6 млн лет назад

В настоящее время признается, что эволюция [гоминид](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D1%8B) была не линейной, а, скорее, кустообразной. Часто одновременно существовало по три, четыре и может быть даже больше видов гоминид, в том числе на одной и той же территории.

Вся ранняя эволюция гоминин происходила в [Африке](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0). 6—7 млн лет назад в Африке жил [сахелантроп](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%85%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF" \o "Сахелантроп). Около 6 млн лет назад там же жил [оррорин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%80%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD" \o "Оррорин), а примерно 4,2 млн лет назад появились [австралопитеки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA). Отличительной особенностью всех этих существ было передвижение на двух ногах ([бипедализм](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%BC)). На сегодняшний день стало ясно, что бипедализм был свойствен гомининам изначально, то есть практически сразу после разделения линий человека и шимпанзе. Эта адаптация не была напрямую связана с жизнью на безлесных пространствах. Существует целый ряд теорий, объясняющих происхождение бипедализма. Таким образом, в период примерно от 6 до 1 млн лет назад в Африке жила довольно большая и разнообразная группа обезьян, передвигавшихся на двух ногах. Однако по размеру мозга эти обезьяны не отличались от современного [шимпанзе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B7%D0%B5), и нет оснований предполагать, что они превосходили его по своим интеллектуальным способностям.

Примерно 2,4 миллиона лет назад в одной из линий гоминид наметилась новая эволюционная тенденция — началось увеличение мозга. Первый представитель гоминин, у которого объём мозга превысил типичные для шимпанзе и австралопитеков 400—450 куб см, — [Homo habilis](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_habilis" \o "Homo habilis). Он первым стал изготавливать простейшие каменные орудия. По некоторым данным, наиболее примитивная [олдувайская культура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BB%D0%B4%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Олдувайская культура) обработки камня возникла около 2,7 миллионов лет назад, а исчезла около 1 миллиона лет назад. Эти гоминины, по-видимому, начали питаться падалью крупных животных, а свои каменные орудия они, возможно, использовали для разделки туш или соскребания мяса с костей.

У [Homo ergaster](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_ergaster" \o "Homo ergaster), который появился около 1,9 млн лет назад, объём мозга, а также размеры тела ещё увеличились. Предполагается, что это связано с увеличением доли мясной пищи в рационе. Возможно, Homo ergaster научился охотиться на крупную и среднюю дичь, или он просто научился более эффективно конкурировать с другими падальщиками.

1,76 млн лет назад в Африке появилась более развитая [ашёльская культура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%88%D1%91%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Ашёльская культура). Это первая человеческая культура, покинувшая пределы Африки. В [Грузии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%B8%D1%8F) были найдены кости возрастом около 1,75 млн лет. Грузинские учёные относят их к отдельному виду [Homo georgicus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_georgicus" \o "Homo georgicus), а западные учёные рассматривают их как останки раннего представителя Homo ergaster или [Homo erectus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_erectus" \o "Homo erectus).

[Homo erectus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_erectus) заселили обширные территории [Евразии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%8F). Это была первая волна расселения людей за пределами Африки. Около 1,1—1,2 млн лет их потомки появились и в [Западной Европе](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0) ([Испания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)). Они описаны как особый вид [Homo antecessor](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_antecessor" \o "Homo antecessor). По-видимому, они близки к общему предку [неандертальцев](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D1%8B) и современных людей. В то же время считается, что [аббевильская культура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D0%B1%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Аббевильская культура) в Европе возникла приблизительно 1,5 миллиона лет назад. Около 550—475 тыс. лет назад в Европе существовала[клектонская культура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0).

Первые свидетельства [использования огня людьми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D1%8F_%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B8_%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D1%8C%D0%BC%D0%B8) относятся к периоду примерно 1,5 миллиона лет назад. Приготовление пищи на огне привело к улучшению питания.

Первые люди с чертами прото-неандертальца появляются в Европе 600-350 тысяч лет назад. С неандертальцами связывается [мустьерская культура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%81%D1%82%D1%8C%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Мустьерская культура), возникшая, 300 тыс. лет назад. В Африке ей соответствовала [сангойская культура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0" \o "Сангойская культура), возникшая 500 тыс. лет назад.

[Денисовские люди](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA) стали вторым после неандертальцев видом вымерших [гоминин](https://ru.wikipedia.org/wiki/Hominini" \o "Hominini), для которого стал известен полный [митохондриальный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%94%D0%9D%D0%9A" \o "Митохондриальная ДНК) и почти полный [ядерный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BC" \o "Геном)геномы. Впервые новый вид приматов был выделен исключительно на основании генетических исследований.

Команда учёных из [лейпцигского](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B9%D0%BF%D1%86%D0%B8%D0%B3" \o "Лейпциг) [Института эволюционной антропологии общества Макса Планка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%83%D1%82_%D1%8D%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8_%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B0_%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B0) под руководством шведского биолога [Сванте Паабо](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%B0%D0%B1%D0%BE,_%D0%A1%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B5" \o "Паабо, Сванте) [секвенировала](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BA%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%94%D0%9D%D0%9A" \o "Секвенирование ДНК)ДНК, извлечённую из фрагмента кости фаланги детского пальца, найденного в 2008 году российскими археологами в [Денисовой пещере](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BF%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%80%D0%B0) на [Алтае](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B9). Выяснилось, что[митохондриальная ДНК](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%94%D0%9D%D0%9A) этого образца отличается от мтДНК современного человека по 385 [нуклеотидам](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D1%83%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B4%D1%8B), в то время как митохондриальная ДНК неандертальцев[отличается](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%88%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B0_%D0%BD%D0%B5%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%B0) от ДНК *[Homo sapiens](https://ru.wikipedia.org/wiki/Homo_sapiens" \o "Homo sapiens)* на 202 нуклеотида. Статья, посвящённая этому открытию, была опубликована в журнале «[Nature](https://ru.wikipedia.org/wiki/Nature" \o "Nature)» 24 марта 2010 года.

Позднее, когда были обработаны последовательности, относящиеся к ядерному геному, оказалось, что денисовский человек всё же ближе к неандертальцу и их эволюционное расхождение произошло около 640 тыс. лет назад. На основе анализа ДНК исследователи полагают, что остатки кости датируются периодом 75—82 тысячи лет назад. Возраст находок, найденных в пещере в тех же самых слоях был определён при помощи [радиоуглеродного анализа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D1%83%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7) в 40 тысяч лет.