



THE ECONOMICS OF
LAND DEGRADATION

ELD CAMPUS

Модуль:

**Деградация земель против
устойчивого управления
земельными ресурсами**



www.eld-initiative.org

#ELDsolutions

Основные авторы / Составлено:

Силке Шведес, Джулия Хебббрехт, Тобиас Гертрейтер.

Рецензировано и отредактировано:

Ричард Томас

Данный документ был опубликован при поддержке Германского общества международного сотрудничества (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) от лица Федерального министерства экономического сотрудничества и развития Германии (BMZ).

Фотографии:

Кристина Кеттер / GIZ (передняя и задняя обложка), Дирк Остермайер / GIZ (стр. 11); Себастьян Кох / GIZ (стр. 12); Эммануэль Квиллеру (стр. 12); Йорг Бётлинг / GIZ (стр. 18); Ульрих Шольц / GIZ (стр. 20); Ида Кубишевски (стр. 21)

Визуальная концепция: Media Company, офис в Бонне

Верстка: kirrconcept gmbh, Бонн

Бонн, Сентябрь 2019 г.

За дополнительной информацией и обратной связью, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Секретариат ELD

Марк Шауэр

c/o Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Аллея Фридриха-Эберта 36.

53113 Бонн, Германия

E info@eld-initiative.org

I www.eld-initiative.org

Предлагаемая цитата:

Инициатива ELD (2019). Кампус ELD.

Модуль: Деградация земель в сравнении с устойчивым землепользованием.

Доступна по адресу: www.eld-initiative.org

Модуль:

Деградация земель против устойчивого управления земельными ресурсами

Сентябрь 2019 г.

www.eld-initiative.org

#ELDsolutions

Сокращения:

МЦТСХ	Международный центр тропического сельского хозяйства
ЭДЗ	Экономика деградации земель
ФАО	Организация ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства
НМС	Немецкое международное сотрудничество
ГОДСВ	Глобальная оценка деградации структуры почв
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
МНППБЭУ	Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
ОИЦ	Объединённый исследовательский центр
НДЗ	Нейтрализация деградации земель
ЦУР	Цель устойчивого развития
УУЗР	Устойчивое управление земельными ресурсами
ООН	Организация Объединённых Наций
КБР ООН	Конвенция ООН о биологическом разнообразии
КБО ООН	Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием
ЮНЭП	Программа ООН по окружающей среде
РКООНИК	Рамочная конвенция ООН об изменении климата
USD	Доллар США
МОППТ	Мировой обзор природосберегающих подходов и технологий

Содержание:

	Сокращения	4
Chapitre 01	Определение, размеры и причины деградации земель;	6
	Причины деградации земель	11
	Категории деградации земель	14
	Влияние деградации земель	15
	Ускорение изменения климата	16
Chapitre 02	Устойчивые методы управления земельными ресурсами	17
	Преимущества и долгосрочное воздействие мер УУЗР	19
Chapitre 03	Барьеры для принятия УУЗР и гендерные проблемы	20
Chapitre 04	Инструменты для стимулирования УУЗР и необходимые действия на разных уровнях	23
	Местный уровень (муниципалитеты, сообщества)	24
	Национальный или субнациональный уровень	24
	Международный уровень	24
Chapitre 05	Международные политические рамки действий против деградации земель	25
	Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН)	25
	Основы политики нейтрализации деградации земель (НДЗ)	25
	Мониторинг деградации земель	27
	Поддержка процесса НДЗ	28
	Декада ООН (2021-2030) по восстановлению экосистем	29
	Важные ссылки и дополнительная литература	30
	Ссылки	31

Определение, размеры и причины деградации земель

Вся человеческая жизнь в конечном счете зависит от земли, включая почву и воду, найденную там. Из земли выращивается еда, на ней возводятся защитные укрытия, а через нее очищается и по ней доставляется свежая вода, которую мы пьем. Земля предоставляет людям средства для жизни, и с первых же шагов она стала терпеливым источником жизненно важных ресурсов. Но в начале XXI века наши земли уже не в состоянии справиться с давлением, оказываемым на его

ограниченные ресурсы. Растущее злоупотребление и спрос на его товары приводят к быстрому усилению опустынивания и деградации земель во всем мире - вопрос растущей важности для всех людей и на всех уровнях (Инициатива ЭДЗ 2015, 9). В течение последнего десятилетия ряд исследований и соответствующих докладов предупредили мировое общество о явлениях деградации земель, то есть о потере продуктивности почвы.

Что подразумевается под землей и деградацией земель?

Земля: Поверхность Земли и природные ресурсы, найденные там (Инициатива ЭДЗ 2013, 5)

Деградация земель: определяется Организацией Объединенных Наций как уменьшение или потеря биологической или экономической продуктивности и сложности засушливых пахотных земель, орошаемых пахотных земель или пастбищ, лесов и лесных массивов. Это соответствует снижению экономической ценности экосистемных услуг и товаров, полученных из земли в результате антропогенной деятельности или естественной биофизической эволюции (ЭДЗ Инициатива 2013, 5).

И как определяется деградация почвы?

Почва: является составной частью суши и определяется как верхний слой земной коры, образованный минеральными частицами, органическим веществом, водой, воздухом и живыми организмами с течением времени. Это область взаимодействия между землей, воздухом и водой и содержит большую часть биосферы (Европейская комиссия, 2006).

Деградация почвы: Деградация почвы описывается физическими, химическими и биологическими процессами деградации, которые воздействуют на почву и влияют на ресурсы почвы и качество окружающей среды, а также на благосостояние людей и источники средств к существованию (Центр электронного обучения ФАО 2019, глоссарий).

Что такое опустынивание?

Опустынивание: деградация земель в засушливых районах в результате различных факторов, включая климатические изменения и деятельность человека (глоссарий МОПТ).

Деградация земель является сложным явлением, которое проявляется во многих отношениях. За последние несколько десятилетий были предприняты многочисленные попытки использовать различные подходы для характеристики деградации земель. Оценки степени деградации земель различны, но, как полагают, примерно одна треть пахотных земель в мире на сегодняшний день страдают от деградации и опустынивания (Инициатива ЭДЗ 2015, стр. 8).

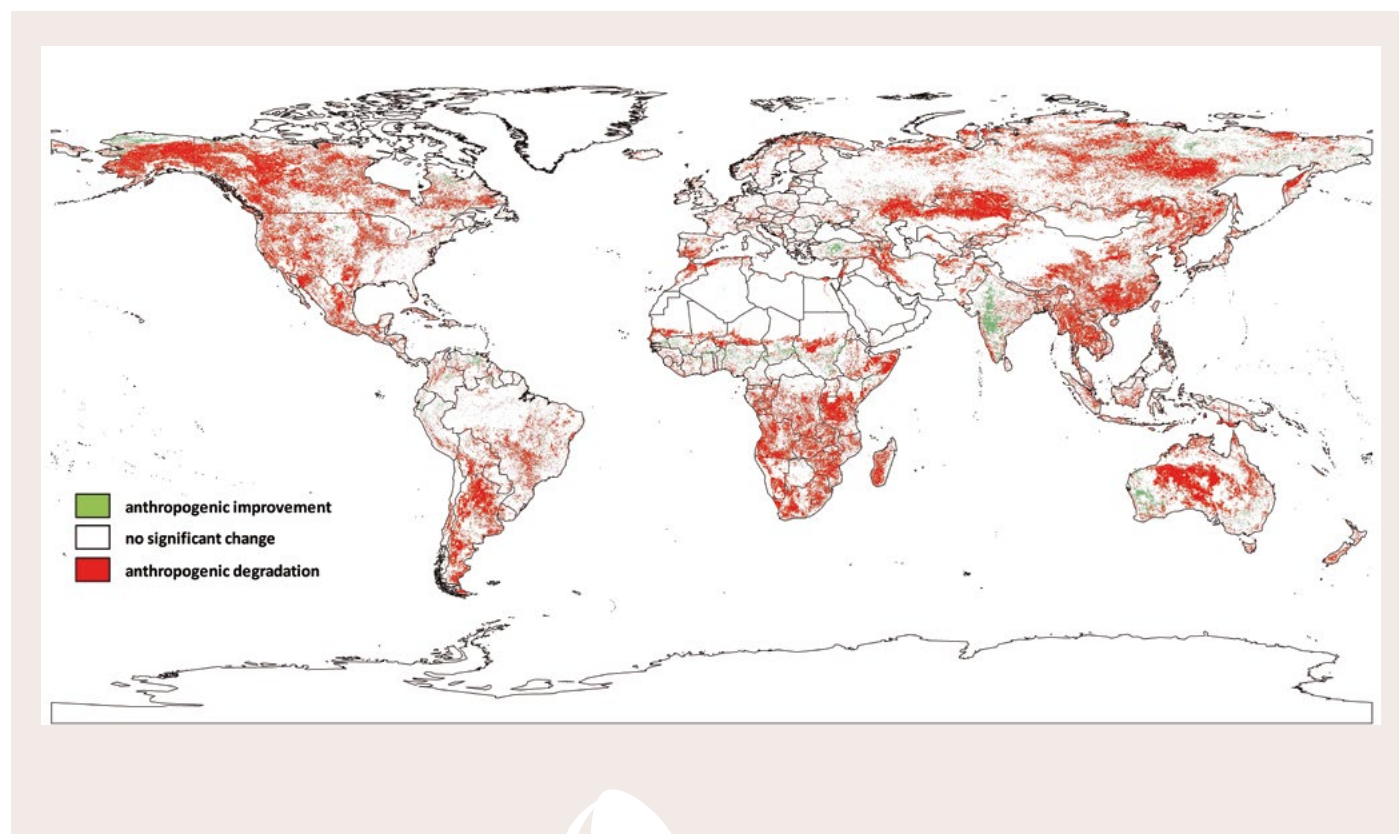
Недавний обзор различных наборов данных и подходов к их разработке (например, мнение экспертов, чистая первичная продукция, полученная со спутников, биофизические модели и заброшенные пахотные земли) был проведен Гиббсом и Салмоном. Они показы-

вают, что в соответствии с используемой базой данных и методологией оценки площади глобально деградированных земель варьируются от менее 1 млрд. гектар до более 6 млрд. гектар. Например, согласно исследованию ГОДСВ 1994 года, с середины двадцатого века было деградировано около 2 миллиардов гектар (22,5%) сельскохозяйственных земель, пастбищ, лесов (Инициатива ЭДЗ 2015; Гиббс и Салмон, 2014). Согласно Нконя с соавторами, в 2016 году общая площадь, на которую повлияло снижение продуктивности почвы за последние 30 лет, составляет около 30% (см. Рисунок 1). КБО ООН указывает, что 52% земель, используемых для сельского хозяйства, умеренно или серьезно затронуты деградацией почв (КБО ООН, 2009 г.).

РИСУНОК 1

Потеря продуктивности почвы - по всему миру

Источник: Нконя с соавтрами 2016



Более 10 миллионов гектаров пахотных земель во всем мире деградируют каждый год - это примерно 1/3 размера Германии (Пиментель с соавторами 1995). КБО ООН даже указывает 12 млн. Га/год.

Деградация земель в цифрах

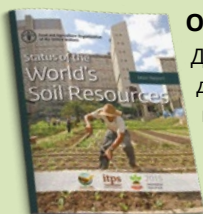
- Около 44% всех культивируемых систем в мире расположены в засушливых районах.
- 65% засушливых земель - это пастбища, которые лучше подходят для устойчивого выпаса скота, чем растениеводство. Однако уже в период между 1900 и 1950 годами примерно 15% пастбищных земель были преобразованы в культурные системы.
- 2 миллиарда гектаров сельскохозяйственных угодий, пастбищ, лесов и лесных массивов деградировали с 1950 года (Гиббс и Салмон 2014).
- От 10 до 20% земли в мире уже деградировано - около 6-12 миллионов квадратных километров.
- 52% сельскохозяйственных земель в мире умеренно или сильно подвержены деградации почвы.
- 75% земных площадей Земли существенно деградировали, что подрывает благосостояние 3,2 миллиарда человек (МНППБЭУ 2018).

Источник: Инициатива ЭДЗ 2015 (2) и о чем говорить

Последствия деградации земель и опустынивания неравномерно распределены среди всего населения и часто затрагивают наиболее уязвимые слои населения - сельскую бед-

ноту. Это население зависит от земли в качестве источника средств к существованию, и последствия деградации влияют на них наиболее значимо из-за этих близких отношений. В исследовании Инициативы ЭДЗ, проведенном Барбиером и Хочардом по пространственному и экономическому распределению сельской бедноты в контексте деградации земель, было установлено, что более трети этого маргинализованного населения - до 1,4 миллиарда человек - живут в менее благоприятных сельскохозяйственных угодьях и районах. Тем не менее, получение доступа к пониманию всех экономических выгод и получение справедливого распределения вознаграждений, полученных всем обществом посредством управления земельными ресурсами, и особенно при осуществлении устойчивого управления земельными ресурсами, является ключевым фактором в решении многих проблем, с которыми сталкивается это население. УУЗР в этом контексте рассматривается как решение, позволяющее остановить и обратить вспять вышеупомянутые тенденции деградации (Инициатива ЭДЗ 2015, Ценность земель, стр. 9; Барбиер и Хочард 2014).

За последние годы несколько важных исследовательских организаций, аналитических центров и научных групп опубликовали доклады по этой теме, чтобы привлечь внимание лиц, принимающих политические решения, и общественности к этим важным явлениям, последствиям, а также срочным действиям, необходимым для остановки и обращения вспять тенденции. **Вы можете нажать на соответствующую обложку отчета, чтобы получить к ним доступ напрямую.**



Отчет о состоянии мировых ресурсов почв (ФАО, 2015 г.)

Доклад о состоянии мировых почвенных ресурсов является одним из главных достижений Глобального почвенного партнерства в контексте Международного года почв 2015 года. Этот доклад, подготовленный Межправительственной технической группой по почвам, призван стимулировать коллективные усилия по достижению глобального устойчивого управления почвами. Почвы имеют основополагающее значение для жизни на Земле, однако они находятся под угрозой постоянной деградации. Дальнейшая потеря продуктивных почв усилит нестабильность цен на продовольствие и потенциально приведет к распространению бедности среди миллионов людей. Основными угрозами являются эрозия почвы, потеря органических веществ в почве и истощение питательных веществ.

Четыре основные рекомендации отчета включают устойчивое управление почвой, стабилизированные запасы органического вещества в почве, сокращение использования азотных и фосфорных удобрений и улучшенные системы наблюдений для мониторинга прогресса в этих трех приоритетных областях.

Источник:

<https://ec.europa.eu/jrc/en/news/world-s-soil-resources-human-pressure-reaching-critical-limits>



Ценность земли (Инициатива ЭДЗ 2015)

В отчете «Ценность земли» представлен подход Инициативы ЭДЗ «6 + 1», подчеркивающий важность оценки экосистемных услуг, потенциал устойчивого управления земельными ресурсами для смягчения деградации земель, а также пути участия и перспектив заинтересованных сторон. Основываясь на более широком понимании движений к корректирующим действиям по ряду земельных вопросов, этот отчет формирует ядро результатов Инициативы ЭДЗ в области, касающейся экономики деградации земель и устойчивого управления земельными ресурсами.

Этот отчет структурирован для предоставления обзора экономики деградации земель и преимуществ устойчивого управления земельными ресурсами. В нем описывается структура Инициативы ЭДЗ и ее сотрудничества, сетей и партнеров, а также роль ЭДЗ в международных усилиях по изменению климата и предстоящих Целей в области устойчивого развития (ЦУР), прежде чем переходить от проблемы глобального масштаба до регионального и местного уровня.

Источник:

<http://www.eld-initiative.org/index.php?id=111>

http://www.eld-initiative.org/fileadmin/pdf/ELD-main-report_en_10_web_72dpi.pdf

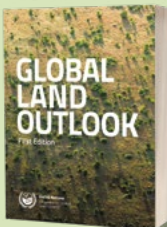


Экономика деградации и улучшения земель - глобальная оценка устойчивого развития (Нкоя с соавторами 2016)

Этот том посвящен деградации земель, которая происходит почти во всех наземных биотомах и агроэкосистемах, как в странах с низким, так и с высоким уровнем доходов, и распространяется на около 30% общей площади суши в мире. На этих деградированных землях проживает около 3 миллиардов человек. Однако воздействие деградации земель особенно сильно сказывается на средствах к существованию бедных, которые сильно зависят от природных ресурсов. Ежегодные глобальные затраты на деградацию земель из-за изменений в землепользовании и покрытии и более низкой продуктивности пахотных земель и пастбищ оцениваются в 300 миллиардов долларов США.

Результаты в этой книге демонстрируют, что изменение тенденций деградации земель имеет как экономический смысл, так и имеет множество социальных и экологических выгод. В среднем 1 доллар инвестиций в восстановление деградированных земель приносит 5 долларов США. Результаты страновых тематических исследований требуют увеличения инвестиций в сферу восстановления деградированных земель, в том числе посредством таких политических мер, как расширение участия населения в устойчивом управлении земельными ресурсами.

Источник: <https://www.springer.com/us/book/9783319191676>



Общий взгляд на состояние земель, первое издание

(КБО ООН 2017)

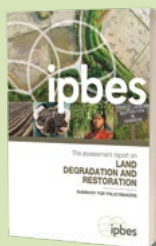
Земля является важным строительным блоком цивилизации, однако ее вклад в качество нашей жизни воспринимается и оценивается совершенно иными и зачастую несовместимыми способами. Конфликты по поводу землепользования усиливаются во многих странах. Мир достиг точки, где мы должны примирить эти различия и переосмыслить то, как мы используем землю и управляем ею.

Наша способность управлять компромиссами в масштабе ландшафта в конечном итоге определит будущее земельных ресурсов: почвы, воды и биоразнообразия. Действительно, комплексное управление земельными и водными ресурсами признано в качестве ускорителя для достижения большинства ЦУР.

Данные, представленные в этом первом издании «Общий взгляд на состояние земель», демонстрируют, что информированное и ответственное принятие решений наряду с простыми изменениями в нашей повседневной жизни, может, в случае их широкого применения, помочь обратить вспять нынешние тревожные тенденции в состоянии наших земельных ресурсов.

Источник:

https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2017-09/GLO_Full_Report_low_res.pdf (p.10)

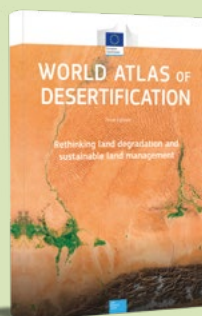


Отчет об оценке деградации и восстановления земель (МНПБЭУ 2018)

Доклад об оценке деградации и восстановления земель является первым в мире всеобъемлющим, основанным на фактических данных докладом об оценке деградации земель. В нем признается, что борьба с деградацией земель, которая является распространенным системным явлением, происходящим во всех частях мира, является неотложным приоритетом в целях защиты биоразнообразия и экосистемных услуг, жизненно важных для всей жизни на Земле, и обеспечения благосостояния людей. Деградация земель оказывает негативное воздействие на 3,2 миллиарда человек и представляет собой экономический ущерб порядка 10% годового мирового валового продукта. В докладе делается вывод о том, что предотвращение деградации земель и восстановление деградировавших земель имеет разумный экономический смысл, что приводит, в частности, к повышению продовольственной и водной безопасности, увеличению занятости, улучшению гендерного равенства и предотвращению конфликтов и миграции. Предотвращение деградации земель и восстановление деградированных земель также имеют важное значение для достижения целей в области устойчивого развития.

Источник:

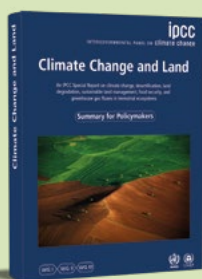
https://www.ipbes.net/system/tdf/2018_ldr_full_report_book_v4_pages.pdf?file=1&type=node&id=29395
(р.6)



Всемирный атлас опустынивания (ОИЦ 2018)

Ожидается, что изменение климата расширит хрупкие засушливые земли мира за счет увеличения частоты, продолжительности и серьезности засух. Это может привести к ускорению темпов опустынивания, что, в свою очередь, может привести к росту бедности. Объединенный исследовательский центр (ОИЦ) изучает различные аспекты этих взаимосвязанных явлений человека и окружающей среды путем мониторинга и оценки регионального и глобального опустынивания, деградации земель и засухи (ОДЗЗ). Центр разрабатывает комплексные методологии и показатели для оценки ОДЗЗ, которые используются для составления Всемирного атласа опустынивания. Этот атлас, который координируется ОИЦ и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), станет средством внесения научных достижений на политическую арену для лучшего принятия решений и недопущение негативных последствий.

Источник: <https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/world-atlas-desertification>



Специальный доклад об изменении климата и земле (МГЭИК 2019)

На своей 43-й сессии (Кения, 2016 г.) Группа экспертов МГЭИК решила подготовить специальный доклад об изменении климата, опустынивании, деградации земель, устойчивом управлении земельными ресурсами, продовольственной безопасности и потоках парниковых газов в наземных экосистемах.

Специальный отчет был опубликован в августе 2019 года.

Источник: <https://www.ipcc.ch/report/srcl/>

Причины деградации земель

Растущее население с изменяющейся демографией и распределением увеличивает спрос на землю для производства продуктов питания, энергии, воды, ресурсов и средств к существованию. Экологические изменения, вызванные стрессовыми воздействиями (например, изменением климата) и нарушением стабильности экосистемы, еще больше снижают способность земли устойчиво реагировать на природные или антропогенные нагрузки. Управляется 60% земной поверхности Земли, и примерно 60% этой земли используется сельскохозяйственными угодьями. Оценки степени деградации земли варьируются, как было показано выше, но все они указывают на то, что деградация земель широко распространена, нарастает и происходит во всех типах растительного покрова и агроэкологии, особенно в засушливых районах. Многие унижающие достоинство виды практики могут быть связаны с «трагедией общего достояния», в которой требования индивидуального интереса имеют приори-

тет над общим, устойчивым использованием земельных ресурсов, что приводит к его чрезмерной эксплуатации (по материалам ЭДЗ 2015, стр.9).

Согласно МНППБЭУ 2018, основными факторами деградации земли являются:

- Образ жизни с высоким уровнем потребления в большинстве развитых стран в сочетании с ростом потребления в развивающихся;
- Высокий и растущий уровень потребления на душу населения, усугубляемый продолжающимся ростом населения во многих частях планеты;
- Неустойчивые уровни расширения сельского хозяйства, добычи природных ресурсов и минералов и урбанизации;
- Растущий спрос на продукты питания, корма, топливо и сырье, что увеличивает нагрузку на землю и конкуренцию на природные ресурсы.





В то же время деградация уменьшает количество доступных продуктивных земель.

Фон Браун (2013) выделяет четыре категории факторов, приводящих к деградации земель: непосредственный, базовый, природный и антропогенный. Ближайшие факторы оказывают непосредственное влияние на деградацию наземных экосистем. Например, топография, отмеченная крутыми склонами, подвержена риску эрозии почвы под воздействием воды. Затем ближайшие факторы делятся в зависимости от причины деградации земель, либо из-за биофизического процесса (естественного), либо из-за неустойчивых методов управления земельными ресурсами (антропо-

генного характера). Вторая категория, лежащая в основе факторов, косвенно побуждает к непосредственным факторам деградации земель. Например, в условиях бедности нет средств для инвестирования в реализацию методов устойчивого управления земельными ресурсами. В данном контексте деградация земель является результатом сочетания этих ближайших и основных факторов. Таким образом, для решения проблем контекста деградации земли должны быть разработаны пакеты УУЗР. Они должны включать технологические, политические и институциональные аспекты проблемы (Фон Браун 2013 и ЭДЗ 2013). Таблица 1 показывает разнообразие факторов деградации земель, разделенных на четыре категории.



ТАБЛИЦА 1

Факторы, связанные с деградацией земель

Источник: Инициатива ЭДЗ 2013, по материалам Фон Брауна с соавторами 2013

Факторы	Непосредственные	Базовые	Природные	Антропогенные
Рельеф	✓		✓	
Почвенно-растительный покров	✓		✓	✓
Климат	✓		✓	
Эродлируемость почвы	✓		✓	
Вредители и заболевания	✓		✓	
Неустойчивое управление земными ресурсами	✓			✓
Развитие инфраструктуры	✓			✓
Плотность популяции		✓		
Доступ на рынки		✓		
Право пользования землёй		✓		
Бедность		✓		
Доступ к услугам расширения сельского хозяйства		✓		
Децентрализация		✓		
Международные политики		✓		
Занятость вне фермы		✓		

В целом, мы можем различать природные процессы и процессы, вызванные человеком. Природные процессы, такие как эрозия почвы от ветра и воды, ураганы, оползни или наводнения, могут стать отправной точкой деградации земель. Вызванные челове-

ком процессы могут помочь смягчить естественные процессы или наоборот могут ускорить деградацию земель, вызванную естественными процессами (Центр электронного обучения ФАО, 2019 г.).

Категории деградации земель

Мировой обзор природосберегающих подходов и технологий (МОППТ) определяет шесть категорий деградации земель (см. Рисунок 2) в соответствии с процессом, который приводит к деградации земель (Харари с соавторами 2017):

- **Эрозия почвы водой**, например, эрозия канав, береговая эрозия, движение масс / оползни;
- **Эрозия почвы ветром**, например, потеря верхнего слоя почвы, последствия деградации за пределами площадки;
- **Химическое разрушение почвы**, например, снижение плодородия и снижение содержания органического вещества в почве, засоление;
- **Физическое разрушение почвы**, например, утрамбовка, уплотнение почвы;
- **Биологическое ухудшение**, например, уменьшение растительного покрова, увеличение вредителей; а также
- **Деградация воды**, например, изменение количества поверхностных вод и изменение уровня этажа водоносных пород.

РИСУНОК 2

Категории деградации земель

Источник: Харари с соавторами 2017



Влияние деградации земель

Деградация земель ставит под угрозу оказание экосистемных услуг почвами, а именно:

- **Обеспечение едой, волокном и топливом**
Почва является фундаментальным и незаменимым природным ресурсом. Она предоставляет сырье, такое как пища и клетчатка, два основных ресурса для человека. Она также хранит, фильтрует и преобразует многие вещества, включая воду, азот и углерод, на регулярной основе.
- **Среда обитания для организмов**
Почвы содержат большой спектр живых организмов, от микроорганизмов до более крупных, таких как дождевые черви. Помимо этой подземной жизни, растительность, которая растет на почвах, необходима для многих организмов, живущих на поверхности земли.
- **Фонд человеческой инфраструктуры**
Почвы защищают физическую и культурную среду для человека и деятельности

человека. Они также отслеживают исторические периоды, которые были запечатлены в истории человечества.
(Центр электронного обучения ФАО 2019)

На рисунке 3 показано, какие из этих экосистемных услуг, оказываемых почвами, подвержены деградации земель.

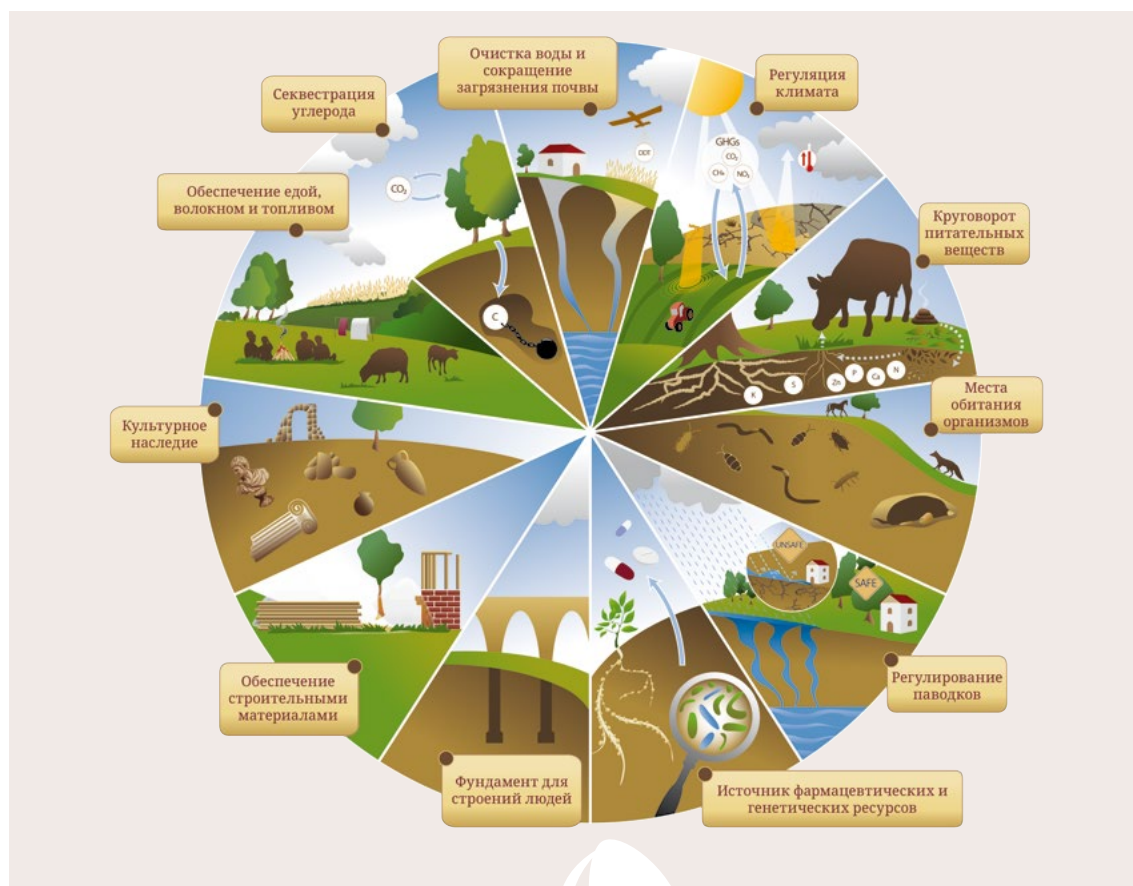
В данном контексте деградация земель приводит к следующим проблемам:

- Продовольственная безопасность;
- Устойчивость к климатическим шокам; и это вызывает дальнейшее негативное воздействие на окружающую среду в регионе и может в конечном итоге привести к миграции;
- голоду;
- бедности; и даже
- к конфликтам.

РИСУНОК 3

Экологические услуги, связанные с землей

Источник: ФАО 2015. *Функции почвы.*



Ускорение изменения климата

Деградация земель является основной причиной изменения климата, в то время как изменение климата может усугубить последствия деградации земель и снизить жизнеспособность некоторых вариантов предотвращения, уменьшения и устранения деградации земель (МПБЭУ 2018). На втором месте после океанов почвы выступают в качестве самого большого поглотителя углерода в биосфере с мощностью 1 550 миллиардов тонн во всем мире. Для сравнения: в атмосфере содержится 760 миллиардов тонн углерода, а все живые организмы и растения хранят до 560 миллиардов тонн углерода (Центр электронного обучения ФАО, 2019 год).

Таким образом, цель достижения нейтрализации деградации земель к 2030 году (см. Раздел, посвященный НДЗ ниже), как представ-

ляется, имеет решающее значение для выполнения других международных обязательств по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий, сохранению биоразнообразия и лесов, сокращению масштабов нищеты и голода в сельских районах, обеспечению продовольствия в долгосрочной перспективе безопасности и повышению устойчивости к засухе и нехватке воды. Стремление к устойчивому использованию этих важнейших природных ресурсов также включает необходимость защиты ключевых экосистемных услуг, которые предоставляют наземные и сухопутные экосистемы, включая производство продуктов питания, кормов, волокон и топлива, секвестрацию углерода, круговорот питательных веществ, регулирование водоснабжения и т. д. (Инициатива ЭДЗ 2015).

Р И С У Н О К 4

Резервуары углерода

Источник (по материалам):

https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/2018-09/2015_PolicyBrief_SPI_ENG_0_0.pdf



Устойчивые методы управления земельными ресурсами

Что подразумевается под устойчивым управлением земельными ресурсами (практики)?

Устойчивое управление земельными ресурсами (УУЗР) упоминается как принятие систем землепользования, которые усиливают функции экологической поддержки земли с помощью соответствующих методов управления и, таким образом, позволяют землепользователям извлекать экономические и социальные выгоды из земли, сохраняя при этом таковые для будущих поколений. Это обычно делается путем интеграции социально-экономических принципов с экологическими проблемами, чтобы: поддерживать или увеличивать производство, снижать уровень производственного риска, защищать потенциал природных ресурсов, предотвращать деградацию почвы и воды, быть экономически жизнеспособным и быть социально приемлемым.

Практики или меры УУЗР - это практики или меры, которые служат для поддержания экологической устойчивости и стабильности экосистемных услуг на неопределенный срок, обеспечивая при этом средства к существованию и разнообразные источники существования для людей. Они не относятся к конкретному методу или практике, а представляют собой набор возможных технологий, практик и подходов к управлению земельными ресурсами, которые могут быть реализованы в местном масштабе. Кроме того, они вовлекают все соответствующие и затрагиваемые заинтересованные стороны и их потребности на основе участия и поддерживаются более широкими культурными, экономическими, экологическими, правовыми, политическими, **техническими и социальными рамками и окружающей средой. Они должны быть адаптивными и работать с итеративной обратной связью, поскольку контекст для устойчивого управления земельными ресурсами постоянно меняется с изменением окружающей среды, населения и потребностей.**

Источник: ЭДЗ Инициатива 2013, стр.5 и ЭДЗ Инициатива 2015, стр.11ff

Следующий список, а также рисунок 5 дают представление о типичных мерах УУЗР. Многие из этих мер также применяются в природоохранном сельском хозяйстве и в схемах экологически безопасного сельского хозяйства.

- **Агрономические меры:** смешанная культура, уплотненная культура, сменные уплотненные посевы, подпокровная культура; природоохранное сельское хозяйство, производство и применение компоста / навоза, мульчирования, линий мусора, зеленого навоза, севооборотов; нулевая обработка (без обработки), минимальная обработка, контурная обработка;
- **Вегетативные меры:** агролесоводство, буреломы, облесение, живые изгороди, живые заборы; полосы травы по контуру, полосы растительности вдоль берегов рек; противопожарные полосы в лесу; питомники для деревьев; лесовосстановление в верхней части бассейна; защита естественной древесной растительности / управляемая фермерами естественная регенерация;
- **Структурные меры:** Террасы; земляные насыпи, каменные насыпи; удерживающие / инфильтрационные канавы, посадочные ямы, микросборы; водораспределяющие водосливы; плотины; резервуары для хранения воды; каменные и земляные стены с засаженной растительностью; барьеры; палисады, габионы;
- **Меры управления:** закрытие / предоставление отдыха территории, защита, облесение; Переход от выпаса скота к скосу (для кормления в стойле), выбор фермерских хозяйств (степень механизации, затраты, коммерциализация), орошение; переход от монокультур к ротационным культурам; от непрерывного выращивания до управляемого парового поля; от открытого доступа к контролируемому доступу (пастбища, леса); переход от пастбищного животноводства до животноводства в загонах, корректировки норм посадки, ротационного выпаса скота; создание кормовых и семенных банков; управление пастбищами; борьба с инвазивными видами; управление остатками урожая; анализ почвы для оптимизации удобрения растений; интеграция домашнего скота для органического удобрения; улучшение пастбищ по методу Валлерани¹.

Источник: сайт МОПШТ

¹ *Механизированная технология сбора воды для восстановления засушливых и опустыненных почв, использующая специальные плуги, разработанные и запатентованные доктором Венанцио Валлерани, более подробная информация доступна на <http://www.vallerani.com/wp/>*

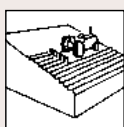


Р И С У Н О К 5

Измерения УУЗР

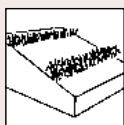
Источник: Харари с соавторами 2017

Категории мер УУЗР по МОППТ



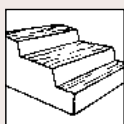
агронамические меры

- связаны с однолетними культурами
- повторяются регулярно каждый сезон или в ротационной последовательности
- короткие и непостоянные



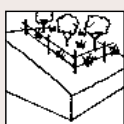
вегетативные меры

- предполагают использование многолетних растений, кустарников или деревьев
- имеют длительный срок



структурные меры

- часто приводят к изменению профиля склона
- продолжительны или постоянны



меры управления

- включают в себя фундаментальные изменения в землепользовании
- не включают никаких агронамических и структурных мер.

Комбинации нескольких мер являются общими и могут включать в себя любые две или более из вышеуказанных мер



Преимущества и долгосрочное воздействие мер УУЗР

Меры УУЗР доказали свою положительную социально-экономическую, экологическую, экономическую и институциональную пользу, Крамер и Ланоуэтте 2017, приводят в качестве примера следующее:

Социально-экономическое измерение

- Деятельность по УУЗР ведет к повышению урожайности, позволяет диверсифицировать и производить ценные рыночные продукты и увеличить доход домашних хозяйств;
- Увеличение доходов часто реинвестируется в здравоохранение, образование или общее благосостояние;
- Снижение нагрузки на земельные ресурсы ведет к миграции из (менее) деградированных сельских сельскохозяйственных регионов.

С точки зрения природных ресурсов

- Меры УУЗР имеют перспективные выгоды с точки зрения улучшения здоровья почвы и укрепления биоразнообразия;
- Меры УУЗР увеличивают влагоемкость и содержание органического вещества в почве и тем самым повышают устойчивость производства к изменению климата и экстремальным погодным явлениям;
- Меры УУЗР играют важную роль в стабилизации углерода в почве путем непосредственного накопления углерода в почве в результате фотосинтеза растений и предотвращения ускоренной эрозии почвогрунта (и, следовательно, потери углерода);
- Влияние более здоровой базы природных ресурсов может также усилить адаптацию домохозяйств и устойчивость к изменению климата;
- Меры УУЗР могут увеличить доступность подземных вод и, следовательно, привести к более широкому доступу к воде для бытовых нужд.

С точки зрения институциональной структуры

- Бенефициары прошлых вмешательств УУЗР, которые приобрели знания, опыт и навыки, являются важным ресурсом для расширения соответствующих вариантов УУЗР. Например, обмены между фермерами часто происходят даже без формальной проектной деятельности;
- В таких регионах, как Сахель, сильная степень организации была признана необходимой и часто приводила к созданию (или укреплению) устойчивого социального капитала (например, через системы местного управления), который может играть важную роль во время последующих вмешательств.

В связи с их различными положительными воздействиями, следует поощрять УУЗР как часть политики в области климата, окружающей среды, сельского хозяйства, продовольственной безопасности и биоразнообразия.

Барьеры для принятия УУЗР и гендерные проблемы

Несмотря на все положительные стороны, для УУЗР существуют ограничивающие факторы, например:

- Многие методы УУЗР являются инвестиционными или трудоемкими (террасирование, каменные линии, водораспределительные перемычки и т. д.);
- Экономическая отдача не всегда достигается сразу, но может занять несколько лет или быть долгосрочной, если задействовано лесное хозяйство.
- Поставщики сельскохозяйственных услуг и их распространение часто фокусируются на краткосрочных выгодах и пренебрегают устойчивым управлением почвой и ресурсами, что приводит к недостатку

ноу-хау в отношении соответствующих мер УУЗР на уровне фермеров;

- Слабая безопасность владения и ограниченный доступ к финансам, ресурсам и оборудованию затрудняют применение мер УУЗР; а также
- могут существовать социальные и культурные барьеры для инноваций.

В таблице 2 представлен более подробный обзор существующих барьеров, которые были приведены в соответствие с факторами, влияющими на принятие решений землепользователями, а также потенциальными инструментами для преодоления барьеров и обеспечения принятия УУЗР.





Кроме того, необходимо учитывать гендерные аспекты, особенно в сельской местности, где все больше и больше женщин ведут домашние хозяйства и управляют использованием природных ресурсов. Во всем мире менее 15 процентов всех землевладельцев составляют женщины (Каария и Осория 2018). Однако многим не хватает или им отказано в правах на землю, несмотря на тот факт, что женщины, владеющие землей, могут зарабатывать больше денег, которые они часто тратят на содержание семьи в более высоких пропорциях, чем мужчины, что приводит к повышению продовольственной безопасности и снижению бедности. Некоторые законы могут способствовать передаче прав собственности на землю мужчинам или даже открыто отказывать в праве на владение женщинами. Это способствует отказу женщин вкладывать время в устойчивую практику разработки земли, на которую у них нет прав, а в крайних случаях женщины подвергаются угрозам, что

их выселят с земли. Эти типы законов могут быть пересмотрены с экономическими данными, которые показывают, что, когда женщины имеют права на землю, уровень доходности увеличивается, и они изменяются, чтобы отражать более плодотворный характер пересмотренных правовых рамок.

Таким образом, интеграция гендерных аспектов в планирование, разработку, реализацию и оценку проектов и инвестиций в устойчивое управление земельными ресурсами очень важна, и конечная цель должна заключаться в сокращении гендерного неравенства и обеспечении равных преимуществ для мужчин и женщин в отношении любого вмешательства. Политика, институциональные механизмы и инвестиции, которые создают условия, способствующие устойчивому управлению земельными ресурсами с учетом гендерных факторов, имеют решающее значение.

Т А Б Л И Ц А 2

Барьеры на пути внедрения методов устойчивого управления земельными ресурсами и инструменты для их преодоления

Источники: левая колонка – по материалам исследований TMG для программы Глобальной почвы НМС (внутренний документ); правая колонка – по материалам де Граафф 2008

Барьеры на пути к устойчивому управлению земельными ресурсами и инструменты для их преодоления		
Барьеры для принятия мер по УУЗР с точки зрения фермеров	Факторы, влияющие на принятие решений землепользователями	Избранные примеры инструментов для преодоления барьеров с целью повышения уровня УУЗР
Фермеры не воспринимают деградацию земель как проблему Фермеры не видят необходимости / не заинтересованы / не верят в УУЗР	Повышенная осведомленность	Массовые коммуникации (радио, театр и др.)
Фермеры не знают, как реализовать УУЗР	Улучшенный доступ к знаниям	Субсидии, Оплата за экосистемные услуги, входные и выходные цены, торговая политика, улучшение рыночной инфраструктуры и доступа, углеродные кредиты, маркетинговые ярлыки
Долгосрочные выгоды от УУЗР не соответствуют насущным потребностям фермеров	Повышенная (краткосрочная) прибыльность (рентабельность / возврат инвестиций) мер УУЗР	Субсидии, Оплата за экосистемные услуги, входные и выходные цены, торговая политика, улучшение рыночной инфраструктуры и доступа, углеродные кредиты, маркетинговые ярлыки
	Снижение экономического риска	Страхование, субсидии, тестирование почвы, углеродные кредиты, премии за конверсию / удержание для органического сельского хозяйства, запреты на конверсию с компенсационными выплатами
Небезопасные права на землепользование не позволяют фермерам вкладывать средства в землю, которая впоследствии может им не принадлежать.	Безопасность землевладения	Кадастровые системы, формальные / неформальные права собственности на землю
Фрагментированные небольшие участки мешают отдельным фермерам добиться выгоды / воздействия от УУЗР	Давление со стороны населения	Политические и финансовые стимулы для устойчивой интенсификации производства на единицу площади
Фермеры считают УУЗР слишком трудоемкими	Снижение трудоемкости	Доступ к оборудованию, Пицца для работы / наличные для рабочих схем, коллективные действия (семья, соседи, сообщество)
Фермеры считают меры УУЗР социально / культурно неуместными	Повышение социокультурного признания целевыми бенефициарами	Совместное планирование УУЗР, тренинги для фермеров, учебные поездки для фермеров, чтобы учиться у коллег, местные соглашения с пользователями, ИКТ, массовые коммуникации (радио, форум, театр и т. д.)
Фермеры не имеют доступа к необходимым ресурсам и оборудованию для УУЗР	Улучшенный доступ к материалам УУЗР и оборудованию	Обеспечение поставок через посредническую службу, фермерские организации, частный сектор, кредиты, коллективные действия (семья, соседи, сообщество), доступ к технической поддержке (собственное или платное оборудование)
Фермеры не имеют доступа к необходимым финансовым ресурсам	Улучшенный доступ к финансовым ресурсам	Кредитные схемы, специальные схемы грантов для деятельности с более высоким риском (например, схемы органического земледелия)
Фермеры не сталкиваются с санкциями за неустойчивое управление земельными ресурсами и / или не получают вознаграждения за УУЗР	Социальный консенсус по (и социальному контролю) мерам защиты почвы (включая карательные меры)	Нормативно-правовая база (обязательные законы), институционализированные руководящие принципы и стандарты для защиты / восстановления почв, неформальные соглашения на местном уровне, использование обычных процедур или давление со стороны сверстников
Фермеры поощряются к неустойчивому управлению земельными ресурсами	Снижение неблагоприятных стимулов	Планирование межсекторальной политики (правительство, доноры)

Инструменты для стимулирования УУЗР и необходимые действия на разных уровнях

Как показало вышеизложенное обсуждение барьеров, необходимо создать благоприятные условия для полного и успешного внедрения практики устойчивого управления земельными ресурсами. В рамках этого процесса необходимо учитывать экологический и социально-экономический контекст, в том числе глубокое понимание финансовых и экономических издержек и выгод от землепользования, дополняемое пониманием факторов деградации земель. Этот анализ может послужить основой для разработки политики и стимулов для выявления и поддержки положительных и полезных сценариев. Экономические стимулы и механизмы вознаграждают землепользователей за возможные потери, понесенные при переходе к устойчивому управлению. Когда благоприятные условия отсутствуют, разумные экономические аргументы могут быть использованы для создания поддержки для устранения или ослабления других культурных, экологических, правовых, политических, социальных и технических барьеров, чтобы создать экономически жизнеспособные возможности для устойчивого управления земельными ресурсами.

Чтобы добиться принятия УУЗР, очень важно знать движущие силы, влияющие на принятие решений землепользователями, чтобы совместно генерировать наиболее эффективный инструмент(ы) для преодоления барьеров. Только создав благоприятную среду для УУЗР, можно успешно расширить практику УУЗР. Под масштабированием понимается процесс, ведущий к достижению широкого охвата и воздействия с точки зрения актуальности, количества, качества и устойчивости за пределами границ проекта.

К сожалению, сохраняется множество сдерживающих факторов (неблагоприятных стимулов), которые препятствуют или отвлекают инвестиции от УУЗР, поэтому необходимо изменение рамочных условий с введением положительных стимулов для инвестиций в УУЗР. Эти стимулы нацелены на то, чтобы стимулировать широкомасштабное и устойчивое принятие мер по защите почв и устойчивых методов ведения сельского хозяйства, и в идеале должны быть эффективными за пределами области непосредственного вмешательства правительственных или финансируемых донорами проектов. Только контекстно-зависимая комбинация различных инструментов на разных уровнях может создать благоприятную среду, например, формальные (политика), неформальные (социальные), технические (передача ноу-хау) и / или инструменты частного сектора (доступ к ресурсам и т. д.).

Чтобы создать благоприятную структуру для УУЗР, политики могут применять следующие инструменты и принимать меры (сравние с таблицей 2).

Местный уровень (муниципалитеты, сообщества)

- Обеспечить доступ к земле, уделяя особое внимание молодым предпринимателям и женщинам, оптимально гарантируя права на владение / законные права в долгосрочной перспективе (в противном случае используются неформальные соглашения)
- Содействовать определению и внедрению локально принятых правил использования земли и природных ресурсов.
- Включить устойчивое управление земельными ресурсами в местные повестки дня, включая интеграцию мероприятий в децентрализованные бюджеты, чтобы иметь возможность (со) финансировать деятельность по борьбе с эрозией, восстановлению земель и т.д.
- Повышение осведомленности об экологических проблемах (в школах, во время местных мероприятий и т. д.)
- Поощрять посещения фермеров фермерами посредством внутренних наград и наград за УУЗР
- Предоставлять эффективные и доступные услуги по распространению знаний и передаче знаний на местном уровне.
- Расширять сотрудничество с сообществом, чтобы снизить трудоемкость, стимулировать общественную работу
- Проводить совместное планирование землепользования и гармонизировать межотраслевое планирование на местном уровне.

Национальный или субнациональный уровень

- Обеспечить права владения / законные права
- Создать благоприятную нормативно-правовую базу, включая стандарты и руководящие принципы, а также возможность заключения неформальных пользовательских соглашений.
- Облегчить доступ к финансам и / или стимулам (например, кредиты, субсидии, ресурсы, углеродные кредиты, оплата экологических услуг, схемы грантов, налоговые льготы)
- Повышение осведомленности об окружающей среде (через средства массовой информации).

- Создание эффективных и доступных служб распространения знаний и передачи знаний (переобучение специалистов по распространению знаний, от фермера к фермеру, ИКТ, тестирование почвы и т. д.)
- Обеспечить страхование рисков (например, премии за конверсию / удержание, страхование урожая и скота и т. д.)
- Улучшение рыночной инфраструктуры и доступа, т.е. для экологической маркировки / биорынков
- Улучшить доступ к оборудованию и улучшить сотрудничество с общинами для снижения трудоемкости, включая финансирование продуктов питания для работы / денежных средств для схем работы
- Сократить побочные и неблагоприятные стимулы, например, пересмотреть субсидии на удобрения, гармонизировать межотраслевое планирование и т. д.

Международный уровень

- Повышение уровня деградации земель в (межсекторальных) политических программах.
- Свяжите климатическую адаптацию и смягчение последствий с УУЗР
- Адаптировать условия торговли и устранить побочные субсидии в сельскохозяйственном секторе, которые способствуют нерациональному использованию земли
- Изменить способ ведения экономического учета / оценить экосистемные услуги в рамках планов и стратегий (например, учет природного капитала)
- Открыть больше механизмов финансирования для УУЗР, включив УУЗР в оплату схем экологического обслуживания и климатических фондов (например, Зеленый климатический фонд)

Чтобы преобразовать сельскохозяйственный сектор и обеспечить устойчивое управление земельными ресурсами, необходимо создать новые многосторонние партнерства между различными субъектами (частным сектором, правительствами, землепользователями и т. д.) И содействовать межведомственному сотрудничеству. Только совместные действия гарантируют, что рамочные условия для землепользования будут способствовать использованию устойчивых методов.

Международные политические рамки действий против деградации земель

Международное сообщество давно признало, что деградация земель и опустынивание являются серьезной экономической, социальной и экологической проблемой, которая волнует многие страны во всех регионах мира. В 1977 году Конференция ООН по опустыниванию приняла План действий по борьбе с опустыниванием. Несмотря на эти и другие усилия, в 1991 году ЮНЕП пришла к выводу, что проблема деградации земель в засушливых, полусушливых и сухих субгумидных районах обострилась, хотя были «местные примеры успеха». В результате вопрос о том, как бороться с опустыниванием, по-прежнему вызывает серьезную обеспокоенность у Конференции ООН по окружающей среде и развитию, которая состоялась в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Конференция поддержала новый комплексный подход к проблеме, в котором особое внимание уделялось содействовать устойчивому развитию на уровне общин. Конференция в Рио призвала Генеральную Ассамблею Организации Объединенных Наций подготовить Конвенцию по борьбе с опустыниванием. Конвенция была принята в Париже в 1994 году и вступила в силу в 1996 году. Между тем по состоянию на август 2018 года участниками являются 196 стран и Европейский союз (по материалам вебсайта КБО ООН).

Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН)

Основанная в 1994 году, КБО ООН является единственным юридически обязывающим международным соглашением, связывающим окружающую среду и развитие с устойчивым управлением земельными ресурсами. Конвенция конкретно касается засушливых, полусушливых и сухих субгумидных районов, известных как засушливые земли, где можно найти некоторые из наиболее уязвимых экосистем и народов.

КБО ООН особенно привержена подходу «снизу вверх», поощряющему участие местного насе-

ления в борьбе с опустыниванием и деградацией земель. Секретариат КБО ООН содействует сотрудничеству между развитыми и развивающимися странами, особенно в области передачи знаний и технологий для устойчивого управления земельными ресурсами.

Новые стратегические рамки КБО ООН на 2018–2030 годы являются наиболее всеобъемлющим глобальным обязательством по достижению нейтрализации деградации земель (НДЗ) с целью восстановления продуктивности обширных просторов деградировавших земель, улучшения условий жизни более 1,3 миллиарда человек и уменьшения воздействия засухи на уязвимые группы населения.

Поскольку динамика изменения земель, климата и биоразнообразия тесно взаимосвязана, КБО ООН пытается тесно сотрудничать с двумя другими конвенциями, принятыми в Рио-де-Жанейро; Конвенция о биологическом разнообразии (КБР ООН) и Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКООНИК) для решения этих сложных задач с помощью комплексного подхода и наилучшего возможного использования природных ресурсов (Конвенция КБО ООН).

Основы политики нейтрализации деградации земель (НДЗ)

Нейтрализация деградации земель (НДЗ) появилась из Конференции ООН по устойчивому развитию (Рио + 20) и основана на критической идее, что стоимость действий значительно ниже, чем стоимость бездействия. НДЗ является неотъемлемой частью Цели в области устойчивого развития (ЦУР) 15. ЦУР включают в себя основополагающие цели по борьбе с бедностью, голодом, равенством (гендерным, экономическим, возможностей, образования и т. д.), изменением климата, устойчивым использованием ресурсов и т. д.

ЦУР 15 предусматривает защиту, восстановление и содействие устойчивому использованию наземных экосистем, устойчивому управле-

нию лесами, борьбе с опустыниванием, а также остановке и обращению деградации земель и остановке утраты биоразнообразия.

В ЦУР 15.3 говорится: к 2030 году бороться с опустыниванием, восстанавливать деградированные земли и почвы, в том числе земли, затронутые опустыниванием, засухой и наводнениями, и стремиться к достижению нейтрального к деградации земель мира.

В основе целей нейтрализации деградации земель лежат устойчивые методы управления земельными ресурсами, которые помогают устранить разрыв в урожайности и повысить устойчивость земельных ресурсов

и общин, которые напрямую зависят от них, избегая при этом дальнейшей деградации.

НДЗ означает отсутствие чистой потери здоровой земли. «Нейтральность» подразумевает, что процессы деградации не могут быть полностью остановлены, но противодействуют восстановлению деградированных земель для достижения чистого баланса.

Иерархия ответов НДЗ предусматривает несколько областей действия. Следует отметить, что меры по предотвращению (профилактике) обычно обходятся дешевле, чем меры по сокращению или восстановлению.

Что подразумевается под нейтрализацией деградации земель?

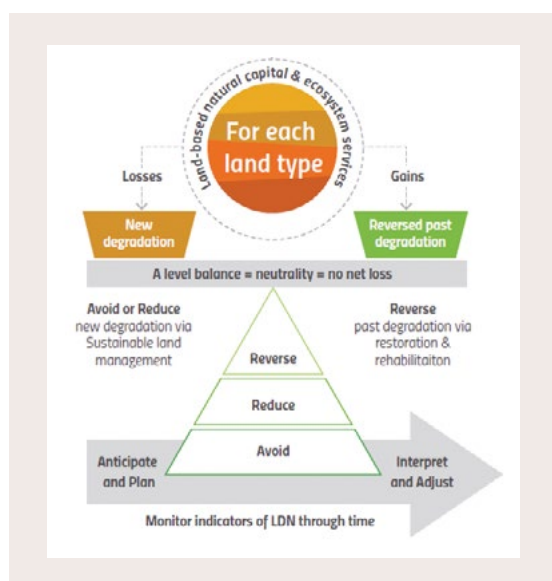
Под НДЗ можно понимать состояние, при котором количество и качество земельных ресурсов, необходимых для поддержки функций и услуг экосистемы и повышения продовольственной безопасности, остается стабильным или увеличивается. Это может происходить в разных масштабах и экосистемах. Это может произойти естественным путем или из-за лучшего управления земельными ресурсами. Это действительно комбинация предотвращения или снижения скорости деградации земли и увеличения скорости восстановления.

КБО ООН определяет НДЗ как состояние, при котором количество и качество земельных ресурсов, необходимых для поддержки функций и услуг экосистемы и повышения продовольственной безопасности, остаются стабильными или увеличиваются в определенных временных и пространственных масштабах и экосистемах.

Р И С У Н О К 6

НДЗ означает чистую потерю здоровой земли

Источник: КБО ООН 2017, стр. 313 (измененный макет)



Р И С У Н О К 7

Иерархия ответов НДЗ

Источник: КБО ООН 2017, р. 313 (измененный макет)

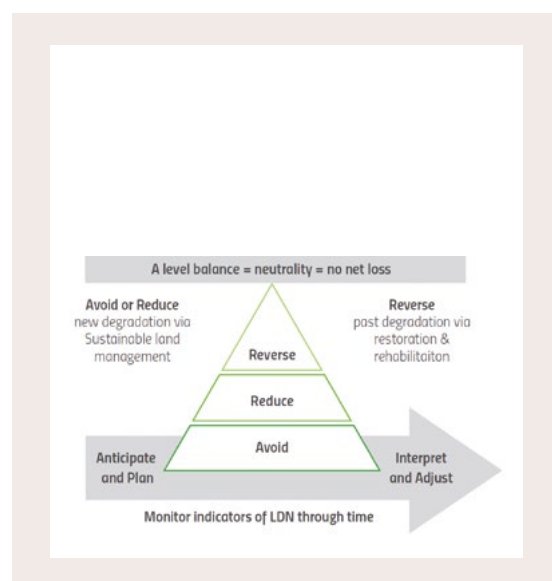
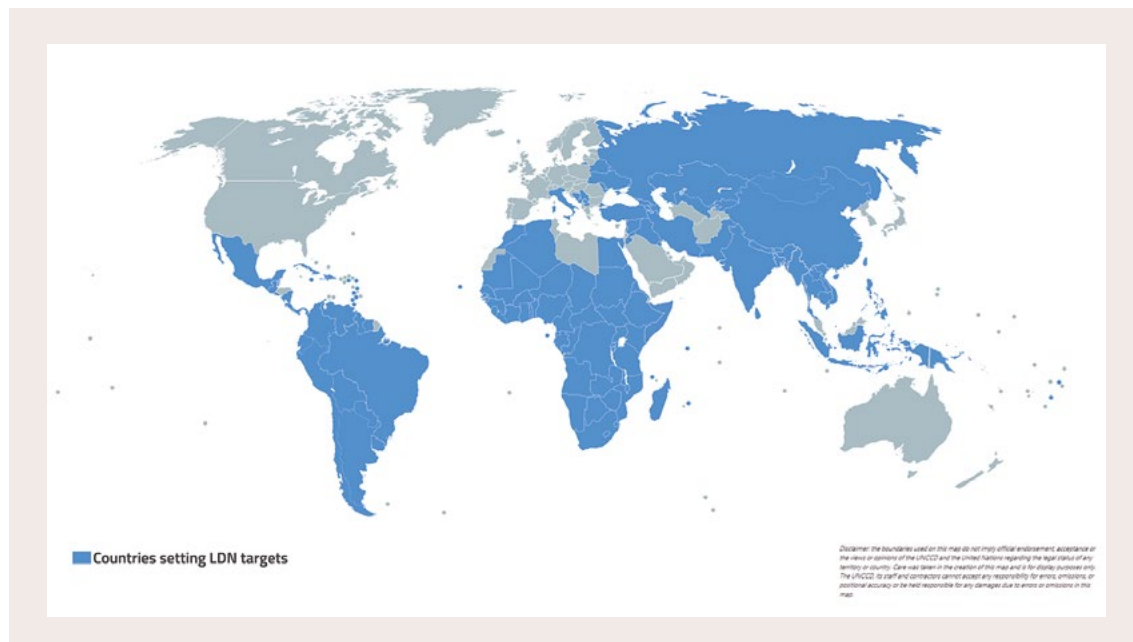


РИСУНОК 8

Страны, устанавливающие цели НДЗ

Источник: <https://www.unccd.int/actions/ldn-target-setting-programme>



На основании ЦУР 15.31 121 страна тем временем установила добровольные цели, чтобы остановить и обратить вспять процесс деградации земель.

Мониторинг деградации земель

Для определения и мониторинга целей НДЗ необходим базовый уровень. КБО ООН предлагает три показателя НДЗ, которые будут использоваться для отчетности в соответствии с Конвенцией и ЦУР, то есть для оценки прогресса в достижении показателя 15.3.1: «доля земель, деградировавших на общей площади земель»:

- (1) земной покров и изменения земного покрова;
- (2) продуктивность земель; а также
- (3) органический углерод почвы.

Эти показатели могут быть адаптированы и дополнены в соответствии с конкретными ситуациями.

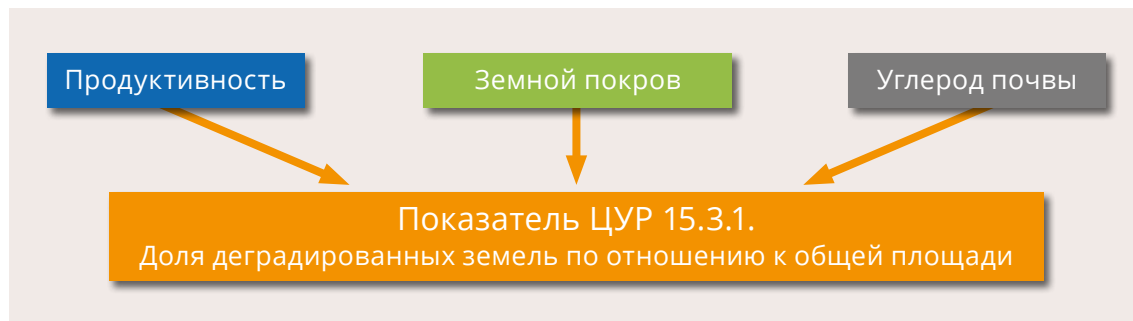
Деградация происходит, когда

- a. происходит вредное изменение земного покрова и / или
- b. чистая первичная продукция значительно уменьшается и / или
- c. углерод в почве значительно уменьшается.

Р И С У Н О К 9

Индикаторы для мониторинга НДЗ

Источник: Консервейшн интернэшнл 2018



Поддержка процесса НДЗ

КБО ООН и Глобальный механизм Конвенции Организации Объединённых Наций по борьбе с опустыниванием, а также международные организации, такие как Немецкое международное сотрудничество (НМС), под-

держивают процесс НДЗ в различных областях деятельности. Они варьируются от наращивания потенциала до улучшения доступа к почвенным данным и до разработки национальных стратегий в области НДЗ.

Р И С У Н О К 1 0

Области действий в направлении нейтрализации деградации земель

Источник: КБО ООН 2017 (измененный макет)



Декада ООН (2021-2030) по восстановлению экосистем

В марте 2019 года Генеральная Ассамблея ООН приняла декларацию о Декаде ООН (2021-2030) по восстановлению экосистем. В декларации подчеркивается «важность экосистемного подхода для комплексного управления земельными, водными и живыми ресурсами и необходимость наращивать усилия по борьбе с опустыниванием, деградацией земель, эрозией и засухой, утратой биоразнообразия и дефицитом воды, которые рассматриваются как основные экологические, экономические и социальные вызовы для глобального устойчивого развития». Кроме того, в ней признаются важные связи между изменением климата и землепользованием, а также биоразнообразием, разнообразием и землепользованием, и подчеркивается важность ЦУР 15, в частности, 15.3 (НДЗ), для достижения других ЦУР.

Всем государствам-членам ООН предлагается

- (a) способствовать **политической воле, мобилизации ресурсов, созданию потенциала, научным исследованиям и сотрудничеству**, а также импульсу для восстановления экосистем на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях, в зависимости от обстоятельств;
- (b) **включить восстановление экосистем в политику и планы** для решения текущих национальных приоритетов и проблем в области развития из-за деградации морских и наземных экосистем, утраты биоразнообразия и уязвимости к изменению климата, создавая таким образом возможности для повышения их адаптивного потенциала и возможности поддерживать и улучшать средства к существованию для всех;
- (c) **разрабатывать и осуществлять политику и планы по предотвращению деградации экосистем** в соответствии с национальными законами и приоритетами, в зависимости от обстоятельств;
- (d) опираться на существующие **инициативы по восстановлению и укреплять их с целью расширения передовой практики**;

- (e) содействовать синергии и целостному представлению о том, как выполнить международные обязательства и национальные приоритеты посредством восстановления экосистем;
- (f) содействовать обмену опытом и передовой практикой в области сохранения и восстановления экосистем.

В свете этих рамок процессы политики и реализации с использованием объективных показателей, таких как экономические ценности, дают возможность различным заинтересованным сторонам сравнивать компромиссы альтернативных будущих вариантов или сценариев и, таким образом, обдумывать земельные вопросы с равномерной информированной позицией.

Рассмотрение земельных вопросов с точки зрения экономических ценностей, которые природа предоставляет людям, включает измерение и оценку всех преимуществ наземных и сухопутных экосистем и предоставляемых ими услуг, в том числе того, какие убытки возникают при их деградации. Сочетание этой информации с глубоким пониманием экономических факторов деградации земель, потребностей заинтересованных сторон и подходов УУЗР - практик, которые обеспечивают возобновляемое, устойчивое и выгодное землепользование и которые становятся все более доступными - могут способствовать более эффективному принятию решений.

Важные ссылки и дополнительная литература

Деградация земли:

Видео по опустыниванию (КБО ООН, 2011)

В этом видео рассматриваются инновационные методы ведения сельского хозяйства, поддерживаемые и продвигаемые КБО ООН, для предотвращения деградации земель и поддержания плодородных почв. В нем освещаются последствия опустынивания влияющие на утраты в области биоразнообразия, продовольственной безопасности и голода для мирового сообщества.

Основные отчеты по деградации земель:

Отчет о состоянии мировых ресурсов почв (ФАО, 2015)

Ценность земли (ЭДЗ Инициатива, 2015)

Экономика деградации и улучшения земель - глобальная оценка устойчивого развития (Нконя с соавторами 2016)

Общий взгляд на состояние земель, первое издание (КБО ООН, 2017)

Отчет об оценке деградации и восстановления земель (МНППБЭУ, 2018)

Всемирный атлас опустынивания (ОИЦ, 2018)

Специальный отчет об изменении климата и земли (МГЭИК, запланирован на август 2019)

Устойчивое управление земельными ресурсами:

Основное средство УУЗР (МОППТ)

Видео «Земля для жизни» - Индия (КБО ООН, 2014)

Устойчивое управление земельными ресурсами для масштабных климатических действий (НМС, 2018)

Потенциал для снижения выбросов парниковых газов в сельском хозяйстве (НМС, 2018)

Экспресс-оценка климатической обоснованности технологий НМС по защите и восстановлению почвы в Бенине, Буркина-Фасо, Эфиопии, Кении и Индии (СИАТ, 2017)

Обзор трансформации сельского хозяйства (VDW, 2018)

Устойчивое управление земельными ресурсами на практике: руководящие принципы и лучшие практики для стран Африки к югу от Сахары (ТеррАфрика, МОППТ, ФАО, 2011)

Устойчивое управление пастбищами:

<https://www.wocat.net/library/media/174/> (МОППТ)

Нормативная база:

Видео по НДЗ (КПО ООН, 2015)

ЦУР 15: Жизнь на Земле. 25 сентября 2015 года 193 страны собрались в Нью-Йорке для принятия Целей в области устойчивого развития или ЦУР. ЦУР 15 призывает к защите, восстановлению и устойчивому управлению наземными экосистемами. При этом цель 15.3 специально направлена на достижение нейтрального мира по отношению к деградации земель к 2030 году.

Нейтрализация деградации земель - почему это важно, как этого достичь. Видо (BMZ, 2019)

Более 75% нашей земли было преобразовано из естественного состояния, и почти четверть деградировала. Как мы можем вернуть землю в равновесие? Это видео представляет нормативную базу, которая помогает нам переломить эту тенденцию.

Целевая программа КБО ООН:

<https://knowledge.unccd.int/knowledge-products-and-pillars/land-degradation-neutrality-target-setting-building-blocks>

НДЗ профили стран:

<https://www.unccd.int/actions/ldn-target-setting-programme/ldn-country-profiles>

Технические аспекты, касающиеся мониторинга показателей НДЗ:

http://trends.earth/docs/en/background/understanding_indicators.html

Policy and Financing for Sustainable Land Management in Sub-Saharan Africa (ТеррАфрика, 2009)

Ссылки:

- Барбиер Е.Б. и Хочард, Ж.П. 2014. Деградация земель, менее благоприятные земли и сельская беднота: пространственный и экономический анализ. Отчет по экономике инициативы по деградации земель. Университет Вайоминга.
- Черлет, Хатчинсон, Рэйнолдс, Хилл, Соммер, вон Малтитц, *Всемирный атлас опустынивания*, Бюро публикаций Европейского Союза, Люксембург, 2018.
- Сообщение Комиссии Совету, Европейскому парламенту, Европейскому экономическому и социальному комитету и Комитету регионов - Тематическая стратегия защиты почвы [SEC (2006) 620] [SEC (2006) 1165]
- Консервейшн Интернешнл. 2018. *Тренды. Документация по теме «Земля», выпуск 0.56. ТРЕНДЫ.ЗЕМЛЯ*, отслеживание изменений земли.
- Де Граафф, Амсалу, Боднар, Кесслер, Постхумус, Тенге. 2008. *Факторы, влияющие на принятие и дальнейшее использование долгосрочных мер по сохранению почвы и воды в пяти развивающихся странах*. Прикладная география.
- ЭДЗ Инициатива. 2013. Томас, Квилеру, Стюарт, Андельтова, Барбиер, Бейкер, Шим, Ноэль, Катрини, Шауэр. 2013. *Награды инвестирования в устойчивое управление земельными ресурсами. Промежуточный отчет по Инициативе «Экономика деградации земель»: глобальная стратегия устойчивого управления земельными ресурсами*.
- ЭДЗ Инициатива. 2015. Стюарт, Эттер, Фавретто, Герхартсрайтер, Шауэр, Томас. *Ценность земли. Процветающие земли и положительные выгоды благодаря устойчивому управлению земельными ресурсами*.
- ЭДЗ Инициатива. 2015. Стюарт, Эттер, Ноэль, Микулчак. *Отчет для политиков и лиц, принимающих решения: получение экономических и экологических выгод от устойчивого управления земельными ресурсами*.
- Центр электронного обучения ФАО. «Устойчивое управление земельными ресурсами и восстановление земель». Последнее изменение март 2019. <https://elearning.fao.org/course/view.php?id=454>.
- Гиббс и Салмон. 2014. *Картирование деградированных земель мира*. Прикладная география.
- Харари, Гавилано, Линигер. 2017. *Там, где люди и их земля, там безопаснее: сборник рекомендаций по снижению риска бедствий*. Центр развития и окружающей среды (ЦРОС), Бернский университет и швейцарская неправительственная организация по снижению риска бедствий (СРБ), с открытой публикацией Берн.
- Каария, Осорио. 2018. *Гендерный разрыв в правах на землю*. ФАО.
- Крамер и Лануэт. 2017. *Долгосрочные последствия инвестиций в программы восстановления почв и земель*. НМС и ВМЗ.
- Монтанарелла, Бадроауи, Чуде с соавторами 2015. *Состояние мировых почвенных ресурсов (СМПР) - основной отчет*. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций и Межправительственная техническая группа по почвам.
- Монтанарелла, Шольз, Брайних с соавторами 2018. *Отчет об оценке МНППБЭУ по деградации и восстановлению земель*. Секретариат Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам.
- Нконя, Мирзабаев, фон Браун. 2016. *Экономика деградации и улучшения земель: глобальная оценка устойчивого развития*. Спрингер Опен.
- Пиментел, Харви, Ресудармо. 1995. *Экологические и экономические затраты на эрозию почвы и ее сохранение*. Научная публикация.
- КБО ООН. 2009. Габатулер, Линигер, Хауэрт, Гигер. *Преимущества устойчивого управления земельными ресурсами*. КБО ООН.
- КБО ООН. 2017. Джонсон, Александр, Дадли. *Общий взгляд на состояние земель*, первое издание. КБО ООН.
- Вебсайт КБО ООН. «История КБО ООН». <https://www.unccd.int/convention/about-convention/unccd-history>.
- КБО ООН. «Конвенция». <https://www.unccd.int/convention/about-convention>.
- МОППТ. «гlossарий». <https://www.wocat.net/en/glossary/#heading-d>.
- МОППТ вебсайт. https://www.wocat.net/documents/333/Land_measure.pdf.



За дополнительной информацией и обратной связью, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Секретариат ELD
 Марк Шауэр
 c/o Deutsche Gesellschaft
 für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
 Аллея Фридриха-Эберта 36.
 53113 Бонн, Германия
 E info@eld-initiative.org
 I www.eld-initiative.org

Данный документ был опубликован при поддержке Германского общества международного сотрудничества (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH) от лица Федерального министерства экономического сотрудничества и развития Германии (BMZ).

Фотографии:
 Передняя и задняя обложка
 © Кристина Кеттер / GIZ
 Дизайн: kirrconcept GmbH, Бонн,
 Сентябрь 2019 г.
 © 2019

www.eld-initiative.org
 #ELDsolutions

