

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Анализ и оценка структуры природного экологического каркаса
Новоузенского района Саратовской области**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 421 группы
направления 05.03.02 — география
географического факультета

Бедовлетова Аскара Кинжегалиевича

Научный руководитель _____ Ю.В.Волков
Старший преподаватель

Заведующий кафедрой _____ В. З. Макаров
профессор, д.г.н., профессор

Саратов 2016 год

ВВЕДЕНИЕ

Создание экологического каркаса скорее необходимость, чем желаемое действие. Ведь в сильно освоенной степной зоне экологический каркас может существовать только как хорошо продуманная, экономически эффективная система. Земли каркаса должны представлять собой как природные экосистемы, так и созданные при участии человека, полуприродные. Природопользование на них не прекращается. Смысл экологического каркаса состоит в обеспечении экологической стабильности всей территории и ее частей с максимальной эффективностью, путем поддержания гибкой системы дифференцированного природопользования. Природно-экологический каркас (ПЭК) — это не форма охраны природы, а способ управления природопользованием, обеспечивающий длительное неистощительное сосуществование человека и используемых природных ресурсов. В долговременном плане экологический каркас не снижает, а многократно увеличивает экономическую выгоду хозяйственного использования земель.

Цель выпускной квалификационной работы – на основе фондовых материалов лаборатории урбоэкологии и регионального анализа, литературных источников, интернет-ресурсов, и собственных исследований, провести оценку элементов природно-экологического каркаса Новоузенского района Саратовской области.

Задачи работы следующие:

- изучить специфику природных условий Новоузенского района;
- ознакомиться с историей освоения Приузенья, проблемами охраны природы;
- проанализировать структуру ПЭК;
- определить важнейшие элементы ПЭК.

1 История освоения земель

1. “Досельскохозяйственный” этап, или этап экстенсивного скотоводства (до 1763 г. условно). Характерен несущественной степенью распашки степей. Конечно, земледелие на этих территориях ведется еще со времен неолита, однако это происходит в основном в европейских луговых степях и речных долинах, при этом процент распашки невелик, площадь пашни нестабильна и экологический баланс территории не нарушается.

2. Этап массовой сельскохозяйственной колонизации (1763-1861 гг.). За условное начало этого этапа можно принять 1763 г., когда было запущено генеральное межевание; а в 1765 г. организованы класс земледельчества при Петербургской Академии наук и Вольно-экономическое общество, одной из задач которого и было освоение богатейших природных ресурсов степи.

3. Кризис степного хозяйства (1861-1892 гг). Результатом предыдущего этапа стал масштабный экологический кризис конца 19 века, инициированный земельной реформой 1861 г. (условное начало кризиса).

4. Этап формирования степного ландшафта по Докучаевскому плану и окончательная дораспашка большинства пригодных степных территорий (1892-1960 гг).

5. Нарастание нового кризиса (1960-1992 гг). В этот период общая структура степного ландшафта, соотношение земельных угодий в целом не меняется, не происходит распашки больших территорий, нагрузка на пастбища серьезно не меняется.

6. Современный этап – новая земельная реформа (с 1992 г.). Современная ситуация дает новый поворот событий, связанный прежде всего с земельной реформой. Наиболее полная аналогия при этом прослеживается с реформой 1861 г., когда большие территории переходили в частное владение.

Однако, следует отметить некоторые существенные отличия от сценария 1861 г. Современная земельная реформа совпала с глубоким экономическим кризисом, поэтому она сопровождается временными

положительными экологическими изменениями, снижением нагрузки на природную среду. Во-вторых, в отличие от 1861 г., экологическое состояние степи в целом, ее продукционный потенциал находятся на “низшей ступени”, а способности к восстановлению подорваны, поэтому последствия реформы могут быть не просто тяжелыми, а катастрофическими. Положительным же моментом является то, что мы обладаем значительным опытом по работе со степным ландшафтом, накопленным за прошедшее столетие [Пичугина Н.В.].

2 Природные условия и структура природопользования Новоузенского района

Климат района, резко континентальный. В основном это засушливые территории с недостаточным увлажнением. Годовое количество осадков не превышает 280—320 мм. За вегетационный период выпадает 160—170 мм осадков и они несут ливневый характер, распределены неравномерно в течение всего вегетационного периода. Главным образом они выпадают весной и осенью, таким образом в разгар лета вся растительность выгорает. Поэтому скот на пастбище не наедается. Испаряемость составляет более 850 мм. Это говорит о том что почвы не промываются и грунтовые воды по капиллярам поднимаются из глубин, при этом засоляя верхний почвенный горизонт, который и без того не богат. Поэтому многие колодца имеют солоноватую воду.

Радиационный индекс сухости достигает 235. Абсолютный минимум температуры воздуха равен -35° , а максимум равен $+42^{\circ}$. Напрашивается вывод о том, что лето очень жаркое, а зима холодная. Значит территория не благоприятная для проживания, многих видов растений и животных. А это показывает скудный растительный и животные миры. При сумме активных температур $3200—3300^{\circ}$ гидротермический коэффициент составляет 0.45—0.55. Повторяемость засух достигает 50—60%. При такой повторяемости

засух невольно понимаешь, что территория Новоузенского района находится в зоне рискованного земледелия, значит без орошаемой системы выращивание некоторых культур сельского хозяйства не рентабельно.

Основное направление развития сельской местности Новоузенского муниципального района — сельское хозяйство овцеводческо-зерновой специализации. Природно-климатические условия способствуют развитию многоотраслевого сельского хозяйства. Новоузенский муниципальный район является одним из важных сельскохозяйственных районов Саратовской области, на его долю приходится 3,2% областного объема производства сельскохозяйственной продукции. Объем производства рассматриваемого вида экономической деятельности на душу населения составил 65 тыс. руб., что в 3 раза больше, чем в среднем по области. В структуре сельского хозяйства Новоузенского муниципального района доля растениеводства существенно меньше чем животноводства. Эти отрасли формируют 2,4% и 4,3% областной продукции соответственно. Основными сельскохозяйственными культурами, выращиваемыми в районе, являются яровые зерновые, картофель и овощи. На долю Новоузенского муниципального района приходится 4,1% всех посевных площадей Саратовской области. Он дает 3,8% производимого в ней зерна (8-е место), 1,5% овощей и всего лишь 0,3% картофеля. По объему производства продукции животноводства Новоузенский муниципальный район занимает 3-е место в Саратовской области. На его долю приходится 4,3% совокупного объема производства молока, мяса — 4,3% и 1% яиц (3-е, 3-е и 27-е места соответственно). Основу сельскохозяйственных угодий представляет наиболее ценная их составляющая — пашня, на долю которой приходится 45,4% сельхозугодий. Высокую долю — 33,6% составляют естественные кормовые угодья (пастбища и сенокосы). Из общей площади сельскохозяйственных угодий района 84% (312,7 тыс. га) занимают сельскохозяйственные организации, 15% принадлежит крестьянским (фермерским) хозяйствам и незначительная доля находится в личном

пользовании населения. Среднегодовая численность работающих, занятых в сельскохозяйственном производстве, составляет около 3 тыс. чел [Пичугина Н.В.].

3. Структура природно-экологического каркаса

Экологический каркас территории— это совокупность ее экосистем с индивидуальным режимом природопользования для каждого участка, образующих пространственно организованную инфраструктуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию ландшафта.

Как и всякая система, экологический каркас имеет довольно сложную структуру. *Ключевые территории* - это участки, имеющие самостоятельную природоохранную ценность. Для их сохранения создают особо охраняемые природные территории (ООПТ) - заповедники, национальные и природные парки, заказники и т.п. *Транзитные территории* - это участки, благодаря которым осуществляются экологические связи между ключевыми территориями. Они могут представлять собой не препятствующие экологическим связям обширные участки ландшафта между ключевыми территориями ("связующий ландшафт"), это могут быть линейные элементы ландшафта (долины рек и т.п.), называемые "экологическими коридорами". Иногда, наконец, экологические связи между ключевыми территориями обеспечивают "фрагментированные транзитные территории", то есть группа топографически разделённых участков (например, места остановки мигрирующих птиц). *Буферные территории* защищают ключевые и транзитные территории от неблагоприятных внешних воздействий. Им обычно придают статус охранных зон. [Андрей Елизаров]

Для того чтобы получить каркас Новоузенского района, нам необходимо было посмотреть сохранившиеся участки естественной растительности. Проанализировав эти участки, приходим к выводу, что

полученные ядра, носят разнородный характер. Это обусловлено следующим, степная растительность сохранилась в тех местах, которые были труднодоступными для распашки или находились вдоль берегов рек. Так мы можем наблюдать концентрацию ядер вдоль реки Большой Узень. Что же касается концентрации на юге и востоке района, то это следствие того, что здесь район находится в зоне полупустынь. Это вносит свои коррективы в природопользование. Так как здесь нельзя вести те же сплошные распашки, которые характерны для зоны степей. На остальной же территории, ядра носят очаговый характер.

Коридорами могут служить реки, лесополосы, каналы и прочее. Коридоры необходимы для связи ядер между собой. По коридорам перемещается вещество, энергия и живые организмы. Перемещаясь, они переносят информацию с одного места на другое. По карте видно, что большая часть ядер имеют один или несколько коридоров. В основном коридоры широко распространены на тех же участках, что и ядра. Здесь остается главным фактором антропогенная нагрузка. Наиболее устойчивые коридоры это реки и каналы, так как человек не заинтересован в их пересыхании, соответственно будет стараться регулировать водозабор. Поэтому ядра, имеющие водные коридоры, будут более в выгодном положении, нежели ядра соединенные другими коридорами.

Буферные зоны были созданы для группы ядер, мы пришли к такому решению благодаря жизненным наблюдениям, легче уничтожить одно ядро, нежели группу ядер. Таким образом, у нас получилось крупное скопление взаимопроникающих и взаимодействующих ядер и буферных зон, на территории, которая находится в полупустынной зоне. А именно южная часть рассматриваемого района. Вторая и третья группа, соответственно на восточной окраине и вдоль главной реки района Большой Узень.

Исходя из всего вышеизложенного, можно утверждать следующее: большая часть района была распахана, ведется экстенсивное природопользование, в силу своих природных условий, необходимо более

тщательно выбирать вид природопользования. Стараться перестраивать не рентабельные пашни, под пастбища. Причем необходимо в первое время засеивать кормовыми травами, характерными для данной зоны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение проведенной оценки элементов природно-экологического каркаса Новоузенского района Саратовской области, можно сделать основные выводы. Цель и задачи, поставленные в работе, выполнены полностью.

Были рассмотрены географическое положение, геологическое строение, рельеф, климатические условия, почвы, растительный и животный мир, а так же ландшафтная структура Новоузенского района. Полученные данные свидетельствуют о том, что район является типичным экотонном, поделен в соотношении $\frac{1}{4}$ - (полупустыня/сухая степь). Это обусловило разнообразие и специфику ее ландшафтов и растительности. Так же можно уточнить, что территория имеет засушливый и континентальный климат.

Мною было подсчитано количество ядер ПЭК и их площадь. Количество составило 356 штук, общая площадь составила 379 км. Что в свою очередь составило 10% от площади территории района. Что говорит о низкой устойчивости ядер на данной территории. В основном их распространение приходится в неудобные места для распашки: балки, засоленные территории, поймы рек. Построены буферные зоны, объединяющие группы ядер. Рассмотрены коридоры перемещения вещества и энергии. Так же мною были рассмотрены основные виды природопользования в Новоузенском районе. В котором сельскохозяйственное природопользование оказалось одним из главных факторов антропогенного преобразования природной среды.