

А.А. Блэкберн

СОХРАНЕНИЕ СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Проанализировано распространение степных и квазистепных участков на территории ряда административно-территориальных подразделений Донецкой Народной Республики. Показано, что плотность и суммарная площадь этих участков напрямую связана с геоморфологической структурой ландшафта. Дана оценка относительной доли степных биоценозов на охраняемых природных территориях региона. Установлено наличие в Республике значительных площадей сохранившихся степных и квазистепных участков, которые могут быть включены в состав ее природно-заповедного фонда.

Ключевые слова: степная экосистема, степной биом, административно-территориальное подразделение, Донецкая Народная Республика, особо охраняемая природная территория

Цитирование: Блэкберн А.А. Сохранение степных экосистем на особо охраняемых природных территориях Донецкой Народной Республики // Промышленная ботаника. 2021. Вып. 21, № 3. С. 32–37.

Введение

Из всех природных биомов степи наименее всего представлены в системе особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ). Основная причина этого – характер хозяйственного использования земель, особенно в староосвоенных регионах, где степные и близкие к ним квазистепные участки представляют собой мозаику природных островков на фоне доминирующего агроландшафта и селитебных территорий.

Хотя именно с осознания необходимости сохранить быстро исчезающие целинные участки степи и началась отечественная природоохранная деятельность (Докучаевские экспедиции XIX в.), до сих пор в общественном сознании требование охраны степных экосистем остается как бы в тени стремления сохранять леса, реки, озера и другие, более «красивые» компоненты ландшафта [6].

Проблеме сохранения степного биома и отдельных степных экосистем и их компонентов посвящено огромное количество публикаций, среди которых как «флаговые» можно выделить монографии В.Г. Мордковича и др. [3] и А.А. Чибилева [7]. В последнее время больше внимания обращается на количественные данные о площадях сохранившихся степных участков и близких к ним территорий, особенно в связи с появившимися методами дистанционного зондирования Земли. Несмотря на технические сложности точного определения площади, занимаемой степными экосистемами, на сегодняшний день имеется общее представление о площадях степей в различных регионах России, в том числе на ООПТ [1, 4, 5]. Несколько хуже обстоят дела с соседними странами и регионами бывшего СССР, нахо-

дящимися в степной зоне, информация о наличии и сохранности степных экосистем в которых очень скудна и, главное, не имеет системного характера.

Цель и задачи исследований

Цель данной работы – провести первичную количественную оценку степных и квазистепных участков на территориях отдельных районов Донецкой Народной Республики (далее – ДНР) и определить их относительную долю на ООПТ региона.

Задачи исследования:

1. Определить количество и площади степных и квазистепных участков в отдельных административно-территориальных подразделениях (далее – АТП) ДНР.
2. Дать сравнительную характеристику рассматриваемых АТП по наличию в них степных и квазистепных участков.
3. Определить относительную долю целинных степных участков на ООПТ данных АТП.

Объекты и методики исследований

Объектами исследования выступали условно степные (степные и квазистепные) участки отдельных районов ДНР, которые визуально определялись по космоснимкам как нераспаханные территории с преимущественно травянистой растительностью, не имеющие сплошных застроек, промышленных и связанных с ними инфраструктурных объектов.

Исследования проводили на территории пяти административных районов (с севера на юг) – Шахтерского, Амвросиевского, Старобешевского, Тельмановского, Новоазовского и двух городов – Донецка и Макеевки.

Города Донецк и Макеевка представляют собой единую городскую агломерацию, поскольку между ними нет деурбанизированного пространства. Данная агломерация (общей площадью 1067,25 км²) находится в географическом центре Донецкой Народной Республики.

Донецк по пространственной структуре представляет собой типичный мегаполис с плотно застроенным центром и крупными рекреационными лесопокрытыми территориями как в центральной его части, так и на периферии, что свидетельствует о планомерной его застройке как областного центра – «столицы Донбасса».

Макеевка является крупным промышленным городом, который «эволюционно» разросся главным образом за счет угольных шахт и связанной с ними инфраструктуры, современная урбанистическая застройка больше характерна для западной его части (ближе к Донецку), а на периферии преобладают так называемые «шахтные поселки» с высокой долей агроландшафтного комплекса.

Шахтерский район занимает площадь 1671,51 км², расположен на южном и юго-западном макросклонах Донецкого кряжа. На западе район граничит с Донецко-Макеевской агломерацией, с севера, северо-востока и востока с территорией Луганской Народной Республики и с Ростовской областью Российской Федерации, вся южная граница района общая с северной Амвросиевского района. Шахтерский район – наиболее урбанизированный в регионе, на его территории расположены четыре города с населением от 70 до 120 тыс. чел., а также множество поселков городского типа. Из-за сложной орграфической структуры Шахтерский район имеет наименьшую в ДНР степень распаханности и наибольшую лесистость. В структуре природной растительности преобладают типичные (разнотравно-типчаково-ковыльные) и петрофитные степи, а также байрачные (овражные) и плакорные леса, плотность которых здесь одна из самых высоких в Донбассе, из-за чего вся эта территория получила название «Донецкая лесостепь».

Амвросиевский район расположен южнее Шахтерского, граничит на востоке, юго-востоке и частично на юге с Ростовской областью Российской Федерации. Площадь района составляет 1418,24 км². Он имеет хорошо выраженную аграрную социально-экономическую инфраструктуру и более сглаженный характер рельефа. На границе Шахтерского и Амвросиевского районов находится наиболее возвышенная часть Донецкого кряжа в пределах ДНР с самой высокой вершиной – Саур-Могилой (277,9 м н.у.м.).

Старобешевский район граничит на севере с Донецком и на северо-востоке и востоке с Амвросиевским районом. На всей его территории (общей площадью 1253,05 км²) преобладает аграрный ландшафт. Степень урбанизации очень низкая. Согласно физико-географическому районированию Старобешевский район практически полностью находится в Левобе-

режно-Днепровско-Приазовской северостепной провинции в Приазовской возвышенной ее области, и только юго-восточная его часть расположена в Приазовской низменной области вышеуказанной провинции [2].

Тельмановский район расположен южнее Старобешевского района и кроме западной и северо-западной его части полностью находится в Приазовской низменности. Площадь района составляет 1339,9 км². Как и в Старобешевском районе для него характерно преобладание аграрного ландшафта. Крупные населенные пункты и промышленные объекты отсутствуют.

Новоазовский район является самой южной АТП Республики, его площадь составляет 999,15 км². На севере Новоазовский район граничит с Тельмановским районом, южная его граница полностью омывается Азовским морем. Для района также характерен преимущественно аграрный ландшафт. На побережье Азовского моря довольно развита рекреационная инфра-

структура в виде многочисленных приморских баз, пансионатов и пляжных комплексов.

Выше названные АТП были проанализированы методом простой визуализации космоснимков из свободного доступа и с помощью компьютерной программы QGIS на них были выделены и околонтурены условно степные и лесопокрываемые участки, числовые значения по площадям которых затем были статистически обработаны на языке программирования R. Данное исследование проводилось как первый этап последующей инвентаризации природных и полуприродных территорий Донбасса.

Результаты исследований и их обсуждение

Выделенные нами степные и лесопокрываемые участки, а также ООПТ ДНР представлены в виде картосхемы на рис. 1.

Обработка полученных данных показала, что во всех исследованных АТП Республики степные экосистемы представлены в виде от-

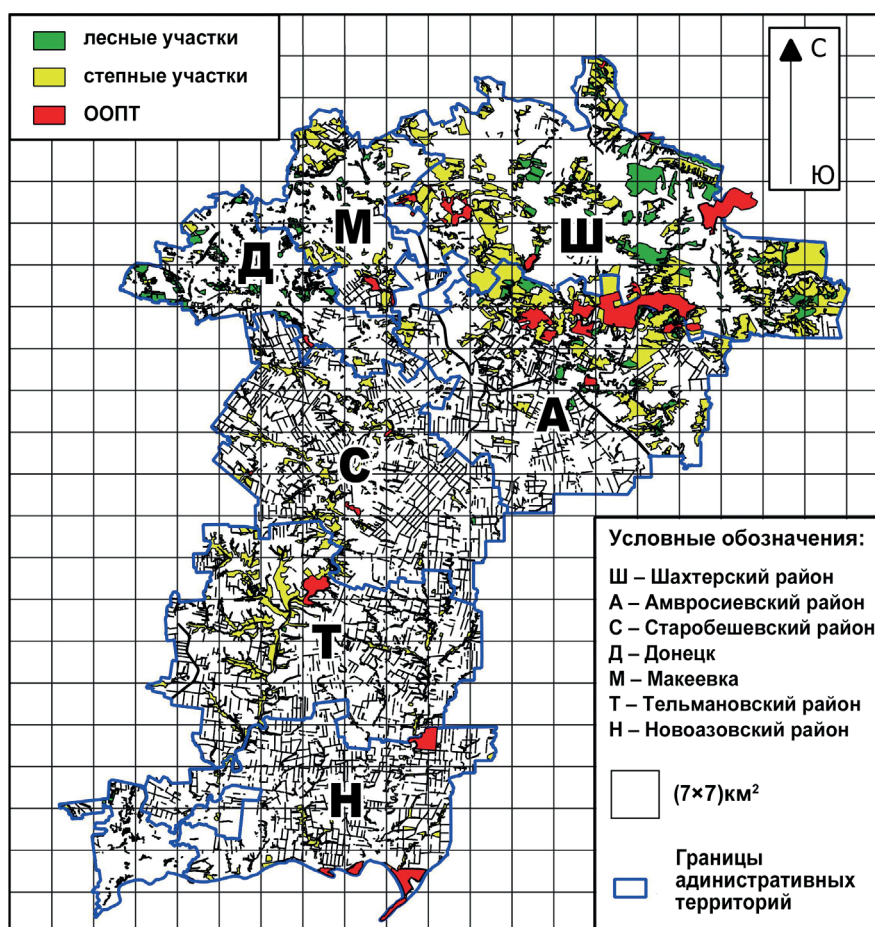


Рисунок. Картосхема пространственного размещения степных и лесопокрываемых участков в АТП Донецкой Народной Республики

Figure. A schematic map of the spatial distribution of steppe and forest-covered sites in the administrative-territorial divisions of the Donetsk People's Republic

Таблица. Особо охраняемые природные территории исследованных административно-территориальных подразделений Донецкой Народной Республики и доля в них степных участков

Название		Категория	Площадь (га)	Административное положение	Количество степей, га/%
<i>1. Отделения государственного природного заповедника</i>					
1	«Хомутовская степь»	ПЗ	1052,62	Новоазовский район	1052,62/100,0
2	«Кальмиуское»	ПЗ	1065,75	Тельмановский район	774,04/72,63
<i>2. Ландшафтно-рекреационные парки</i>					
3	«Донецкий кряж»	ЛРП	7463,52	Шахтерский и Амвросиевский районы	4451,76/59,65
4	«Зуевский»	ЛРП	1532,66	г. Харцызск (Шахтерский район)	1072,86/70,0
5	«Меотида»	ЛРП	1946,03	Новоазовский район	0,0/0,0
<i>3. Заказники общегосударственного значения</i>					
6	«Бердянский»*	Зак.г, лесной	413,0	Амвросиевский район	144,55/35,0
7	«Раздольненский»	Зак.г, геологич.	100,0	Старобешевский район	97,65/97,7
8	«Еланчанские бакаи»**	Зак.г, орнитол.	361,53	Новоазовский район	0,0/0,0
9	«Бакаи Кривой косы»**	Зак.г, орнитол.	591,88	Новоазовский район	0,0/0,0
<i>4. Памятники природы общегосударственного значения</i>					
10	«Новокатериновское обнажение»	ПП.г, геологич.	10,0	Старобешевский район	10,0 / 100,0
11	«Стыльское обнажение»	ПП.г, геологич.	25,0	Старобешевский район	20,91/ 83,64
12	«Балка горькая»	ПП.г, ботанич.	4,0	Амвросиевский район	0,0/0,0
13	«Урочище Грабовое»	ПП.г, ботанич.	41,0	Шахтерский район	0,0/0,0
<i>5. Заказники местного значения</i>					
14	«Лес по реке Крынка»	Зак.м, ландшафт.	25,0	Амвросиевский район	0,0/0,0
15	«Ларинский»	Зак.м, ландшафт.	70,0	г. Донецк	54,5/77,9
16	«Круглик»	Зак.м, энтомол.	12,9	Шахтерский район	6,5/50,4
17	«Урочище Леонтьево-Байракское»	Зак.м, лесной	1290,0	г. Снежное (Шахтерский район)	0,0/0,0
18	«Пристенское»	Зак.м, ботанич.	250,0	Амвросиевский район	0,0/0,0
19	«Обушок»	Зак.м, ботанич.	58,6	Шахтерский район	25,5/43,51
20	«Зорянская степь»	Зак.м, ботанич.	325,92	г. Макеевка	321,49/98,6
21	«Кривокосский лиман»**	Зак.м, орнитол.	538,95	Новоазовский район	0,0/0,0
<i>6. Памятники природы местного значения</i>					
22	«Балка Журавлева»*	ПП.м, геологич.	2,0	Амвросиевский район	2,0/100,0
23	«Обнажение нижнего карбона»	ПП.м, геологич.	2,0	Старобешевский район	2,0/100,0
24	«Родник у села Коньково»	ПП.м, гидролог.	0,463	Тельмановский район	0,0/0,0
25	«Пещера»	ПП.м	8,475	Новоазовский район	5,92/70,5
<i>7. Заповедные урочища</i>					
26	«Гречкино № 1»	ЗУ	1,5	Старобешевский район	1,5/100,0
27	«Гречкино № 2»	ЗУ	5,0	Старобешевский район	5,0/100,0
28	«Васильевка»	ЗУ	7,5	Старобешевский район	7,5/100,0
<i>8. Парки-памятники садово-паркового искусства</i>					
29	«Имени А.П. Чехова»	ППСПИ.м	12,0	г. Харцызск (Шахтерский район)	0,0/0,0
Всего:		29 ООПТ	15309,9	1,91 % от площади АТП	7909,75/51,66

Примечания: *входит территориально в ЛРП «Донецкий кряж»; **входит в ЛРП «Меотида», ПЗ – природный заповедник, ЛРП – ландшафтно-рекреационный парк, Зак.г – заказник общегосударственного значения, ПП.г – памятник природы общегосударственного значения, Зак.м – заказник местного значения, ПП.м – памятник природы местного значения, ЗУ – заповедное урочище, ППСПИ.м – парк-памятник садово-паркового искусства

дельных фрагментированных участков: в Шахтерском районе – 227, в Амвросиевском – 100, в Старобешевском – 338, в Тельмановском – 342, в Новоазовском – 233, в городах Донецк и Макеевка 51 и 77 соответственно.

По общей сумме площадей степных участков (в га) данные АТП укладываются в следующий по убыванию ряд: Шахтерский район (34640,97) > Амвросиевский район (22385,24) > Тельмановский район (15967,26) > Старобешев-

ский район (9759,84) > Макеевка (6875,10) > Новоазовский район (5489,35) > Донецк (1670,82).

По отношению суммы площадей степей к площади АТП (в %) этот ряд выглядит так: Шахтерский район (20,7) > Амвросиевский район (15,8) > Макеевка (13,5) > Тельмановский район (11,92) > Старобешевский район (7,8) > Новоазовский район (5,49) > Донецк (3,0).

По средней площади степного участка (в га) эти АТП выстраиваются следующим образом: Амвросиевский район (223,85) > Шахтерский район (152,60) > Макеевка (89,29) > Тельмановский район (46,69) > Донецк (32,76) > Старобешевский район (28,90) > Новоазовский район (23,60).

Таким образом, даже простое сопоставление количества и площадей степных участков в отдельных АТП показывает крайне бедную представленность степных экосистем в Донецке, в Старобешевском и Новоазовском районах и относительно высокое их количество на востоке ДНР – в Шахтерском и Амвросиевском районах как по общей, так и по средней их площади.

По всем исследованным АТП общая сумма площадей степных участков равна 96782,56 га, или 12,5 % от их площади. Средняя площадь степного участка по всем АТП составляет 70,75 га, что вполне укладывается в диапазон среднего размера степного участка для Центрального Черноземья России [5].

В настоящее время на территории исследованных АТП имеется 29 объектов природно-заповедного фонда (ПЗФ) Республики (по официальным данным на момент принятия Закона ДНР «Об особо охраняемых территориях Донецкой Народной Республики» от 30.04.2015 г.).

В таблице приведены данные по наличию в ООПТ данных АТП степных участков и их относительной доле (в %) от площади этих ООПТ.

Степные экосистемы имеются в большинстве ООПТ всех рассмотренных АТП. Однако в площадном отношении степные участки занимают в среднем 51,66 % от площади этих ООПТ, что недостаточно для региона, который территориально полностью расположен в степной зоне.

В сумме все степные участки, охраняемые в данных ООПТ, занимают всего 1,91 % от площади рассмотренных АТП, что в четыре раза меньше общемирового показателя для травянистых экосистем [8].

Принимая во внимание, что почти 13 % площади данных АТП составляют степные и близкие к ним экосистемы, в регионе имеется огромный потенциал увеличения доли охраняемых степных участков после соответствующего исследования, отбора и включения их в природно-заповедный фонд Донецкой Народной Республики.

Выводы

На территории ДНР степные и квазистепные экосистемы представлены во всех административных подразделениях в виде сильно фрагментированных и преимущественно мало-размерных участков.

Имеет место очевидная взаимосвязь между количеством и суммой площадей условно степных экосистем и структурной сложностью рельефа – наибольшая плотность степных и квазистепных участков выявлена на Донецком кряже, наименьшая – на равнинах Приазовской возвышенности и Приазовской низменности. Данный факт является следствием сплошной распашки плакорных территорий. Напротив, повышенная плотность степных участков имеет место в Шахтерском районе – наиболее урбанизированном районе Республики.

Существующая сеть ООПТ ДНР охватывает довольно равномерно всю территорию Республики, но степные экосистемы занимают по площадям чуть больше половины от их общей площади (51,7 %). Степные экосистемы ООПТ занимают только 1,91 % от площади АТП, что в 6,5 раза меньше площади всех условно степных участков, выявленных на территории данных АТП. Этот факт свидетельствует о существенных потенциальных возможностях расширения природно-заповедного фонда Республики.

1. *Лопес де Гереню В.О., Курганова И.Н.* Поток углерода в степных экосистемах России // *Степи Северной Евразии: материалы VIII Международного Симпозиума.* Оренбург: ИС УрО РАН, 2018. С. 594–597.
2. *Маринич О.М., Шищенко П.Г.* Фізична географія України: підручник. К.: Знання, 2006. 511 с.
3. *Мордкович В.Г., Гиляров А.М., Баландин С.В., Тишков А.А.* Судьба степей. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1997. 300 с.

4. *Окончательный* технический отчет № 11/06-15-НП «Инвентаризация сохранившихся степных экосистем (степных массивов) России». Москва: Прозрачный мир, 2016. 62 с.
5. *Смелянский И.Э., Титова С.В.* Представленность степных экосистем в ООПТ России после 2000 года // Степи Северной Евразии: материалы VIII Международного Симпозиума. Оренбург: ИС УрО РАН, 2018. С. 905–908.
6. *Чибилев А.А.* Актуальные проблемы заповедного дела в Степной зоне Северной Евразии // Вісті біосферного заповідника «Асканія-Нова». 2016. Т. 18. С. 44–56.
7. *Чибилев А.А.* Экологическая оптимизация степных ландшафтов. Оренбург, 2016. 182 с.
8. *Carbutt C., Henwood W.D., Gilfedder L.A.* Global plight of native temperate grasslands: going, going, gone? // *Biodiversity and Conservation*. 2017. Vol. 26, N 12. P. 2911–2932.

Поступила в редакцию: 27.05.2021

UDC 502.72:581.526.53(477.62)

CONSERVATION OF STEPPE ECOSYSTEMS IN SPECIAL PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC

A.A. Blackburn

Public Institution «Donetsk Botanical Garden»

The paper analyzes distribution of steppe and quasi-steppe areas in certain administrative-territorial divisions of the Donetsk People's Republic. It is shown that the density and total area of these areas is closely related to the landscape geomorphological structure. An assessment of the relative share of steppe biocenoses among the protected natural areas of our region is given. The study has shown the presence of significant areas of preserved steppe and quasi-steppe areas to be included into natural reserve fund of the Republic.

Key words: steppe ecosystem, steppe biome, administrative and territorial division, Donetsk People's Republic, special protected natural area

Citation: Blackburn A.A. Conservation of steppe ecosystems in special protected natural territories of the Donetsk People's Republic // *Industrial Botany*. 2021. Vol. 21, N 3. P. 32–37.
