



## Часто задаваемые вопросы о явлении Эль-Ниньо/Южное колебание

### Что такое Эль-Ниньо и Ла-Нинья?

Эль-Ниньо и Ла-Нинья являются противоположными фазами естественного мощного климатического режима, известного как Эль-Ниньо/Южное колебание (ЭНЮК). ЭНЮК, формируемое взаимодействием между тропической зоной Тихого океана и верхними слоями атмосферы, является одним из основных факторов, определяющих межгодовые изменения количества осадков, температуры и экстремальных погодных условий во всем мире.

Во время явления Эль-Ниньо температура поверхности моря в центральной и восточной частях тропической зоны Тихого океана становится необычно теплой, а пассаты ослабевают. В случае с Ла-Нинья происходит обратное. Температура поверхности моря в том же регионе становится необычно прохладной, а пассаты усиливаются. Когда температура океана остается близкой к средней, условия ЭНЮК считаются нейтральными.

### Когда они происходят?

Эль-Ниньо и Ла-Нинья обычно возникают каждые два-семь лет. Как правило они начинают развиваться в период с марта по июнь и достигают пика в период с ноября по февраль. Явления Эль-Ниньо могут длиться до 18 месяцев, а Ла-Нинья — до трех лет.

Последнее многолетнее явление Ла-Нинья длилось с конца 2020 по начало 2023 года. За ним последовало сильное Эль-Ниньо 2023–2024 годов. Условия Ла-Нинья вновь проявились в конце 2025 года и сохранялись до начала 2026 года.

### Когда они были впервые определены?

Эль-Ниньо впервые было обнаружено в девятнадцатом веке рыбаками в Перу и Эквадоре, которые заметили, что прибрежные воды иногда становятся необычно теплыми, что приводит к сокращению улова рыбы. Позже ученые обнаружили, что эти локальные изменения были частью гораздо более масштабного режима взаимодействия «океан-атмосфера» в тропической зоне Тихого океана.

Интерес к прогнозированию Эль-Ниньо возрос после явления 1972–1973 годов, которое вызвало крах промысла перуанского анчоуса, крупнейшего в мире на тот момент, последствия которого распространились на всю мировую экономику. Первый успешный прогноз Эль-Ниньо был сделан в 1986 году, когда исследователи из Колумбийского университета использовали экспериментальные численные модели для прогнозирования явления 1986–1987 годов за несколько месяцев до его начала.

### Как Эль-Ниньо и Ла-Нинья влияют на погоду и климат?

Как правило, Эль-Ниньо приводит к повышению глобальной температуры, причем наиболее сильное влияние часто ощущается в течение года после их развития. Оно обычно ассоциируется с увеличением количества осадков и паводков в некоторых районах Южной Америки, Восточной Африки и на юге США, а также с засушливыми условиями в Центральной Америке, северо-восточной части Южной Америки, Карибском регионе, восточной и северной частях Австралии, Индонезии, южной части Африки и некоторых частях Южной Азии. Эль-Ниньо может также подавлять ураганную активность в Атлантическом бассейне и увеличивать ее в восточной части Тихого океана.

С другой стороны, Ла-Нинья приводит к формированию совершенно противоположных климатических режимов и, как правило, оказывает временное охлаждающее воздействие на глобальную температуру. Однако воздействия различаются в зависимости от интенсивности и времени явления, а также от того, как оно взаимодействует с другими климатическими факторами. Не все регионы подвержены воздействиям, и даже в пределах одного региона воздействия могут отличаться.

### **Вызваны ли они изменением климата?**

Нет, Эль-Ниньо и Ла-Нинья являются естественными фазами ЭНЮК, обусловленными взаимодействием между тропической зоной Тихого океана и атмосферой. В настоящее время нет четких научных доказательств того, что изменение климата приводит к увеличению частоты или интенсивности явлений Эль-Ниньо или Ла-Нинья.

Однако более теплый океан и атмосфера могут добавить тепла и влаги в климатическую систему, что может усугубить некоторые экстремальные явления, связанные с ЭНЮК, включая волны тепла и сильные дожди. Сильное Эль-Ниньо 2023–2024 годов вызвало временный эффект потепления в дополнение к многолетнему тренду потепления, способствуя тому, что 2024 год стал самым жарким годом за всю историю наблюдений.

### **Каковы последствия для торговли и экономики?**

Явления Эль-Ниньо и Ла-Нинья могут привести к нарушению торговли из-за снижения объемов сельскохозяйственного производства, повреждения инфраструктуры, увеличения транспортных расходов, нехватки электроэнергии, потерь рыболовства и волатильности цен на сырьевые товары.

Эль-Ниньо 2015–2016 годов вызвало самую сильную засуху на юге Африки за последние 35 лет, сократив региональное производство кукурузы примерно на 25 % и усугубив отсутствие продовольственной безопасности. В Азиатско-Тихоокеанском регионе жара и засуха во время Эль-Ниньо 2023–2024 годов повлияли на основные экспортные товары, включая рис, пальмовое масло и пшеницу. Индия ограничила экспорт белого риса, не относящегося к сорту басмати, чтобы обеспечить внутренние запасы, что способствовало повышению мировых цен на рис до 15-летних максимумов.

Паводки и оползни могут повредить автомобильные дороги, мосты, порты и железные дороги, а засуха может привести к снижению уровня воды в реках и ограничить судоходство по внутренним водным путям. Во время Эль-Ниньо 2023 года низкий уровень воды в Панамском канале ограничивал движение судов, начиная с августа.

То же самое явление привело к сокращению улова тунца в Эквадоре на 30 % и значительно повлияло на промысел анчоусов в Перу. Поскольку Перу является крупным экспортером рыбной муки, эти последствия отразились на цепочках поставок продукции животноводства и аквакультуры.

Засуха может также привести к снижению производства гидроэлектроэнергии, росту стоимости электроэнергии, увеличению импорта топлива и повлиять на обрабатывающую промышленность. В Азиатско-Тихоокеанском регионе страны, зависящие от гидроэнергетики, включая Вьетнам, Лаосскую Народно-Демократическую Республику и Малайзию, столкнулись с нехваткой электроэнергии, поскольку уровень воды в водохранилищах упал во время Эль-Ниньо 2023–2024 годов.

Ла-Нинья также может иметь серьезные экономические последствия. В 2016–2017 годах это явление способствовало сильной засухе в районе Африканского Рога. К июню 2017 года от потерь урожая, гибели скота и ухудшения ситуации с продовольственной безопасностью пострадали 26,5 млн человек.

### **Как их прогнозируют?**

Эль-Ниньо и Ла-Нинья прогнозируют на основе мониторинга условий в тропической зоне Тихого океана и использования климатических моделей для оценки их возможного развития в ближайшие месяцы. Мониторинг опирается на глобальную сеть наблюдений, включая спутники, океанские буи, научно-исследовательские суда и атмосферные измерения, проводимые национальными метеорологическими и гидрологическими службами (НМГС) и международными партнерами. Эти прогнозы основываются на данных наблюдений за температурой поверхности моря, ветрами, осадками, атмосферным давлением и теплосодержанием океана. Усовершенствованные модели сезонного прогнозирования теперь могут прогнозировать климатические режимы с заблаговременностью от одного до шести месяцев.

Одним из основных инструментов, используемых для отслеживания явлений ЭНЮК, является Океанический индекс Ниньо (ONI). Он позволяет определить, являются ли температуры поверхности моря в ключевой области экваториальной части Тихого океана, называемой регионом Ниньо 3.4, выше или ниже их многолетнего среднего значения за трехмесячный период. Более теплые, чем в среднем, условия указывают на Эль-Ниньо, в то время как более прохладные, чем в среднем, условия указывают на Ла-Нинья.

В условиях потепления климата ученые также обращают внимание на Относительный океанический индекс Ниньо (RONI). Он показывает, насколько теплее или холоднее в регионе Ниньо 3.4 по сравнению с остальными тропиками в то же время. Это помогает отделить условия ЭНЮК от более широкого потепления Мирового океана.

### **Как явления Эль-Ниньо классифицируются по силе?**

Эль-Ниньо классифицируется как «сильное», «умеренное» или «слабое». В настоящее время не существует общепризнанного научного определения «супер» Эль-Ниньо. Официальные ориентировочные прогнозы климата обычно опираются на количественные показатели, такие как ONI, а не на субъективные показатели.

### **Какова роль Всемирной метеорологической организации (ВМО)?**

ВМО координирует международный мониторинг и прогнозирование Эль-Ниньо и Ла-Нинья, объединяя данные наблюдений, результаты климатических моделей и экспертные оценки ведущих климатических центров мира.

ВМО регулярно выпускает [информационные бюллетени об Эль-Ниньо/Ла-Нинья](#), которые готовятся в сотрудничестве с [Международным научно-исследовательским институтом по климату и обществу](#) (ИРИ) и глобальной сетью климатических и прогностических центров. Эти основанные на консенсусе информационные бюллетени составляются по данным [глобальных центров подготовки сезонных прогнозов](#) (ГЦП-СП), [региональных климатических центров](#) (РКЦ) и других учреждений, которые осуществляют мониторинг и прогнозируют условия ЭНЮК.

ВМО также выпускает [информационные бюллетени по глобальному сезонному климату](#), в которых рассматриваются не только Эль-Ниньо и Ла-Нинья, но и другие климатические факторы, такие как Индоокеанский диполь, Северо-Атлантическое колебание и Арктическое колебание. В этих бюллетенях используются прогнозы ГЦП-СП ВМО.

На региональном уровне ВМО оказывает поддержку региональным форумам по ориентировочным прогнозам климата через свои РКЦ, которые преобразуют глобальные климатические сигналы в региональные ориентировочные прогнозы и прогнозы. Они затем используются НМГС для предоставления специализированных руководящих указаний правительствам и чувствительным к климату секторам, включая сельское хозяйство, водные ресурсы, здравоохранение, энергетику и снижение риска бедствий.

---