ведомости поштучно. Без пропаганды, с обеих сторон.

61,5%

закупленных масс-спектрометров — тройной квадруполь, прибор для измерения известного. Все китайские производители сидят в нём

12,15%

приборы высокого разрешения, которыми ищут неизвестное. Все импортные, покупатели — вузы и институты

11% → 17%

рост отечественной доли за год. И у «первой акции масс-спектрометрии» выручка за тот же год упала вдвое

Главное за 90 секунд

За 2025 год Китай закупил 961 хромато-масс-спектрометр на 2,976 млрд юаней. Внутри этой цифры лежит вся карта слабостей страны. Шестьдесят один процент приборов — тройной квадруполь: вы знаете, какое вещество ищете, прибор отвечает «да, столько-то». Все китайские производители сосредоточены именно там. Двенадцать процентов — приборы высокого разрешения, отвечающие на вопрос «что здесь вообще есть». Все импортные.

961 шт.

хромато-масс-спектрометров закуплено в Китае за 2025 год на 2,976 млрд юаней, по данным тендерных площадок

–50,9%

выручка Nexin, «первой акции масс-спектрометрии», за 2025 год. Убыток составил 95% выручки

в 3000 раз

выручка Thermo Fisher больше выручки этой китайской компании: 44,56 млрд долларов против 14,7 млн

–9,66%

внутренняя выручка чемпиона промышленного проектирования за год, когда государство дало ему 20% ценовой форы

95% и 90%

доля своих сортов на посевных площадях — и доля импорта по премиальной овощной селекции. Одна страна

7,08%

доля фундаментальных исследований в расходах Китая на науку. В США 15%, во Франции 23%

Первое. Граница проходит внутри каждой отрасли, а не между ними. В приборах — между целевым определением и поиском. В софте — между двумерным чертежом и прочностным расчётом. В семенах — между массовой культурой и премиальным гибридом.

Второе. Покупатель это подтверждает выбором, и покупатель китайский. Санэпидстанция берёт китайский прибор: вещество известно, методика утверждена. Университет берёт американский: надо узнать, что в пробе есть.

Третье. Отраслевая доля отечественных растёт, а лидеры разоряются. Три компании из трёх, в трёх отраслях, в один год, при государственной поддержке.

Четвёртое, против нас самих. Так входит на рынок любой догоняющий — снизу, через рутину. Возможно, мы принимаем фазу за природу. Этому доводу отведён отдельный раздел, и мы его не смягчаем.

КАК ЧИТАТЬ ЗНАЧКИ

■ факт со ссылкой на источник · ■ наш расчёт с раскрытыми входами · ◇ наша интерпретация. Суммы в юанях пересчитаны по курсу 6,74 юаня за доллар — на день сборки; там, где курс влияет на вывод, дан диапазон по курсам 6,74 и 7,15.

Приборы: что показывают закупки

Это не оценка аналитика. Это сумма выигранных тендеров, собранная отраслевым изданием с открытых закупочных площадок. ■

О КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА — СРАЗУ

Издание само называет статистику неполной: около 13,5% позиций исключено из разбора по брендам из-за неполноты раскрытия. Все доли ниже приводятся с этой оговоркой.

Кто держит импортную часть рынка



■ Проверка базы, и она нужна. $28,9 + 21,9 + 18,4 + 15,7 + 12,9 = 97,8\%$. Сумма близка к сотне — значит это доли внутри импортного сегмента, а не от всего рынка. Иначе отечественным семнадцати процентам не осталось бы места. База опознана арифметикой, и складывать эти проценты с долей отечественных нельзя.

Отечественные: кто и сколько выиграл

- Focused Photonics — 29 позиций, крупнейший китайский приборостроитель.
- Kailaipu — 28 позиций.
- Ningbo Huayi Ningchuang — 16 позиций.

■ Средний чек. 2 976 млн юаней на 961 комплект даёт 3,10 млн юаней за прибор, около 460 тысяч долларов. Не путать с жидкостными хроматографами без масс-спектрометра: там средняя цена ввоза 42,3 тыс. \$ — другой класс приборов, разница на порядок.

Вердикт по разделу. Отечественная доля выросла за год с 11% до 17%, и это настоящий рост. Вопрос в том, где именно он произошёл. ◇

Граница: измерять или искать

Здесь ядро отчёта, и оно не построено рассуждением — оно прочитано в разбивке закупок по типам приборов. ■

61,5% · ТРОЙНОЙ КВАДРУПОЛЬ · ЦЕЛЕВОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Вещество известно, методика утверждена, прибор отвечает «да, столько-то» или «нет». Здесь сидят все китайские производители — издание отмечает это отдельно как «явно выраженный выбор технологического маршрута».

- **Кто покупает** — санэпидслужба, больницы, центры охраны материнства, надзор за рынком, пищевая безопасность, экология.
- **Показательный случай** — провинция Юньнань: закупки выросли на 31,8%, а уездные управления общественной безопасности нарастили их на 50%. Задача — мониторинг наркотиков в сточных водах: вещества известны заранее.

12,15% · ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ · НЕЦЕЛЕВОЙ ПОИСК

Методики нет, ответ неизвестен, вопрос звучит «что здесь вообще есть». Китайских приборов в этом классе нет ни одного.

- **Кто покупает** — вузы и научные институты. Чжэнчжоуский университет закрыл за год 13 позиций, Гуанчжоуский университет китайской медицины — около десяти. Почти всё импортное.
- **Что покупают** — серия Orbitrap производства Thermo Fisher.

Где это видно на карте страны

- **Гуандун** — 111 позиций на 410 млн юаней, первое место в стране.
- **Шанхай** — 214 млн юаней на 63 позиции, и половина спроса приходится на вузы и научные институты. Это регион поиска.
- **Цзянсу** — 175 млн юаней, преимущественно санэпидслужба и больницы. Ходовые модели — SCIEX Triple Quad 4500MD и Waters Xevo TQ-Absolute. Это регион проверки по методике.

◇ **И вот почему двадцати процентов форы мало.** Преференция снижает цену прибора на пятую часть. Стоимость ошибки для покупателя — забракованная методика, отклонённая статья, непризнанный результат — двадцатью процентами не покрывается и вообще не считается в деньгах. Государство торгуется там, где покупатель думает не о цене.

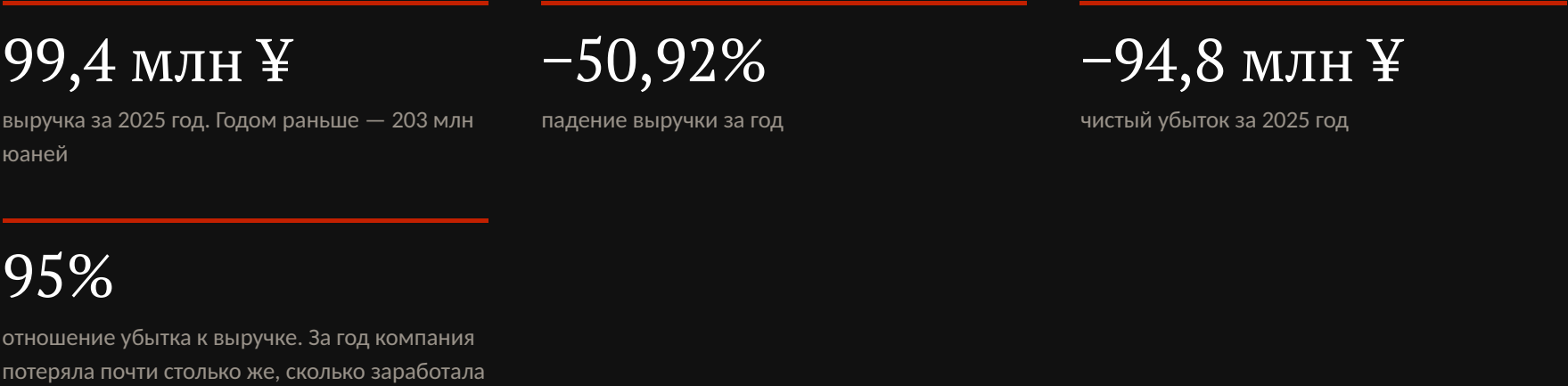
◇ Два покупателя, оба китайские, оба правы. Между ними и проходит вся граница этого отчёта. Дальше показано, что ровно та же линия делит промышленный софт, семенную селекцию и авиастроение.

И ответ мировых лидеров, который стоит прочесть медленно. SCIEX локализовала в Китае производство систем ZenoTOF 7600 и 7600+ в ноябре 2025 года. А в январе 2025-го Shimadzu расширила площадку в Сучжоу и начала выпускать там приборы высокого класса. Два из пяти мировых лидеров за один год перенесли в Китай производство топовых машин. Цех переезжает — вопрос, который прибор умеет задавать, остаётся у владельца. ■

Кто обеспечивает этот рост

Отраслевая доля отечественных выросла с 11% до 17%. Теперь посмотрим на компании, которые её обеспечили. ■

Hexin · 688622 · «первая акция масс-спектрометрии»



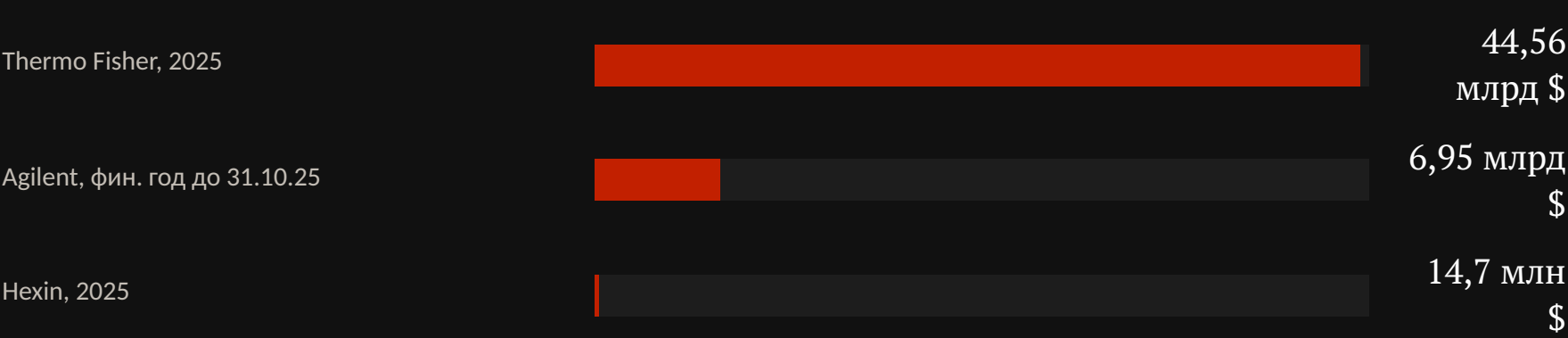
■ **Проверка на сходимость, вход независимый.** Выручка 2024 года и выручка 2025-го взяты из разных годовых отчётов. Разность 203 и 99,4, делённая на 203, даёт 51,04% — сходится с объявленным падением на 50,92% в пределах округления исходных величин. Цифры берём.

Focused Photonics · 300203 · лидер по числу выигранных позиций

- **Выручка 2025** — 2 997 млн юаней, около 445 млн долларов. Падение на 17,07%, минимум за три года.
- **Чистая прибыль** — минус 233 млн юаней против прибыли годом раньше. Смена знака.

Обе компании китайские отраслевые обзоры называют лучшими из отечественных. У каждой около 2% тендерного рынка масс-спектрометрии. ■

Против кого они работают



■ 44,56 млрд долларов против 14,7 млн — отношение около трёх тысяч. По среднему курсу 2025 года выйдет около 3200; порядок не меняется.

Парадокс: доля растёт, лидеры разоряются

Здесь сталкиваются два факта, и оба взяты из одной тендерной сводки за один год.

ФАКТ ПЕРВЫЙ · РОСТ НАСТОЯЩИЙ

Отечественная доля в закупках выросла за год с одиннадцати процентов до семнадцати. Три китайские компании выиграли 29, 28 и 16 позиций. Государство дало 20% ценовой форы, а в сентябре 2025 года Госсовет уточнил критерии отечественного прибора, сняв прежнюю неопределённость. ■

ФАКТ ВТОРОЙ · РОСТ ТОЛЬКО В ОДНОМ КЛАССЕ ЗАДАЧ

Все китайские производители сидят в тройном квадруполе. Вузы и научные институты — покупатели, которым нужно искать неизвестное, — берут почти исключительно импорт. А у «первой акции масс-спектрометрии» выручка за тот же год упала вдвое, и убыток составил 95% выручки. ■

◇ Столкновение этих двух фактов и есть сюжет отчёта. Доля растёт — и растёт она только там, где измеряют известное. На рынке поиска китайских приборов нет ни одного.

ПЕРЕКЛИЧКА С ПРОШЛЫМ ВЫПУСКОМ

В «Кремниевом занавесе» разобрано, как Пекин велел не покупать американские процессоры H200 — и покупатель послушался: за месяцы после разрешения не куплено ни одной штуки. Здесь государство велит покупать своё — и покупатель не слушается. Один инструмент, два противоположных исхода. Разница простая: запретить покупку легко, для этого достаточно бездействия. Назначить покупку трудно, потому что нужен работающий товар.

Та же картина в другом классе приборов

Масс-спектрометры — не единственный замер. По жидкостным хроматографам без масс-спектрометра таможня даёт прямую арифметику за 2025 год: ввезено 10 165 штук на 430 млн долларов, вывезено 3 809 штук на 63,31 млн. ■



■ Отношение 2,55. Обе величины из одной таможенной сводки, за один год, по одному товару — сравнение однородно. Сальдо по этому изделию: 366,7 млн долларов минуса. Китай торгует приборами в обе стороны, но ввозит дорогие, а вывозит дешёвые.

И самое неудобное. Покупатель, который уклоняется, — не иностранец, которого можно упрекнуть в недружественности. Это китайская лаборатория, китайский университет, китайский конструктор. Каждый из них отвечает за свой результат лично. ◇

Чертёж: та же граница

ZWSOFT — первая китайская публичная компания в промышленных системах проектирования. Её отчётность показывает ту же линию, что тендеры на приборы. ■

893 млн ¥

выручка за 2025 год, рост на 0,60%

−9,66%

выручка внутри Китая — 618 млн юаней. Весь рост компании дал экспорт

+35,32%

выручка за рубежом — 274 млн юаней, там, где никто ничего не приказывал

−67,57%

чистая прибыль за год — 20,75 млн юаней

■ **Проверка.** 618 плюс 274 даёт 892 млн юаней — сходится с объявленными 893 с точностью до округления. 274, делённое на 893, даёт 30,68% — сходится с объявленной долей зарубежной выручки 30,67%.

Где компания сильна и где нет

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ · ДВУМЕРНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Практически полное отечественное замещение. Чертёж воспроизводит известную деталь. В управленческом софте по отрасли отечественные держат 67% рынка.

ПОИСК · ТРЁХМЕРНАЯ МОДЕЛЬ И ПРОЧНОСТНОЙ РАСЧЁТ

Ведущий отечественный вариант — то есть лидер среди своих, а не победитель. Расчёт отвечает на вопрос, выдержит ли конструкция, и ответ заранее неизвестен. Локализация сегмента 25–30% — самая низкая из всех сегментов промышленного софта.

Второй игрок — Suochen, лидер отечественного инженерного расчёта: выручка за 2024 год 381 млн юаней при росте на 18,99%, но чистая прибыль упала на 27,68% из-за расходов на разработку. ■

Против кого — Dassault Systèmes с выручкой 6,24 млрд евро за 2025 год. ■ Отношение требует двух пересчётов и от курса зависит заметно: 56–60 раз, точнее не даём.

Причину называем не мы. Китайские отраслевые разборы пишут прямо: отечественные продукты, близкие к зарубежным по набору функций, заметно отстают по доле успешных внедрений и по удовлетворённости заказчика. Покупатель попробовал и вернулся. ■

Семя: пятнадцать и девяносто

Начать надо с поправки, потому что эту тему обычно пересказывают неверно — и мы сами в черновиках пересказывали. Общая зависимость Китая от импорта овощных семян составляет 15%. Не девяносто. ■

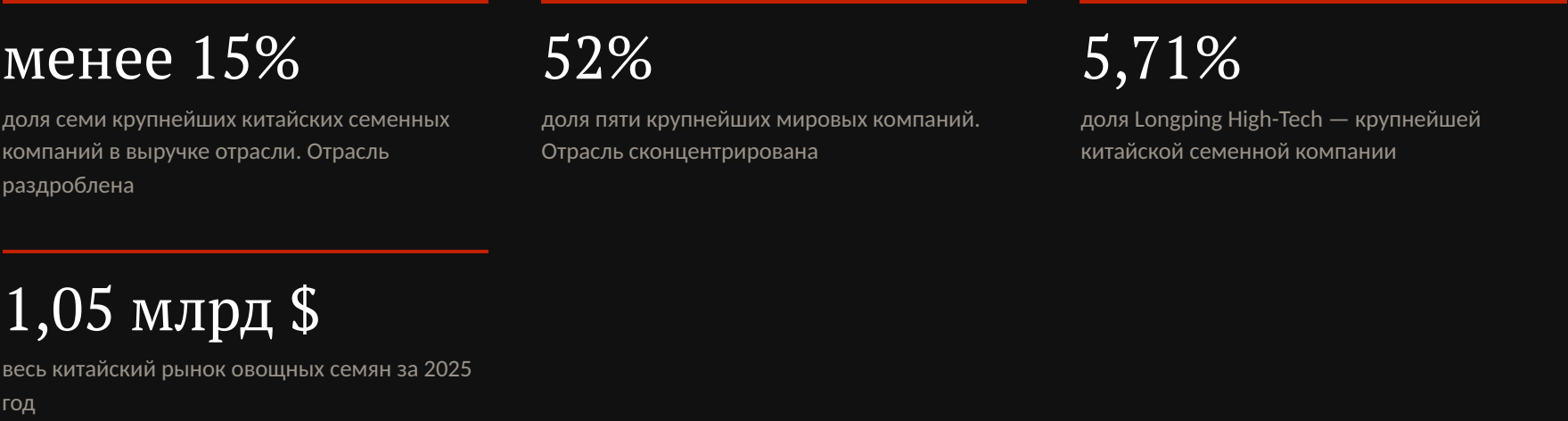


И одновременно отечественные сорта занимают свыше 95% посевных площадей страны: рис, пшеница, кукуруза — свои. ■

Эти две величины нельзя ставить рядом как сравнение. Первая считает гектары по массовым культурам, вторая — долю ввоза по узким высокоценным овощным, где площадь мала, а цена семени высока. Разные единицы, разный предмет.

◇ Граница та же. Воспроизвести известный сорт под известные условия Китай умеет и делает на девяноста пяти процентах площадей. Вывести новый премиальный гибрид — нет.

И структура отрасли подтверждает это независимо



Мировые лидеры овощной селекции — Bayer, Limagrain, Syngenta, Sakata, BASF, Rijk Zwaan с примерно девятью процентами мирового рынка, Takii, Bejo и Enza Zaden. ■

Почему концентрация тут не случайна. Селекционный цикл измеряется сезонами: можно засеять сто делянок вместо одной, но нельзя получить два урожая там, где природа даёт один. Поиск требует сосредоточения ресурсов на длинном горизонте, и позволить его себе может только крупный. Воспроизведение концентрации не требует — потому китайская отрасль и устроена из множества мелких. ◇

Небо: планер есть, ресурса нет

Три государственные авиакомпании заказали у COMAC по сто машин C919 каждая — триста бортов. Поставлено накопленным итогом около сорока. ■

ОГОВОРКА, БЕЗ КОТОРОЙ ЭТО СРАВНЕНИЕ СТАНОВИТСЯ ДЕФЕКТОМ

Поставки по контрактам расписаны до 2031 года: Air China законтрактовала машины с 2024-го по 2031-й. Портфель не просрочен, он исполняется по графику, и сопоставлять накопленную поставку с многолетним заказом как с невыполненным обязательством нельзя. Корректно сравнивается только год с целью года: за 2025-й поставлено около 15 машин при первоначальной цели 75 — двадцать процентов плана.

Что видно в эксплуатации

Airbus A320neo в Китае		8,4 ч/сут
Boeing 737 MAX в Китае		8,1 ч/сут
COMAC C919 в Китае		5,9 ч/сут

■ Отставание по налёту составляет 27–30% — причём дома, при государственной поддержке и приоритете на маршрутах. Это то, что финансовый отдел авиакомпании подставляет в модель: машина, летающая на треть меньше, приносит на треть меньше выручки при тех же расходах на владение.

Где именно кончается воспроизведение

Планер Китай воспроизвёл: машина летает, возит пассажиров и 12 августа 2026 года открыла первый регулярный международный рейс — в Улан-Батор, по прямому признанию китайских норм монгольским регулятором. Не воспроизведено то, где ответ добывается только испытанием: ресурс горячей части двигателя и подпись регулятора под ним. ■

- **Двигатель** — LEAP-1C, совместный продукт GE Aerospace и Safran; вывоз в Китай лицензируется министерством торговли США. В мае 2025 года лицензии приостановили на пять недель, и график сбился.
- **Свой двигатель** — CJ-1000A: сертификация не ранее 2027 года, серия около 2030-го. Это прогноз, компания сроков не подтверждает.
- **Чужое небо** — валидация европейского регулятора не ожидается ранее 2028 года и может уйти к 2031-му.

Две оценки с разных сторон, обе названы. Скотт Кеннеди из CSIS: рейс в Улан-Батор — пиар-ход, полёт «не отменяет того, что самолёт опоздал на годы, собран из западных компонентов и менее эффективен, чем машины Boeing и Airbus». Чжан Яньчжун, академик Китайской инженерной академии и участник программы C919, китайским государственным медиа: зависимость от иностранных авиационных технологий угрожает стратегической безопасности страны, впереди «долгий путь». ■

Государство: чем оплачивается поиск

Здесь главная цифра отчёта, и она объясняет всё предыдущее.



Доля фундаментальных исследований в национальных расходах на науку. Китайская величина — за 2025 год, американская и французская — за 2021-й по данным Национального научного фонда США. Периоды разные: направление сравнивать можно, вычитать одну долю из другой нельзя. ■

3,92 трлн ¥

расходы Китая на исследования и разработки за 2025 год — 2,8% валового продукта

280 млрд ¥

из них на фундаментальные исследования. Впервые доля превысила семь процентов

■ **Проверки, обе прошли.** По 2024 году: фундаментальные 250,09 плюс прикладные 430,55 плюс разработки 2 952,04 дают 3 632,68 млрд юаней, и отношение первого к сумме составляет 6,88% — сходится с объявленной тогда долей. По 2025-му: 7,08% от 3 920 млрд даёт 277,5 млрд — сходится с формулировкой «почти 280 млрд».

И вот здесь всё сходится. Разработка воспроизводит известное и отчитывается через год. Фундаментальное исследование ищет неизвестное и отчитывается через двадцать лет. Страна, у которой на поиск уходит семь процентов научного бюджета против пятнадцати у американцев и двадцати трёх у французов, устроена под воспроизведение — и промышленность выглядит ровно так же, до последнего тендера на масс-спектрометр. ◇

Встречный поток — и он симметричен

Снаружи давят: американское правило по подключённым автомобилям с марта 2025 года, правила по исходящим инвестициям с января; Нидерланды изъяли управление Nexperia в сентябре 2025-го; Италия ограничила Sinochem в совете Pirelli в апреле 2026-го; Евросоюз сделал проверку иностранных инвестиций обязательной для всех государств-членов. Но в апреле 2026 года Госкомитет по развитию и реформам КНР впервые сам заблокировал покупку китайского ИИ-стартапа крупной американской технологической компанией. Плюс редкозёмы: экспортный контроль расширен на десять американских компаний в июне и четырнадцать европейских в июле. ■

◇ **Карта слабостей не есть карта уязвимости.** Наличие фронтов, где Китай буксует, ничего не говорит о том, кто кого может остановить.

Довод против нас и три развилки

Сильнейший довод против всего сказанного мы обязаны привести сами, в его самой сильной форме.

КОНТР-ТЕЗИС • ЭТО ФАЗА, А НЕ ПРИРОДА

Разделение на воспроизведение и поиск — описание любого догоняющего. Все входят через рутинные сегменты: ниже барьер, понятнее спрос, проще доказать качество. Потом идут вверх. Япония в семидесятые делала дешёвые приборы — сегодня Shimadzu в мировой пятёрке. Сам тройной квадруполь тридцать лет назад был поиском. Наблюдать вход снизу и объявлять это структурным ограничением — значит принимать фазу за природу. ◇

Что этот довод не объясняет. Он объясняет медленный подъём и не объясняет обвал у лидеров. Пока отраслевая доля отечественных росла с одиннадцати процентов до семнадцати, у «первой акции масс-спектрометрии» выручка упала вдвое, а убыток дошёл до 95% выручки; у крупнейшего приборостроителя выручка упала на 17% и прибыль сменилась убытком; у чемпиона проектирования внутренняя выручка упала на 9,66%. Три компании из трёх, в трёх разных отраслях, в один и тот же год, при государственной поддержке и растущей отраслевой доле. Восхождение снизу так не выглядит. ■

И японская аналогия работает против того, кто её приводит. Shimadzu действительно вошла в мировую пятёрку — и в январе 2025 года расширила площадку в Сучжоу, начав выпускать там приборы высокого класса. Догоняющий прошлого поколения сегодня производит в Китае то, чего Китай не производит сам. ■

ЧЕСТНАЯ ОГОВОРКА В ПОЛЬЗУ ОППОНЕНТА

Один год — короткий срок для такого вывода, а тендерная статистика по признанию самого издания неполна: около 13,5% позиций исключено из разбора по брендам. Разбивку выручки по заказчикам ни одна из трёх компаний не раскрывает, поэтому отличить уход клиентов от сдвига контрактов по срокам мы не можем. Если за 2026 год выручка этих компаний вернётся к росту, стержень придётся признать нетерпеливым.

Три развилки и что отслеживать

- **Базовый • граница держится** — **Следить:** появится ли хоть один китайский прибор высокого разрешения в тендерах вузов и научных институтов. Сегодня их там нет ни одного.
- **Бычий для Китая • это просто фаза** — **Следить:** выручка Hxip за 2026 год. Возврат к росту после падения вдвое подтвердит довод оппонента.
- **Медвежий • рутина не кормит** — **Следить:** останется ли Hxip публичной компанией к концу 2027 года.

Индикатор поверх всех трёх. Доля фундаментальных исследований в расходах на науку. Сегодня 7,08%. Пока она не подойдёт к десяти, поиск в стране недофинансирован структурно, и промышленность будет это отражать. ◇



Догнать по воспроизведению можно за пятилетку

Китайская санэпидстанция берёт китайский прибор: вещество известно, методика утверждена. Китайский университет берёт американский: надо узнать, что в пробе вообще есть. Оба покупателя китайские, оба правы, и между ними проходит вся граница. Научиться искать нельзя ни за какую пятилетку.

@news_chinatech



TELEGRAM



YOUTUBE



САЙТ

Первичные источники: годовая тендерная сводка по хромато-масс-спектрометрам за 2025 год (Instrument.com.cn, 08.03.2026, с оговоркой издания о неполноте) · годовые отчёты Focused Photonics (300203), Hexin (688622), ZWSOFT (688083) за 2025 год · отчётность Suochen (688507) за 2024 год · отчётность Thermo Fisher за 2025 · Agilent за финансовый год до 31.10.2025 · Dassault Systèmes за 2025 · форма 10-K Autodesk · статистика Главного таможенного управления КНР по жидкостным хроматографам за 2025 · Коммюнике ГСУ КНР о расходах на науку за 2024 · выступление министра науки и техники Инь Хэцзюня 05.03.2026 · Национальный научный фонд США

Аналитические разборы, названные в тексте: Danaher Life Sciences · сообщения о расширении площадки Shimadzu в Сучжоу · Qianzhan Industry Research по концентрации семенной отрасли · SCMP и AeroTime по заказам C919 · IBA · Euronews · CGTN · Скотт Кеннеди, CSIS · Чжан Яньчжун, Китайская инженерная академия

Вторичные, доверие ниже: китайский инвесторский разбор материаловедческого разрыва по лопаткам — первичного подтверждения нет · оценки доли Китая в мировом рынке приборов, где источники расходятся вдвое · оценки импортозависимости по овощным культурам

Дата актуальности данных: 16 августа 2026. Курс пересчёта: 6,74 юаня за доллар; там, где курс влияет на вывод, дан диапазон по курсам 6,74 и 7,15. Государственные обещания помечены в тексте как цели, а не как факты.