

ОЦЕНКА И АДАПТАЦИЯ ПОДХОДА НБДЗ К КЛАССИФИКАЦИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

© 2020 г. Т.С. Бобушев*, К.Э. Султаналиев**

**Кыргызский экономический университет им. М. Раскулбекова
Кыргызская Республика, 720033, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, д. 58. E-mail: t.bobushev@gmail.com*

***Институт центральноазиатских исследований
Американского Университета в Центральной Азии
Кыргызская Республика, 720060, г. Бишкек, ул. Аалы Токомбаева, д. 7/6
E-mail: kanat.sultanaliyev@gmail.com*

Поступила в редакцию 20.05.2019. После доработки 02.06.2019. Принята к публикации 28.06.2019.

Работа по изучению и адаптации концепции и методологической базы нейтрального баланса деградации земель в Кыргызской Республике была начата в 2016 году в рамках соответствующего проекта. Секретариат Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием (КБО ООН) предоставил стране комплексный набор показателей и информации, полученный на основе анализа глобальных спутниковых данных и отражающий ключевые индикаторы деградации земель в Кыргызской Республике. Данный набор данных был проанализирован на национальном уровне путем сопоставления с данными проведенных исследований, серии встреч и консультаций с соответствующими государственными и негосударственными учреждениями.

В результате исследований команде национальных экспертов удалось сопоставить международные (данные КБО ООН) и национальные показатели землепользования. В частности, был проведен сравнительный анализ по категориям земельных ресурсов. Тем не менее, проделанная работа нуждается в дальнейшей детальной верификации международных и национальных показателей землепользования с использованием альтернативных спутниковых данных, а также специальных полевых исследований.

Ключевые слова: нейтральный баланс деградации земель, землепользование, индикаторы деградации земельных ресурсов.

DOI: 10.24411/1993-3916-2020-10094

Земельные ресурсы Кыргызской Республики (КР), будучи частью горного региона, характеризуются хрупкостью и уязвимостью к различным природным и антропогенным рискам. Согласно имеющимся данным, около половины сельскохозяйственных угодий подвержено различным типам деградации. В «Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 годы» (2013) особо подчеркнуто, что «процессы деградации земель в настоящее время представляют значительную угрозу продовольственной безопасности и переходят из разряда экологических в категорию угроз устойчивому развитию страны». В качестве ответа на существующие риски, в 2014 году Министерство сельского хозяйства и мелиорации, координирующий орган по Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием (КБО ООН), совместно с заинтересованными органами исполнительной власти, разработало «Национальный план действий и рамки деятельности по активизации осуществления КБО ООН в Кыргызской Республике на период 2015-2020 годы». В данном документе были представлены приоритетные меры по противодействию процессам деградации земель в стране.

Ввиду относительной новизны Концепции нейтрального баланса деградации земель (НБДЗ) и её слабой изученности в стране в 2016 году Правительство Кыргызской Республики направило официальный запрос в Секретариат КБО ООН с просьбой оказать стране техническую помощь в апробации НБДЗ в Кыргызстане. Это послужило основанием для включения республики в число пилотных стран по реализации Программы постановки целей по Нейтральному балансу деградации земель. В рамках указанных действий Кыргызстан принял участие в региональном установочном семинаре по Программе постановки целей НБДЗ в Батуми в мае 2016 года вместе с другими

пилотными странами из регионов Центральной Азии, Кавказа и Восточной Европы. В последующем началась реализация проекта по НБДЗ в Кыргызской Республике при поддержке Программы Развития ООН и Секретариата КБО ООН.

Особенностью реализации проекта по НБДЗ в Кыргызской Республике явилось то, что в отличие от других стран, в Кыргызстане было принято решение о проведении более глубокого анализа методологических основ концепции НБДЗ и её адаптации с учетом национального контекста и особенностей хозяйственного использования земель. В этой связи были поставлены две основные задачи исследования.

1. Анализ материалов по НБДЗ, представленных КБО ООН для их сопоставления с имеющимися национальными данными.

2. Разработка методологических основ для адаптации показателей НБДЗ к национальной системе учета земельных ресурсов.

Структура концептуальной основы НБДЗ построена на изучении трех ключевых индикаторов деградации земельных ресурсов: 1) наземный покров, 2) продуктивность земель, 3) почвенный органический углерод. При апробировании подхода НБДЗ в Кыргызстане наиболее значимые результаты были получены по двум из трех основных индикаторов НБДЗ: наземный покров и почвенный органический углерод. В данной статье основное внимание будет уделено первому индикатору – наземному покрову.

Материалы и методы

Данные по ключевым индикаторам деградации земель на основе анализа данных дистанционного (спутникового) зондирования Кыргызской Республики, за период с 2000 по 2015 гг., а также в 2017-2018 гг. были получены от Секретариата КБО ООН. Эти наборы данных представляли собой карты, основанные на анализе спутниковых снимков, метаданные карт, а также цифровые показатели деградации земель в формате Microsoft Excel.

На первом этапе исследований были получены комментарии и отзывы о качестве и точности данных КБО ООН. Затем с помощью экспертов Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Республиканской почвенно-агрохимической станции была проведена проверка их достоверности, а также разработаны методологические основы адаптации подходов НБДЗ к условиям Кыргызской Республики.

Изучение данных, предоставленных Секретариатом КБО ООН, показало наличие определенных расхождений с национальными данными. Так, например, данные КБО ООН по категориям наземного покрова имеют достаточно значимые расхождения с национальными источниками. В то же время данные КБО ООН в целом соответствуют данным Государственного мелиоративного кадастра по засоленности почв в нашей стране.

Первичный сбор данных по земельным ресурсам в Кыргызской Республике осуществлялся соответствующими специалистами – землеустроителями администраций сельских округов. Затем эта информация была использована для формирования данных на районном уровне и далее передана в Департамент кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики. После этого Регистрационная служба сформировала Земельный баланс и представила его в Национальный статистический комитет КР (Национальный отчет ..., 2018).

Результаты и обсуждение

Земельный фонд Кыргызской Республики включает в себя 7 категорий, формирующих структуру земель в стране (табл. 1). На национальном уровне распределение земельного фонда Кыргызской Республики осуществляется по официально признанным категориям земель в соответствии с Земельным кодексом Кыргызской Республики.

Из-за различий в подходах к классификации типов земель (табл. 1, 2) многие категории земель в принципе не могут быть напрямую сопоставлены друг с другом, т.к. состояются изначально по разным критериям (в КР это административно-правовые составляющие, в КБО ООН – агро-экологические компоненты). Основная проблема сопоставления глобальных и национальных данных по почвенно-растительному покрову заключалась в разности методологических основ, применяемых при сопоставлении имеющихся данных. Тем не менее, эту задачу по приведению глобальных и национальных данных к общему «знаменателю» возможно решить путем разукрупнения

национальных данных и выстраивания их согласно международной классификации земельных ресурсов для последующего объективного сравнения (UNCCD, 2016). В результате проведенных операций по разукрупнению национальных данных на основе земельного баланса были получены приведенные в таблице 3 результаты по национальным данным в сравнительном отношении с международными данными от КБО ООН (Национальный отчет ..., 2018).

Согласно же международной классификации земель, используемой КБО ООН, выделяются 6 категорий земель, представленных ниже в таблице 2.

Таблица 1. Национальная классификация категорий земельных ресурсов (Земельный кодекс ..., 2019).

Категории	Субкатегории
1. Земли сельскохозяйственного назначения	Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей.
2. Земли населенных пунктов	К землям населенных пунктов относятся все земли, находящиеся в черте населенного пункта.
3. Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и др.	Землями промышленности, транспорта, связи, энергетики и иного назначения признаются земли, предоставленные в установленном настоящим Кодексом порядке, физическим и юридическим лицам для соответствующего целевого назначения.
4. Земли особо охраняемых природных территорий	К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли: государственных заповедников, природных национальных парков, заказников (за исключением охотничьих), памятников природы, ботанических садов, дендрологических и зоологических парков, природных территорий оздоровительного назначения.
5. Земли лесного фонда	Землями лесного фонда признаются земли, покрытые лесом, а также не покрытые лесом, но предоставленные для нужд лесного хозяйства.
6. Земли водного фонда	К землям водного фонда относятся земли, занятые водоемами (реками, озерами, водохранилищами, каналами), ледниками, болотами, гидротехническими, гидроэнергетическими и другими водохозяйственными сооружениями, а также земли, выделенные под полосы отвода.
7. Земли запаса	Землями запаса являются все земли, не предоставленные в собственность или пользование. Эти земли являются государственной собственностью.

Таким образом, полученные данные (табл. 3) показывают ощутимую разницу в 12.7% в сторону уменьшения площади по категории «Площади, покрытые лесом». Это объясняется тем, что к данным площадям отнесены географические зоны, в которых преобладают природные растения древесного типа с покрытием 15% территории или более (подход КБО ООН). Согласно национальной же классификации, к площадям, покрытым лесом, отнесены географические зоны, в которых преобладают природные растения древесного типа с покрытием 10% территории или более.

Полученные национальные показатели по лесопокрытым площадям (6383 км²), подтверждаются итогами проведенной национальной инвентаризации лесов Кыргызской Республики (Постановление ..., 2011). Из чего можно сделать вывод о том, что данные КБО ООН в целом применимы к использованию по национальному индикатору «Изменение почвенно-растительного покрова» на территории Кыргызской Республики. Результаты проведенных исследований сопоставления данных КБО ООН с национальными данными по наземному покрову Кыргызской Республики за 2010 год также позволили прийти к выводу о возможности использования данных КБО в качестве национального индикатора – «Изменение почвенно-растительного покрова» (табл. 3). Значительная разница в 15.3% в сторону уменьшения площади по категории «Площади, покрытые лесом» объясняется тем же, что и по вышеописанному 2000 году.

Таблица 2. Международная классификация категорий земельных ресурсов (UNCCD, 2017).

Категории	Субкатегории
1. Площади, покрытые лесом (леса)	Географические зоны, в которых преобладают природные растения древесного типа с покрытием территории 15% или более. Этот класс также включает: – мозаичные деревья и кустарники (>50%) / травяной покров; – деревья, сезонно или постоянно затопленные пресной водой
2. Кустарники, лугопастбищные угодья и территории со скудной растительностью	Географические зоны, в которых преобладают: – кустарник природного типа; или травяные растения природного типа; – скудная естественная растительность с покрытием территории 15% или менее. Этот класс также включает: – мозаичную растительность природного типа (>50%) / зерновые культуры; – мозаичный травяной покров (>50%) / деревья и кусты
3. Площади, предназначенные для возделывания (пахотные угодья)	Географические зоны, в которых преобладают: зеленые культуры; или древесные культуры; или смешанные зеленые и древесные культуры. Этот класс также включает: мозаичные культуры (50%) / естественную растительность
4. Болотистые территории и водоемы	Географические зоны, в которых преобладают: кустарник или травяная растительность, водная или периодически затопляемая; или мангровые заросли или водоемы (естественные/искусственные, стоячие/текучие, наземные/морские)
5. Искусственные территории	Географические зоны, в которых преобладают искусственные поверхности, включая урбанизированные и схожего типа территории (например, городские парки), транспортная инфраструктура, промышленные зоны, выжженные площади, свалки, территории добычи ископаемых.
6. Площади, с голыми участками земли и другие территории	Географические зоны, в которых преобладают: – территории с голыми участками земли, или – территории, покрытые снегом или ледниками

Выводы

Исследования и получение данных по оценке степени деградации земель предполагают использование различных подходов и данных о почвенно-растительном покрове или характере землепользования на различных территориях. В этом смысле использование данных глобального и национального уровней могут различаться и иметь как некоторые преимущества, так и недостатки. К примеру, принятие единой системы классификации почвенно-растительного покрова/землепользования, осуществляемой на глобальном уровне, обеспечивает согласование и стандартизацию анализа почвенно-растительного покрова и определенную степень сопоставимости данных между странами. Однако их недостатком является более низкая связанность с полевыми данными по сравнению с национальными данными о наземном покрове. Для стран, где найдутся более подходящие наборы данных, предлагающие относительно точное пространственное разрешение, целесообразнее использовать национальные данные, при условии что страна обладает соответствующим оборудованием и квалификацией для обработки таких комплексных наборов данных.

Таблица 3. Сопоставление данных КБО ООН с национальными показателями наземного покрова Кыргызской Республики за 2000 и 2010 гг.

Категории почвенно-растительного покрова Кыргызской Республики	Показатели КБО ООН 2000/2010 гг. (площади)	Национальные показатели 2000/2010 гг. (площади)	Показатели КБО ООН/национальные показатели за 2000/2010 гг.	Соотношение разности к национальному показателю по годам в %
	км ²			
Площади, покрытые лесом	5571/5454	6383/6439	-812/-985	-12.7/-15.3
Кустарники, лугопастбищные угодья и территории со скудной растительностью	78494/78588	78240/77420	254/1168	0.3/1.5
Площади, предназначенные для возделывания (Пахотные угодья)	42138/42159	43547/43917	-1409/-1758	-3.2/-4
Болотистые территории и водоемы	7125/7125	7725/7730	-600/-605	-7.8/-7.8
Искусственные территории	2466/2466	2262/2600	204/-134	9.0/-5.2
Площади, с голыми участками земли и другие территории	63428/63430	61792/61843	1636/1587	2.6/ 2.6
Итого площадь КР	199222	199949	-727	-0.4

Таким образом, проведенный сравнительный анализ данных спутниковых снимков, предоставленных Секретариатом КБО ООН, по выявлению пробелов в использовании глобальных и национальных данных и идентификации соответствия/расхождения с соответствующими национальными подходами в Кыргызстане показывает, что глобальные и национальные данные могут взаимно дополнять друг друга. Обнаруженные несоответствия/расхождения вполне закономерны и скорее указывают на пути усовершенствования методик взаимопроверки (верификации), оценки и практического применения при достижении НБДЗ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Земельный кодекс Кыргызской Республики. 2019. Бишкек, Кыргызская Республика [Электронный ресурс <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/8/490?cl=ru-ru> (дата обращения 10.05.2019)].
- Национальный отчет по нейтральному балансу деградации земель. 2018. 30 с. [Электронный ресурс https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/ldn_targets/2018-11/Kyrgyzstan%20LDN%20TSP%20Country%20Report.pdf (дата обращения 08.05.2019)].
- Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 годы. 2013 [Электронный ресурс <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/61542> (дата обращения 07.05.2019)].
- Постановление Правительства КР от 26.06.2011 г. № 407. Бишкек, Кыргызская Республика.
- UNCCD. 2016. Land Degradation Neutrality Target Setting – A Technical Guide. P. 68 [Электронный ресурс https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/2018-08/LDN%20TS%20Technical%20Guide_Draft_English.pdf (дата обращения 10.05.2019)].
- UNCCD. 2017. Methodological note to set national voluntary Land Degradation Neutrality (LDN) targets using the UNCCD indicator framework. P. 38 [Электронный ресурс https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/2018-08/LDN%20Methodological%20Note_02-06-2017%20ENG.pdf (дата обращения 10.05.2019)].