

### ЗАКЛЮЧЕНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ НА ОСНОВАНИИ РЕЗЮМЕ ДЛЯ ПОЛИТИКОВ ВКЛАДА РАБОЧЕЙ ГРУППЫ II В ОД5

## Оценка и менеджмент рисков изменения климата

### Наблюдаемые воздействия, уязвимость и адаптация в сложном и меняющемся мире

#### Наблюдаемые воздействия, уязвимость и подверженность

В последние десятилетия изменения климата явились причиной воздействий на естественные и антропогенные системы на всех континентах и океанах.

Во многих регионах изменения в осадках или тающем снеге и льде вызывают изменения гидрологических систем, затрагивающие водные ресурсы в плане их количества и качества (*средняя степень достоверности*).

Вследствие происходящих изменений климата многие наземные, пресноводные и морские виды изменили свои географические ареалы, сезонную активность, характер миграции, численность и взаимодействие с другими видами (*высокая степень достоверности*).

негативные воздействия изменения климата на урожайность культур были скорее более распространенным явлением по сравнению с позитивными воздействиями (*высокая степень достоверности*).

В настоящее время в целом в мире нагрузка, связанная с ухудшенным здоровьем людей в результате изменения климата, является относительно небольшой по сравнению с эффектами других факторов стресса и не является четко определенной количественно.

Различия в уязвимости и подверженности возникают вследствие неклиматических факторов и неравенства во многих аспектах, которое часто является результатом неравномерных процессов развития (*весьма высокая степень достоверности*). Эти различия формируют дифференцированные риски, возникающие из-за изменения климата.

Воздействия, вызванные недавними экстремальными климатическими явлениями, такими как волны тепла, засухи, паводки, циклоны и стихийные пожары, свидетельствуют о значительной уязвимости и подверженности некоторых экосистем и множества антропогенных систем текущей изменчивости климата (*весьма высокая степень достоверности*).

Связанные с климатом опасные явления усугубляют действие других факторов стресса, при этом часто с отрицательными последствиями для средств к существованию, особенно для живущих в бедности лиц (*высокая степень достоверности*).

Насильственный конфликт повышает уязвимость к изменению климата (*средняя степень достоверности, высокая степень согласия*).

#### Опыт адаптации

Адаптация становится элементом, включаемым в некоторые процессы планирования, при этом осуществление мер реагирования носит более ограниченный характер (*высокая степень достоверности*).

В государственном и частном секторах, а также в рамках сообществ разных регионов, происходит накопление опыта в области адаптации (*высокая степень достоверности*). Правительства разных уровней начинают разрабатывать планы и программы адаптации и включать соображения, касающиеся изменения климата, в более масштабные планы развития.

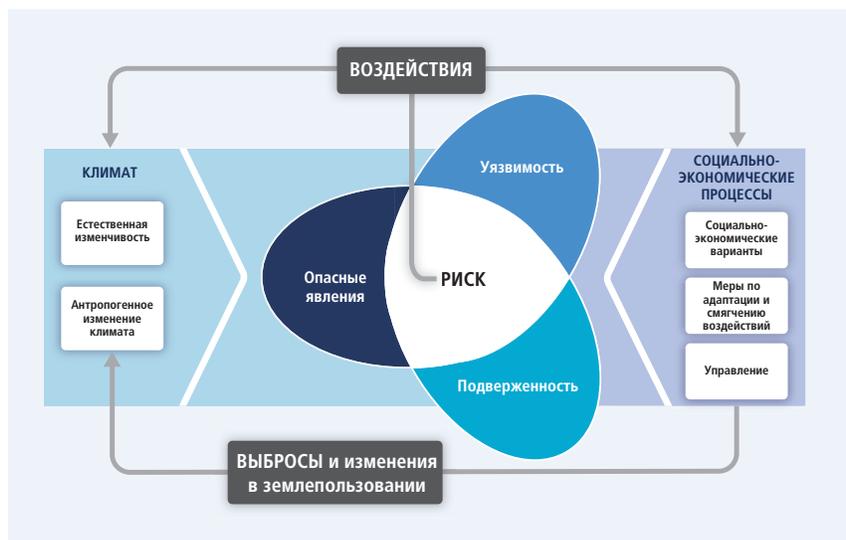
#### Контекст принятия решений

Реагирование на связанные с климатом риски требует принятия решений в меняющемся мире при наличии постоянной неопределенности относительно тяжести и сроков воздействий изменения климата и ограничений, касающихся эффективности адаптации (*высокая степень достоверности*).

Выборы вариантов адаптации и смягчения воздействий в краткосрочной перспективе повлияют на риски изменения климата в течение всего XXI века (*высокая степень достоверности*).

Оценка рисков в ОД5 РГ II основана на доказательствах разных форм. Экспертное суждение используется при обобщении доказательств в оценку рисков.

Большими являются неопределенности относительно будущей уязвимости, подверженности и реакции взаимосвязанных антропогенных и естественных систем (*высокая степень достоверности*). Это мотивирует исследование в ходе оценки рисков широкого круга будущих социально-экономических ситуаций.



**Иллюстрация основных понятий ОД5 РГ II.** Риск связанных с климатом воздействий является результатом взаимодействия связанных с климатом опасностей (включая опасные явления и тренды) с уязвимостью и подверженностью антропогенных и естественных систем. Изменения как в климатической системе (слева), так и в социально-экономических процессах, включая адаптацию и смягчение воздействий (справа), являются движущими факторами опасности, подверженности и уязвимости.

## Будущие риски и возможности для адаптации

### Ключевые риски в разных секторах и регионах

Возрастающие масштабы потепления повышают вероятность тяжелых, повсеместных и необратимых последствий.

Общие риски воздействий изменения климата могут быть уменьшены посредством ограничения темпов и масштабов изменения климата.

### Секторальные риски и потенциал для адаптации

Риски изменения климата, связанные с пресноводными ресурсами, существенно возрастают по мере повышения концентраций парниковых газов (*твердые доказательства, высокая степень согласия*).

Согласно перспективным оценкам, изменение климата в течение XXI века приведет к существенному уменьшению числа возобновляемых источников поверхностных вод и ресурсов подземных вод в большинстве сухих субтропических регионов (*твердые доказательства, высокая степень согласия*), усиливая таким образом конкуренцию за воду между секторами (*ограниченные доказательства, средняя степень согласия*).

Согласно перспективным оценкам, из-за изменения климата в течение XXI века и в последующий период значительная часть как наземных, так и пресноводных видов, столкнется с повышенной опасностью исчезновения, особенно в силу взаимодействия изменения климата с другими факторами стресса, такими как изменение среды обитания, чрезмерная эксплуатация, загрязнение и инвазивные виды (*высокая степень достоверности*).

В течение этого столетия величина и скорость изменения климата в условиях сценариев средних-высоких уровней выбросов (РТК4.5, 6.0 и 8.5), порождают высокий риск резких и необратимых изменений регионального масштаба, затрагивающих состав, структуру и функции наземных и пресноводных экосистем, включая водно-болотные угодья (*средняя степень достоверности*).

В результате повышения уровня моря, которое, согласно перспективным оценкам, произойдет в течение XXI века и в последующий период, прибрежные системы и низменные районы будут во все большей мере испытывать неблагоприятные воздействия, такие как подтопление, прибрежное наводнение и эрозия прибрежной зоны (*весьма высокая степень достоверности*).

В результате изменения климата, которое, согласно перспективным оценкам, произойдет к середине XXI века и в последующий период, глобальное перераспределение морских видов и уменьшение морского биоразнообразия в чувствительных регионах создаст проблемы для устойчивого поддержания продуктивности рыбных промыслов и других экосистемных услуг (*высокая степень достоверности*).

Согласно сценариям средних-высоких уровней выбросов (РТК4.5, 6.0 и 8.5), закисление океана создает значительные риски для морских экосистем, особенно полярных экосистем и коралловых рифов, связанные с воздействиями на физиологию, поведение и динамику популяций отдельных видов — от фитопланктона до животных (*средняя-высокая степень достоверности*).

Для основных сельскохозяйственных культур (пшеница, рис и кукуруза), выращиваемых в регионах с тропическим и умеренным климатом, изменение климата без адаптации к нему негативно скажется, согласно перспективным оценкам, на производстве в случае превышения локальной температурой уровней конца XX века на 2 °C или более, хотя в отдельных местах это превышение может оказаться благоприятным (*средняя степень достоверности*).

Все аспекты продовольственной безопасности потенциально затронуты изменением климата, включая доступ к продовольствию, его использование и стабильность цен (*высокая степень достоверности*).

Многие глобальные риски изменения климата сконцентрированы в городских районах (*средняя степень достоверности*). Меры, которые обеспечивают устойчивость и стимулируют устойчивое развитие, могут глобально ускорить адаптацию к изменению климата.

В ближайшей перспективе и последующий период ожидаются серьезные последствия для сельских районов из-за воздействий на доступность водных ресурсов и водоснабжение, продовольственную безопасность и доходы от сельского хозяйства, включая сдвиги районов выращивания продовольственных и непродовольственных сельскохозяйственных культур по всем миру (*высокая степень достоверности*).

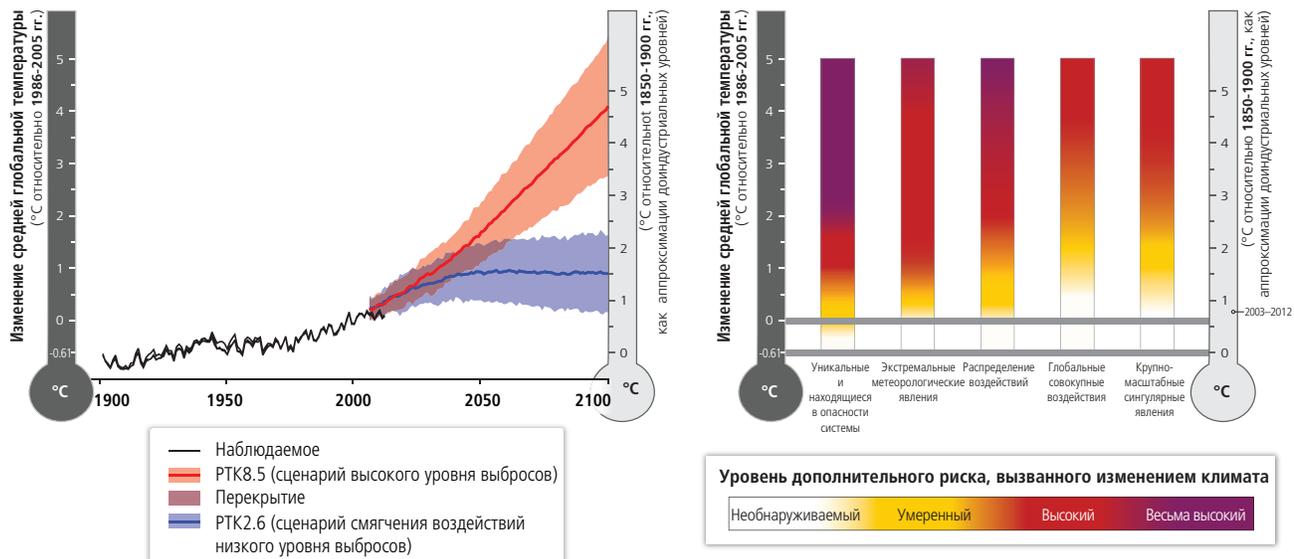
Для большинства экономических секторов воздействия таких факторов, как изменения в демографическом составе, возрастной структуре, доходах, технологии, относительных ценах, стиле жизни, нормативном регулировании и управлении, согласно перспективным оценкам, являются значительными по сравнению с воздействиями изменения климата (*средняя степень достоверности, высокая степень согласия*).

Глобальные экономические последствия изменения климата с трудом поддаются оценке.

Согласно перспективным оценкам, до середины века изменение климата будет оказывать воздействие на здоровье человека, главным образом усугубляя уже существующие проблемы здоровья (*весьма высокая степень достоверности*). Как ожидается, в течение XXI века изменение климата приведет к увеличению числа людей с плохим здоровьем во многих регионах, и особенно в развивающихся странах с низким уровнем дохода, по сравнению с базовым показателем, не учитывающим изменение климата (*высокая степень достоверности*).

Согласно перспективным оценкам, изменение климата в течение XXI века увеличит масштабы перемещения людей (*доказательства средней степени, высокая степень согласия*).

Изменение климата может косвенным образом повысить риски насильственных конфликтов в форме гражданской войны или межгруппового насилия в результате усиления хорошо документированных факторов этих конфликтов, таких как нищета и экономические шоки (*средняя степень достоверности*).



**Глобальная перспектива связанных с климатом рисков.** Риски, ассоциирующиеся с причинами для озабоченности, показаны справа в порядке возрастания уровня изменения климата. Цветным затенением показан дополнительный риск, вызванный изменением климата, когда уровень температуры достигнут, а затем сохраняется или возрастает. Необнаруживаемый риск (белый цвет) показывает отсутствие каких-либо ассоциированных воздействий, которые обнаруживаются и приписываются изменению климата. Умеренный риск (желтый цвет) показывает, что соответствующие воздействия являются как обнаруживаемыми, так и объясняемыми изменением климата по меньшей мере со средней степенью достоверности, и что они также удовлетворяют иным конкретным критериям для ключевых рисков. Высокий риск (красный цвет) указывает на сильные и широко распространенные воздействия при одновременном соответствии иным конкретным критериям для ключевых рисков. Пурпурный цвет, который впервые стал использоваться в этой оценке, означает, что на очень высокий риск указывают все критерии для ключевых рисков. Для справки прошлые и будущие значения среднегодовой глобальной приземной температуры показаны слева.

Предполагается, что воздействия изменения климата на жизненно важную инфраструктуру и территориальную целостность многих государств окажут влияние на политику в области национальной безопасности (*доказательства средней степени, средняя степень согласия*).

В течение XXI века воздействия изменения климата замедлят, согласно перспективным оценкам, экономический рост, затруднят уменьшение масштабов нищеты, еще больше ослабят продовольственную безопасность, продлят существование «ловушек нищеты» и создадут новые такие ловушки, причем последние будут особенно характерны для городских районов и возникающих горячих точек голода (*средняя степень достоверности*).

## Менеджмент будущих рисков и усиление устойчивости

### Принципы эффективной адаптации

Адаптация конкретно привязана к месту и контексту, при этом не существует никого единого подхода к снижению рисков, подходящего для всех условий (*высокая степень достоверности*).

Эффективность планирования и осуществления адаптации может быть повышена посредством дополнительных действий на всех уровнях — от действий отдельных лиц до действий правительств (*высокая степень достоверности*).

Первым шагом в направлении адаптации к будущему изменению климата является уменьшение уязвимости и подверженности к существующей изменчивости климата (*высокая степень достоверности*). Стратегии включают действия с сопутствующими выгодами для других целей.

Планирование и осуществление адаптации на всех уровнях управления зависят от социальных ценностей, целей и восприятий риска (*высокая степень достоверности*). Процессу принятия решений может способствовать признание разнообразных интересов, обстоятельств, социально-культурных контекстов и ожиданий.

Поддержка решений является наиболее эффективной, когда она четко реагирует на контекст и разнообразие видов решений, процессы принятия решений и целевую аудиторию (*твердые доказательства, высокая степень согласия*).

Существующие и появляющиеся экономические инструменты могут ускорять адаптацию посредством создания стимулов для предвидения и уменьшения воздействий (*средняя степень достоверности*).

Сдерживающие факторы могут взаимодействовать между собой, препятствуя, таким образом, планированию и осуществлению адаптации (*высокая степень достоверности*).

Плохая адаптация может быть результатом плохого планирования, уделения чрезмерного внимания краткосрочным конечным результатами или неспособности полноценного предвидения последствий (*доказательства средней степени, высокая степень достоверности*).

Ограниченные доказательства указывают на разрыв между глобальными потребностями в адаптации и имеющимися для адаптации средствами (*средняя степень достоверности*).

Значительные сопутствующие выгоды, синергия и компромиссы существуют между смягчением воздействий и адаптацией, а также между разными адаптационными мерами реагирования; взаимодействия происходят как в регионах, так и между ними (*весьма высокая степень достоверности*).

### Способы обеспечения устойчивости к изменению климата и трансформация

Перспективы способов обеспечения устойчивости к изменению климата в целях устойчивого развития связаны существенным образом с тем, что делается в мире в отношении смягчения изменения климата (*высокая степень достоверности*).

Более значительные темпы и масштабы изменения климата усиливают вероятность превышения пределов адаптации (*высокая степень достоверности*).

Преобразования в рамках экономических, социальных, технологических и политических решений и действий могут стимулировать способы обеспечения устойчивости к изменению климата (*высокая степень достоверности*).

Рабочая группа II МГЭИК

[ipcc-wg2.gov/AR5](http://ipcc-wg2.gov/AR5) • [ipcc.ch](http://ipcc.ch) • [tsu@ipcc-wg2.gov](mailto:tsu@ipcc-wg2.gov)

Фото на обложке: Посадка саженцев мангровых деревьев в Фунафала,

атолл Фунафути, Тувалу. © David J. Wilson

Фото на последней странице: Барьер Маслант от штормовых нагонов в Роттердаме, Нидерланды. © Asahi Shimbun / Getty Images

МГЭИК

МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННУЮ ГРУППУ ЭКСПЕРТОВ ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА