

Земельные ресурсы являются не только источником продовольствия, кормов и волокон, но и обеспечивают зачастую игнорируемые регулирующие и вспомогательные услуги, от которых зависят эти услуги обеспечения, а также культурные услуги, предоставляемые здоровыми экосистемами. Нагрузка на ограниченные мировые земельные ресурсы растет по мере роста численности и благосостояния населения. Возрастающая конкуренция за земельные ресурсы, вероятно, приведет к повышению социальной и политической нестабильности, усугублению нищеты, конфликтов, миграции и отсутствия продовольственной безопасности. Поддержание способности земель к предоставлению экосистемных услуг будет зависеть от создания базы для сохранения устойчивости земельных ресурсов.

В то время как требования к глобальным земельным ресурсам растут, общий уровень здоровья и продуктивности земель падает. Поэтому крайне важно найти эффективные меры для борьбы с деградацией земель. Меры по предотвращению деградации земель и их восстановлению не только способствуют продовольственной безопасности и устойчивому развитию, но и обеспечивают дополнительные выгоды в плане сохранения биоразнообразия, а также минимизации последствий изменения климата и адаптации к ним.

Нейтральный баланс деградации земель (НДЗ) — это новая парадигма в управлении деградацией земель, введенная с целью остановить текущую потерю здоровых земель в результате неустойчивых методов освоения и управления. Это понятие определяется как «состояние, при котором количество здоровых и продуктивных земельных ресурсов, необходимых для поддержки экосистемных услуг, остается стабильным или повышается в заданных временных и пространственных рамках»,¹ Целью НДЗ является поддержание базы земельных ресурсов для непрерывного обеспечения экосистемных услуг — таких как, продукты питания и регулирование водных ресурсов и климата, а также для повышения устойчивости земельных ресурсов и сообществ, от них зависящих.

Нейтральный баланс деградации земель является одной из наиболее важных задач глобальной Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. НДЗ лежит в основе достижения ряда целей устойчивого развития (ЦУР), связанных с обеспечением продовольственной безопасности, ликвидацией нищеты, охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов.

Обзор концептуальной основы

Научная концептуальная основа нейтрального баланса деградации земель² обеспечивает научную базу для планирования, реализации и мониторинга НДЗ. В ее разработке была задействована группа экспертов в рамках Механизма взаимодействия науки и политики (МНП) Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБОООН), с дальнейшим рецензированием со стороны технических экспертов и политиков. Данная основа призвана стать связующим звеном между видением и практической реализацией НДЗ, определив концепцию НДЗ с точки зрения оперативной деятельности. В ней сформулировано научное обоснование для видения и логики НДЗ, на основании этого представлена стратегия по достижению НДЗ, подход к мониторингу статуса НДЗ, а также руководство по интерпретации результатов мониторинга.

В концептуальной основе сформулированы следующие цели НДЗ:

- поддержание или улучшение экосистемных услуг;
- поддержание или улучшение продуктивности с целью повышения продовольственной безопасности;

- повышение устойчивости земельных ресурсов и сообществ, зависящих от них;
- поиск вариантов взаимодействия при работе над другими экологическими задачами;
- поощрение практик ответственного управления земельными ресурсами.

Данная основа структурирована на базе пяти «модулей»: *видение НДЗ*, которое формулирует желаемую цель НДЗ; *система критериев*, показывающая фоновое состояние НДЗ для сравнительного анализа эффективности программы; *механизм достижения нейтрального баланса*, где описаны методы установления равновесного состояния; *достижение нейтрального баланса*, где представлена теория изменений (логическая модель), описывающая путь к реализации НДЗ, включая подготовительный анализ и стимулирующая политика; а также *мониторинг нейтрального баланса*, отражающий показатели для оценки эффективности НДЗ. Концептуальная основа описана в отчете, где представлены пять модулей, и фокусируется на аспекте нейтрального баланса, подчеркивая особенности НДЗ отличающиеся от исторических подходов к оценке деградации земель и управлению ими.

В основе представлены принципы, которым должны следовать все страны, решившие присоединиться к программе НДЗ. Эти принципы регулируют процесс выполнения положений основы и помогают предотвратить непреднамеренные результаты в процессе реализации и мониторинга НДЗ. Несмотря на определенную свободу действий в применении многих принципов, фундаментальная структура и подход концептуальной основы четко утверждены, дабы обеспечить последовательность и научную строгость. На Рисунке 1 представлена концептуальная основа в общем виде.

Для достижения ЦУР и нейтрального баланса деградации земель, странам было предложено добровольно взять на себя обязательства по реализации НДЗ на государственном уровне. Хотя сфера действия КБОООН и ограничена засушливыми районами, концептуальная основа НДЗ разработана так, чтобы ее можно было применить ко всем типам земель, экосистемных услуг и режимов землепользования, что позволяет странами использовать ее в соответствии с их индивидуальными условиями. Таким образом, концептуальная основа НДЗ применима ко всем режимам землепользования (т. е. земли, предназначенные для производства — например, земли сельскохозяйственного назначения и лесного фонда, для охраны природы — например, земли охраняемых районов и объектов, а также земли населенных пунктов, промышленных объектов и иного специального назначения), и ко всем видам деградации земель в широком спектре условий разных стран, чтобы обеспечить согласованную реализацию этой основы всеми государствами, которые решили присоединиться к программе НДЗ.

Рисунок 1.
Схема научной концептуальной основы нейтрального баланса деградации земель



Элементы концептуальной основы

Видение и базовый уровень: желаемая цель НДЗ — поддерживать или улучшать природный капитал земли и связанные с ним наземные экосистемные услуги. Поэтому для достижения НДЗ необходимы усилия по предотвращению дальнейших чистых потерь наземного природного капитала относительно исходного или базового уровня. По этой причине, в отличие от прошлых подходов, в НДЗ установлена цель регулировать деградацию земель, продвигающая ряд мер в рамках двустороннего подхода по предотвращению или сокращению деградации земель и одновременному восстановлению земель, уже пострадавших от деградации в прошлом. Замысел заключается в том, что потери уравновешиваются преимуществами — таким образом создается нулевой баланс потери здоровых и продуктивных земель.

Совместное планирование землепользования и механизм уравнивания: для достижения НДЗ

потребуется отслеживать изменений в землепользовании в местах ожидаемой деградации с целью дальнейшей оценки совокупного негативного воздействия и реализации оптимального сочетания мер, направленных на предотвращение, сокращение или восстановление деградации земель в рамках достижения нейтрального баланса на государственном уровне. Поэтому концептуальная основа вводит новый подход, при котором управление деградацией земель сочетается с планированием землепользования. Проводится политика поощрения лиц, ответственных за принятие решений, за принятие во внимание совокупного влияния их индивидуальных решений по управлению отдельными земельными участками на общее здоровье и продуктивность земельных ресурсов страны, а также проводятся обучающие мероприятия в этом направлении. Таким образом, НДЗ способствует комплексному планированию землепользования в долгосрочной перспективе, с учетом вероятных последствий изменения климата. Для эффективной реализации механизма уравнивания необходимо принимать меры, направленные на обеспечение прироста природного капитала в размере, равном или превышающем потери от деградации земель где-либо еще (см. Рисунок 2).

Достижение нейтрального баланса: меры по достижению НДЗ включают методы устойчивого планирования землепользования в целях предотвращения или уменьшения деградации, а также усилия по устранению последствий деградации земель путем восстановления или реабилитации. Иерархия мер по реагированию на деградацию земель «Защита > Устойчивость > Восстановление» (см. Рисунок 3) отражает приоритеты при планировании действий в рамках НДЗ: большинство усилий следует направить на предотвращение деградации земель на том основании, что «профилактика лучше лечения», поскольку восстановление деградированных земель требует больших затрат времени и средств. Управление реализацией НДЗ производится на ландшафтном уровне. Уравнивание ожидаемых потерь с помощью мер по достижению эквивалентных преимуществ должно осуществляться в зависимости от категории затрагиваемых земель. Категории земель определяются по потенциальной продуктивности, которая основывается на таких свойствах, как тип почвы, топография, гидрология, биологические и климатические особенности.

Потенциальная продуктивность земель влияет на состав и продуктивность всего растительного сообщества, а также определяет их пригодность для целевого использования, например для земледелия, выпаса скота, лесного хозяйства, инфраструктуры или развития городов. При оценке и управлении уравниванием потерь и преимуществ, разные категории земель

Рисунок 2. Механизм нейтрального баланса позволяет уравнивать ожидаемые улучшения и потери в отношении наземного природного капитала для отдельных категорий земель посредством принятия решений по землепользованию и управлению земельными ресурсами.

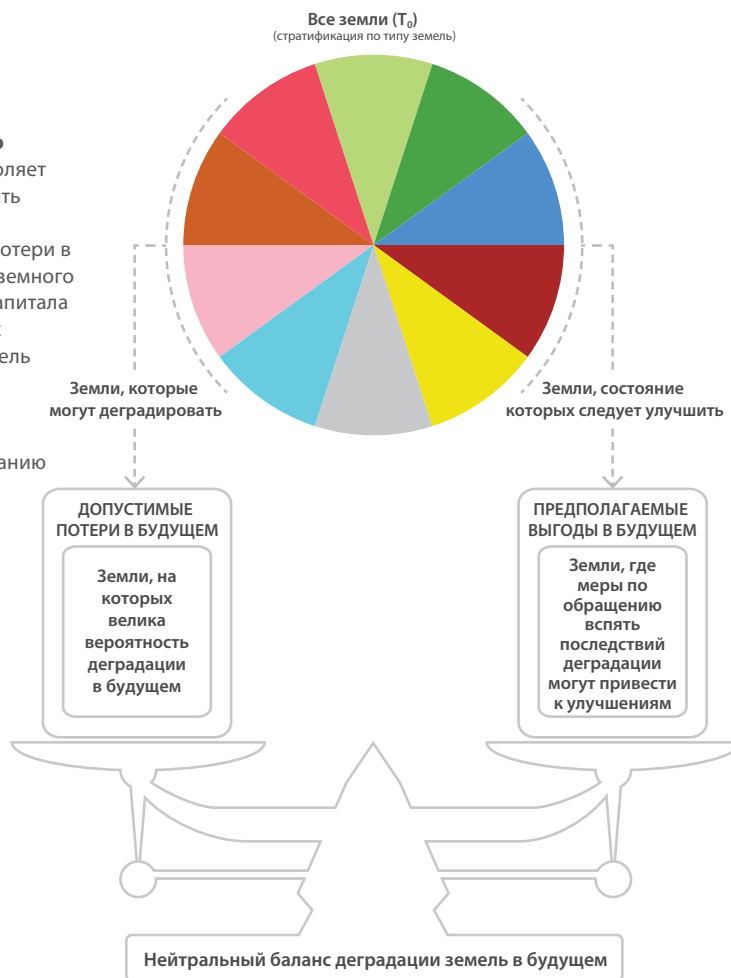


Рисунок 3. Иерархия реагирования НДЗ поощряет масштабное принятие мер по предотвращению и уменьшению деградации земель совместно с локализованными действиями по устранению последствий деградации, с целью достижения НДЗ в каждой категории земель.

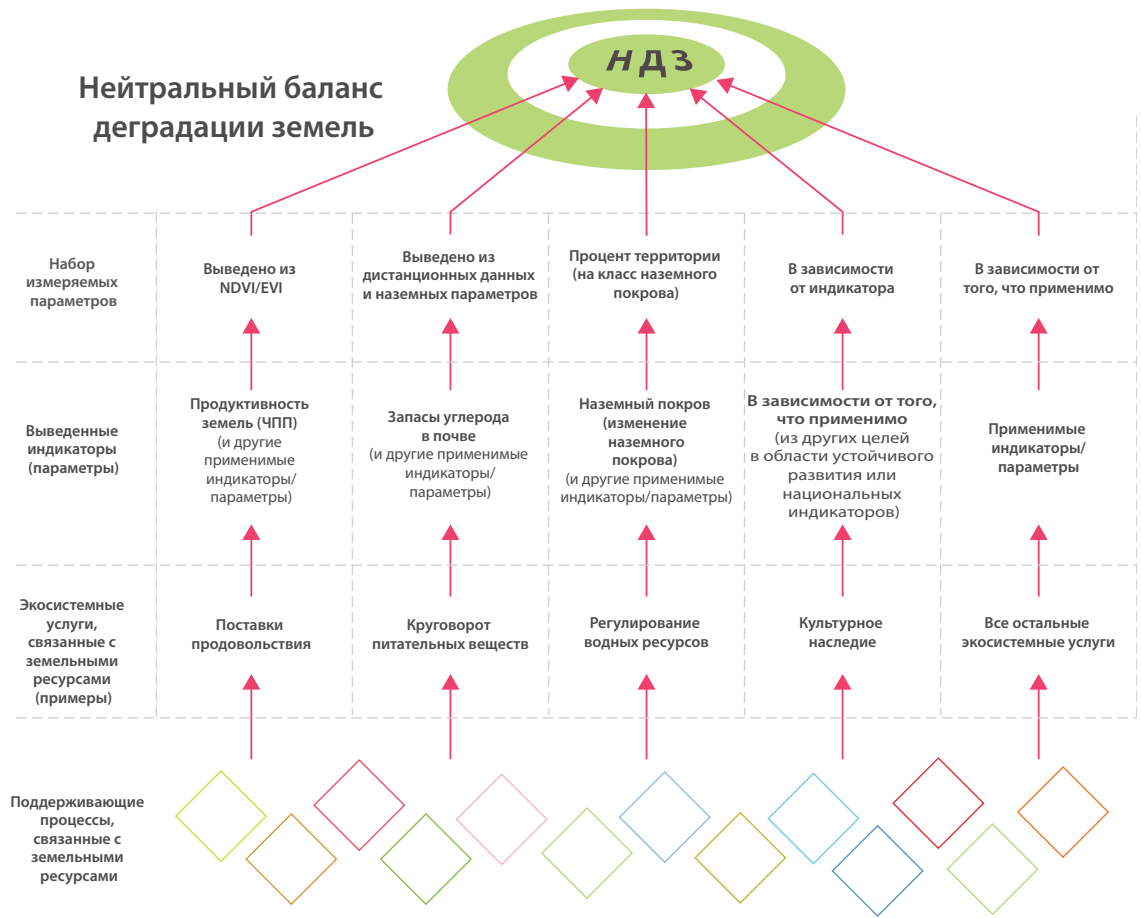


обычно не позволяют обеспечить эквивалентное уравнивание по принципу «один к одному». Другими словами, получение преимущества на одной категории земель не может уравновесить потерю земель другой категории. Кроме того, ценность природного капитала сбалансированных земель должна соответствовать или превышать ценность тех земель, где велика вероятность деградации. Кроме того, следует отметить что, в зависимости от их расположения, земли с одинаковыми биофизическими свойствами могут иметь разную ценность для человеческого благополучия и жизнеобеспечения. Потери земель в охраняемых районах не следует балансировать за счет земель сельскохозяйственного назначения.

Для решения более широких задач развития КБООН и целей устойчивого развития, деятельность в рамках НДЗ должна стремиться к достижению «взаимовыгодных» результатов, благодаря которым восстановление и реабилитация земель будет способствовать достижению более широких экологических целей и более устойчивого жизнеобеспечения. Поэтому планирование мер НДЗ необходимо учитывать все экологические, социальные и экономические последствия альтернативных вариантов.

Необходимо оценить степень устойчивости мер, чтобы убедиться, что предпринятые восстановительные мероприятия обеспечивают долгосрочное уравнивание деградации земель.

Рисунок 4. Выбор показателей на основании экосистемных услуг, подлежащих мониторингу



Мониторинг НДЗ: мониторинг достижения нейтрального баланса позволит в количественном выражении определять баланс между площадью с достигнутыми преимуществами (значительные положительные изменения в показателях НДЗ = улучшения) и площадью, где возникли потери (значительные отрицательные изменения показателей НДЗ = деградация), для каждой категории земель по всему ландшафту. Показатели НДЗ определяют что следует измерять, а их значения показывают, как оценивать каждый показатель. Показатели НДЗ были отобраны так, чтобы отражать состояние наземных экосистемных услуг, на поддержку которых направлена НДЗ. На Рисунке 4 показана связь между экосистемными услугами, показателями и их значениями.

К глобальным показателям НДЗ (и соответствующим значениям) относятся: наземный покров (изменение наземного покрова), продуктивность земель (чистая первичная продуктивность) и запасы углерода (запасы органического углерода в почве). Эти показатели применяются по принципу «один решает»: если любой из показателей показывает значительные отрицательные изменения, итог приравнивается к потере, и наоборот, если хотя бы один показатель показывает положительную тенденцию, а все остальные не показывают отрицательную тенденцию, это приравнивается к улучшению. Для экосистемных услуг, которые невозможно охватить лишь тремя глобальными показателями, странам рекомендуется дополнить их другими соответствующими контексту показателями ЦУР и/или национальными показателями, такими как показатели загрязнения земель или влияния на биологическое разнообразие. Совместное рассмотрение результатов мониторинга поможет обеспечить их точность и актуальность на локальном уровне, позволяя вносить поправки при ошибочно-положительных результатах, например при вторжении чужеродных видов кустарников.

Управление, вовлечение заинтересованных сторон и обучение

Управление НДЗ — это крайне важная задача. Для поддержки применения НДЗ необходимо внедрение соответствующих политических инициатив. Следует обеспечить гарантии того, что уязвимые общины не будут вытесняться при проведении целевых восстановительных мероприятий на территории их проживания. Концептуальная основа рекомендует принятие Добровольных руководящих принципов ответственного регулирования вопросов владения и пользования земельными, рыбными и лесными ресурсами (ДРП РВ), в которых содержатся практические рекомендации по защите прав местных землепользователей, особенно лиц и общин, не имеющих возможности активно отстаивать свои интересы в вопросе принятия решений в области землепользования.

Заинтересованные стороны должны участвовать в планировании и реализации НДЗ, а также в проверке и интерпретации результатов мониторинга.

Существует множество заинтересованных сторон, к которым относятся землепользователи, регулирующие органы местного, регионального и национального уровней, занимающиеся планированием землепользования и управлением ресурсами, эксперты по оценке и восстановлению земель, а также специалисты по распространению сельскохозяйственных знаний. Там, где это возможно и эффективно, участие заинтересованных сторон в достижении НДЗ должно опираться на существующие локальные и региональные сети.

Обучение является ключевым элементом сквозной функциональности концептуальной основы НДЗ. Знания, полученные в ходе мониторинга, должны проверяться путем консультаций с заинтересованными сторонами, а извлеченные уроки следует использовать для адаптивного управления, то есть для корректировки планов реализации НДЗ и будущего контроля деградации земель.

Принципы управления НДЗ

Концептуальная основа предусматривает следующие принципы управления реализацией НДЗ.

1. Поддержание или улучшение наземного природного капитала.
2. Защита прав землепользователей.
3. Уважение национального суверенитета.
4. Цель НДЗ по уровню нейтральности эквивалентна базовому плану.
5. Нейтральный баланс — это минимальная цель: страны могут выдвигать и более масштабные цели.
6. Интеграция планирования и реализация НДЗ в существующие процессы планирования землепользования.
7. Уравновешивание ожидаемых потерь наземного природного капитала путем принятия мер по устранению последствий деградации, с целью достижения нейтрального баланса.
8. Регулирование достижения целей нейтрального баланса и планирование землепользования в равных масштабах.
9. Достижение баланса «один к одному» (в рамках одной категории земель).
10. Достижение баланса на уровне экономической, социальной и экологической устойчивости.
11. Поиск решений в области землепользования на основе многомерных оценок, и при учете потенциальной продуктивности земель, их состояния, устойчивости, а также социальных, культурных и экономических факторов.
12. При разработке мер реагирования на деградацию земель для достижения НДЗ, применение иерархии: «Защита > Устойчивость > Восстановление».
13. Применение участия: вовлечение заинтересованных сторон, особенно землепользователей, в разработку, реализацию и мониторинг мер реагирования для достижения НДЗ.
14. Поощрение ответственного управления: защита прав человека, включая права владения и пользования; разработка механизма оценки эффективности; а также обеспечение ответственности и открытости.
15. Осуществление мониторинга с использованием трех глобальных показателей КБОООН: наземный покров, продуктивность земель и запасы углерода.
16. Использование принципа «один решает» при интерпретации результатов этих трех глобальных показателей.
17. Использование дополнительных национальных и субнациональных показателей, которые помогают в интерпретации и заполнении пробелов для экосистемных услуг, не охватываемых тремя глобальными показателями.
18. Применение местных знаний и информации для проверки и интерпретации данных мониторинга.
19. Применение непрерывного подхода к обучению: предвидеть, планировать, отслеживать, интерпретировать, анализировать, корректировать и создавать план на будущее.

ВЫВОДЫ

Нейтральный баланс деградации земель — это новый подход к контролю деградации земель, призванный поощрять действия, направленные на предотвращение или сокращение деградации, а также на восстановление деградированных земель, с тем чтобы достичь цели нулевого баланса потерь здоровых, продуктивных земель на национальном уровне. Научная концептуальная основа НДЗ обеспечивает научно обоснованные методы планирования, внедрения и мониторинга НДЗ.

Для достижения НДЗ странам необходимо произвести оценку суммарного влияния решений по землепользованию, а затем принять меры по восстановлению деградированных земель для компенсации ожидаемых потерь. Привязка целей НДЗ к существующим механизмам планирования землепользования будет способствовать реализации НДЗ. Странам следует учитывать социальные, экономические и экологические последствия альтернативных вариантов при планировании мер НДЗ, а также привлекать соответствующие заинтересованные стороны.

Компенсация ожидаемых потерь мерами, направленными на достижение преимуществ, следует осуществлять по принципу «один к одному», а управление этим процессом должно происходить в рамках каждой отдельной категории земель.

Для мониторинга НДЗ определены три показателя, отражающие состояние наземных экосистемных услуг: изменение наземного покрова, первичная продуктивность и запасы углерода. Концептуальная основа обеспечивает практические методы и включает теоретические примеры оценки показателей. В результате использования практического подхода, представленного в концептуальной основе, удалось обеспечить участие значительного числа стран: в сентябре 2016 года в рамках программы Глобальный механизм (ГМ) КБООН объявила, что 100 стран — более половины всех стран-участниц Конвенции — начали процесс определения государственных целей НДЗ.

Дополнительная информация

КБООН/Механизм взаимодействия науки и политики (2016). Нейтральный баланс деградации земель: научная концептуальная основа для достижения нейтрального баланса деградации земель. Краткий обзор взаимодействия науки и политики от 2 сентября 2016 г. http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/10_2016_spi_pb_multipage_eng.pda

КБООН/Глобальный механизм (2016). Достижение нейтрального баланса деградации земель на уровне страны, составные элементы при определении целей НДЗ. http://www2.unccd.int/sites/default/files/documents/18102016_LDN%20country%20level_ENG.pdf

БИБЛИОГРАФИЯ

- 1 UNCCD decision 3/COP12 [http://www.unccd.int/en/about-the-convention/official-documents/Pages/SymbolDetail.aspx?k=ICCD/COP\(12\)/20/Add.1&ctx=COP\(12\)](http://www.unccd.int/en/about-the-convention/official-documents/Pages/SymbolDetail.aspx?k=ICCD/COP(12)/20/Add.1&ctx=COP(12))
- 2 Orr, B, A Cowie, V Castillo, P Chasek, N Crossman, A Erlewein, G Louwagie, M Maron, G Metternicht, S Minelli, A Tengberg, S Walter, S Welton. (2017). Scientific Conceptual Framework for Land Degradation Neutrality. A Report of the Science-Policy Interface. UNCCD/Science-Policy Interface. <http://www2.unccd.int/publications/scientific-conceptual-framework-land-degradation-neutrality>