

Китай делает ставку на молодых ученых

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ проанализировал новейшие меры по «омоложению» науки и поддержке молодых исследователей в Китае.

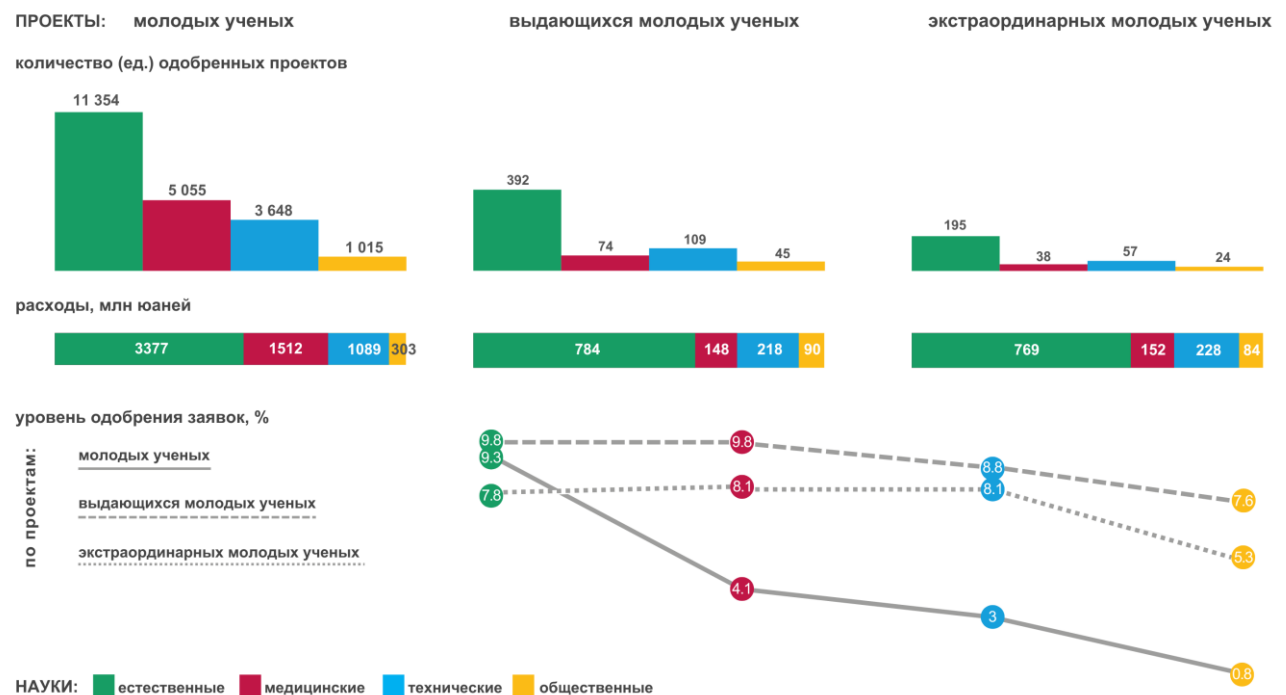
По [данным](#) Института научной и технической информации Китая, пик крупных инноваций в стране приходится на ученых в возрасте 35–45 лет, а авторами первичных идей для них чаще всего выступают исследователи 20–30 лет. Поддержка и выращивание талантов в научно-технической сфере¹, в том числе ученых-стратегов, которые должны хорошо понимать тенденции развития своей научной области, уметь ставить и решать исследовательские задачи национального и глобального масштаба, включены в приоритеты национальной политики, о чем в феврале 2023 г. заявил Си Цзиньпин на [заседании](#) Политбюро ЦК КПК.

Справочно: В Китае сформирована многоуровневая система развития карьеры в сфере науки и технологий. В целом для поддержки научно-технических кадров² с 2013 г. по 2021 г. на центральном и местном уровнях было принято более [220 программ](#) (76 из них разработаны Центральным правительством и Госсоветом КНР).

Гранты научных фондов

Поддержка молодых талантов на уровне страны осуществляется преимущественно на средства научных фондов. Серию грантовых программ для [молодых ученых](#), в том числе «выдающихся» и «экстраординарных», финансирует Национальный фонд естественных наук Китая ([NSFC](#)) (рис. 1).

Рис. 1. Грантовые программы поддержки молодых ученых Национального фонда естественных наук КНР в 2021 г.



Примечание:

Продолжительность грантов молодых ученых составляет два года, выдающихся – три года, а экстраординарных – пять лет.

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных Национального фонда естественных наук Китая (NSFC).

¹ Единый стандарт возраста молодых ученых в Китае не принят.

² Широкая категория лиц, включающая, помимо персонала, выполняющего научные исследования и разработки, также инженерно-технические кадры.

С 2021 г. в Национальном фонде естественных наук КНР также действует специальная программа, нацеленная на привлечение молодых талантов из-за рубежа. Средний размер гранта на проект варьируется от 234.2 тыс. юаней (3.1 млн руб.)³ по программе поддержки молодых исследователей до 4 млн юаней (53.4 млн руб.) – по программе для «экстраординарных». Наибольшая доля заявок NSFC приходится на области естественных, медицинских и технических наук. При этом имеет место довольно жесткий конкурсный отбор: уровень одобренных заявок не превышает 10%.

Китайские исследователи в возрасте до 35 лет могут получить гранты Научного фонда поддержки постдоков. В 2022 г. его бюджет составил 915.5 млн юаней (12.2 млрд руб.), что позволило [профинансировать](#) проекты 9420 молодых ученых. Из них 1191 человек получили поддержку по линии специальной программы Pre-Station, предназначенной для привлечения новоиспеченных докторов наук (как местных, так и иностранных) с бюджетом 211.7 млн юаней (2.8 млрд руб.); еще 400 постдоков с выдающимися исследовательскими результатами стали победителями программы In-Station с бюджетом 92 млн юаней (1.2 млрд руб.). Основная часть проектов (83%) была поддержана в рамках общей программы фонда на сумму 609.4 млн юаней (8.1 млрд руб.).

Премии

Отдельной категорией мер поддержки молодых исследователей выступают различные научные премии и награды, инициированные не только государством, но и бизнесом, в том числе:

- «Китайская [молодежная](#) премия в области науки и техники»⁴ присуждается каждые два года за выдающийся вклад в исследования в области естественных и технических наук. Ее вручают не более чем 100 лауреатам, при этом стандартный размер вознаграждения составляет 100 тыс. юаней (1.3 млн руб.), а тем, кто добился крупных достижений, – 200 тыс. (2.7 млн руб.). Эта специальная награда [выдается](#) не более чем 10 молодым лидерам (возраст кандидатов-мужчин не должен превышать 40 лет, а женщин – 45);
- «Премия за научные исследования» фонда New Cornerstone Science Foundation⁵ (для ученых в возрасте до 45 лет, работающих на полную ставку в Китае) с самой большой суммой вознаграждения в размере [3 млн](#) юаней (40 млн руб.) на одного человека (выплачивается равными частями на протяжении [пяти](#) лет). Награды присуждаются с 2018 г. в 10 областях науки: математика и физика, новые химические материалы, астрономия и науки о Земле, науки о жизни, медицинские науки, ИТ и электроника, энергетика, передовые производственные технологии, транспорт, передовые междисциплинарные исследования. В каждой области отбираются пять лучших претендентов (в процедуре отбора участвуют лауреаты Нобелевской премии, премии Тьюринга, обладатели медали Филдса и других международных наград). В 2022 г. премия была [присуждена](#) 50 кандидатам, самому молодому из них был 31 год, 90% лауреатов имеют опыт обучения за рубежом;
- премия «[Зеленый апельсин](#)» для молодых ученых до 35 лет действует с 2018 г. в рамках исследовательского проекта «Академия открытий, приключений, импульсов и перспектив» (DAMO Academy⁶) компании Alibaba. Она рассчитана на молодых ученых, имеющих ученую степень и занимающихся фундаментальными исследованиями в китайских университетах и научно-исследовательских институтах. В дополнение к премии размером 1 млн [юаней](#) (13.3 млн руб.) победителю предоставляется доступ к данным и сценариям приложений компании Alibaba. В 2022 г. награду [получили](#) 15 исследователей.

Институциональные меры

Власти Китая уделяют внимание совершенствованию мер поддержки воспроизводства научных кадров. Так, в марте 2023 г. на сессии Всекитайского собрания народных представителей и сессии Национального комитета Народного политического консультативного совета Китая было [предложено](#) увеличить стипендию докторантов с 3 до 10 тыс. юаней (с 40 до 133.4 тыс. руб.) в месяц.

Другая действующая мера в этой сфере – создание научно-технического резерва. В рамках «Национального [проекта](#) поддержки молодых научно-технических талантов» Китайская ассоциация науки и техники формирует национальный резерв таких кадров, ежегодно отбирая группу перспективных исследователей и инженеров в возрасте до 32 лет, которым в течение трех

³ Здесь и далее рассчитано по курсу ЦБ РФ на 06.09.2023 г., равному 13.3402 руб. за 1 китайский юань.

⁴ Учреждена Организационным отделом ЦК КПК, Министерством трудовых ресурсов и социального обеспечения и Китайской ассоциацией науки и техники.

⁵ Независимый некоммерческий научный фонд, инициированный китайским инвестиционным холдингом Tencent, с общим объемом [инвестиций](#) в размере 10 млрд юаней (133 млрд руб.) в течение 10 лет.

⁶ DAMO Academy – подразделение компании Alibaba, созданное в 2017 г. для проведения передовых исследований и разработок в области искусственного интеллекта, обработки данных, робототехники, финансовых технологий и технологий XR (расширенной реальности).

лет выделяется материальная поддержка в размере 100 тыс. юаней (1.3 млн руб.) в год. За последние восемь лет отбор и [обучение](#) прошли более 2800 молодых научно-технических талантов, а также сформирована команда наставников из более чем 1600 ученых и экспертов.

Отдельное направление регулирования – сокращение административной нагрузки на молодых ученых, также известное как «[Действие 3.0](#)». В 2022 г. Министерство науки и технологий КНР в рамках третьего (с 2018 г.) раунда подобных мер выпустило [Уведомление](#) о проведении специальных мероприятий по снижению нагрузки. В соответствии с документом молодые исследователи получают больше возможностей для участия в крупных национальных проектах, а их работодатели должны оказывать всяческое содействие по целому ряду направлений (табл. 1).

Таблица 1. Группы мер инициативы «Действие 3.0»

Направление поддержки	Наименование меры
Комплексная поддержка молодых ученых	<ul style="list-style-type: none"> • специальные программы подготовки молодых талантов в начале и на последующих этапах научной карьеры • создание практико-ориентированных научных должностей для постдоков и предоставление внеконкурсной финансовой поддержки их исследований в течение не менее пяти лет • увеличение количества должностей научных ассистентов • поощрение научно-исследовательских подразделений к найму научных ассистентов из числа недавних выпускников вузов • психологическое консультирование молодых исследователей
Снижение административной нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> • освобождение молодых научных сотрудников от лишней рутинной работы • обеспечение того, чтобы молодые исследователи тратили не менее 4/5 рабочего времени на исследования (от них не требуется участие в общественных мероприятиях или посещение собраний)
Увеличение доли молодых ученых	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение до 20% доли ученых в возрасте до 40 лет, выступающих руководителями проектов в рамках национальных ключевых программ ИР⁷, и на 50% и выше – доли исследователей в возрасте до 45 лет, являющихся руководителями пилотных проектов Китайской академии наук
Льготы для женщин-ученых	<ul style="list-style-type: none"> • гибкая система труда для беременных женщин-ученых и кормящих матерей • создание комнат матери и ребенка, предоставление услуг по уходу за детьми

Источник: ИСИЭЗ по данным Министерства науки и технологий Китая.

Региональные меры поддержки

В стране активно развивается конкуренция за привлечение и удержание молодых талантов на [региональном и муниципальном уровнях](#).

Например, в одном из крупнейших китайских мегаполисов Гуанчжоу создается своеобразный [«резерв»](#) талантов, а с 2021 г. действует [программа поддержки молодых специалистов](#), которые проводят научные исследования в области технических и естественных наук в организациях города. По этой программе грантовое финансирование в размере 50 тыс. юаней (667 тыс. руб.) получают молодые доктора наук (до 35 лет); 100 тыс. юаней (1.3 млн руб.) – выдающиеся таланты в сфере науки и технологий (до 40 лет); 300 тыс. юаней (4 млн руб.) – представители научно-технической элиты, имеющие перспективы роста на национальном уровне (до 42 лет)⁸. В 2021 г. победителями стали 2622 молодых докторанта, среди которых были отобраны 330 выдающихся талантов. Программа предусматривает совместное частно-государственное финансирование. Так, в 2021 г. муниципалитет выделил 44 млн юаней (587 млн руб.), а организации науки и бизнеса – 323 млн юаней (4.3 млрд руб.). За пятилетний период (до 2025 г. включительно) планируется довести сумму бюджетного финансирования до 189 млн юаней (2.5 млрд руб.), а внебюджетного – до 1.3 млрд юаней (17.3 млрд руб.). В 2024–2028 гг. в рамках программы будет [выделяться](#) порядка 180 млн юаней (2.4 млрд руб.) из муниципальных средств на ежегодной основе.

Активный поиск высокообразованных кадров со всей страны и мира осуществляет также один из районов Шэньчжэня Гуанмин. Бюро по работе с талантами нацелено на [привлечение](#) выдающихся выпускников к работе в местном научном парке. Районный Центр обслуживания талантов высокого уровня [отвечает](#) за организацию их поиска и обучения, оценку и вознаграждение, создание рабочего механизма по повышению их производительности, а также ведение базы данных таких кадров. С 2022 г. постдокам субсидируют [расходы](#) на проживание в размере 100 тыс. юаней (1.3 млн руб.) ежегодно сроком до трех лет при условии подписания рабочего контракта на этот период. Также властями принято решение о разработке [финансового продукта](#), который позволит молодым научно-техническим талантам получать до 3 млн юаней (40 млн руб.) по программе потребительского кредитования и до 20 млн (266.8 млн руб.) – на развитие бизнеса.

⁷ Фокусируются на разработке ключевых или стратегических технологий и получении конкретных результатов обычно за [период](#) пять лет; предусматривают полный цикл исследований, разработок и коммерциализации технологий. По состоянию на 2021 г. действовали [52](#) такие программы.

⁸ Срок проектов первых двух направлений составляет два года, третьего – три года.

Провинция Хайнань недавно запустила собственную программу «[Восходящая звезда Южно-Китайского моря](#)», направленную на поддержку молодых талантов (до 35 лет) в сфере науки и инноваций. Победители (порядка 200 человек ежегодно) могут [получить](#) от 100 до 300 тыс. юаней (1.3 – 4 млн руб.) за свой проект сроком до трех лет в зависимости от направления (высокотехнологичные ценятся выше). Последние должны соотноситься с одной из ведущих отраслей провинции Хайнань (туризм, сфера услуг, высокотехнологичная промышленность и высокоэффективное сельское хозяйство), соответствовать основным отраслям будущего (аэрокосмическая и селекционная отрасли, глубоководные исследования) или ориентироваться на сферы образования, медицины, здравоохранения, культуры. Участвовать могут в том числе иностранцы, если они работают в организации, зарегистрированной на территории провинции, национальной лаборатории, национальной ключевой лаборатории, либо в их филиалах. Кандидаты выдвигаются работодателем, при этом если в организации трудится менее 100 талантов высокого уровня (см. справку), получивших признание на уровне провинции, то она имеет право рекомендовать трех кандидатов, а если более, то пять.

Справочно: Статус таланта высокого уровня соответствует категориям А, В, С, D и E «[Стандарта](#) классификации талантов высокого уровня порта свободной торговли Хайнань». Присуждение статуса не зависит от гражданства или регистрации по месту [жительства](#). Стандарты категорий указываются для каждой отрасли отдельно. Статус присваивается на пять лет (с возможностью продления) и предоставляет талантам право пользоваться налоговыми [льготами](#), льготами при покупке жилья, поступлении детей в школу, оформлении медицинской страховки и др. За талантами, достигшими определенного [возраста](#) по своей категории и имеющими стаж работы в этом статусе 15 лет и более, статус закрепляется автоматически.

Нинся-Хуэйский автономный район в апреле 2023 г. объявил акцию по привлечению и удержанию молодых талантов в городском округе Иньчуань. Муниципалитет предполагает в рамках акции «[Остаться в Иньчуань](#)» выплачивать на [протяжении](#) пяти лет стипендии 100 тысячам специалистов разных категорий. Докторанты очной формы обучения, работающие на предприятиях округа, получают 60 тыс. юаней (800.4 тыс. руб.) в год; а при трудоустройстве в госучреждения – 48 тыс. юаней (640.3 тыс. руб.). Выпускники с дипломом магистра смогут рассчитывать на вознаграждение в 36 тыс. юаней (480.2 тыс. руб.) в год при трудоустройстве на предприятие и 24 тыс. юаней (320.2 тыс. руб.) – в госучреждение (также в течение пяти лет). Выпускникам бакалавриата, планирующим работать на предприятиях округа, на протяжении двух лет будут компенсировать расходы на проживание в размере 800 юаней (10.7 тыс. руб.) в месяц.

Комментирует Михаил Гершман, директор Центра научно-технической, инновационной и информационной политики ИСИЭЗ НИУ ВШЭ:

Китай является мировым лидером по численности исследователей. Из его обширного арсенала мер поддержки ученых, в том числе молодых, я бы отметил следующие моменты под углом возможности адаптации китайского опыта для России.

Во-первых, это финансовая поддержка ученых на всех стадиях их карьеры – со студенческой скамьи до защиты диссертации и на следующем этапе постдокторантуры. Во-вторых, в России, как и в Китае, уже давно назрел вопрос повышения размера аспирантских стипендий (в Поднебесной обсуждают увеличение с 3 до 10 тыс. юаней (с 40 до 133.4 тыс. руб.). Третье – снятие административной нагрузки с молодых исследователей за счет введения должностей научных ассистентов и других мер. Четвертое – расширение линейки корпоративных премий для молодых ученых, что также повысило бы привлекательность сферы науки в предпринимательском секторе. Наконец, для Китая характерна конкуренция за молодые таланты на уровне провинций и городов. Примечателен опыт провинции Хайнань с введением классификации талантов, которая позволяет исследователям при достижении определенных результатов пользоваться все большим спектром льгот при покупке жилья, медицинском обслуживании и т.д. Это существенно повышает престиж профессии и отчасти перекликается с советским опытом стимулирования труда ученых. В России пока лишь в немногих субъектах отмечается наличие подобных программ, но потенциал распространения лучших региональных практик, безусловно, огромный.



Источники: официальные документы органов власти Китая, открытые источники информации, результаты проекта «Комплексное научно-методологическое и информационно-аналитическое сопровождение разработки и реализации государственной научной, научно-технической политики» тематического плана научно-исследовательских работ, предусмотренных государственным заданием НИУ ВШЭ.

■ Материал подготовили: **И. А. Иванова, М. А. Гершман**

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться issek@hse.ru). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (issek.hse.ru), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.