

**РАЗДЕЛ 3.
ГЕОЭКОЛОГИЯ**

УДК 911.52. 528.9:681.3

**ДИАГНОСТИКА СТЕПНЫХ ГЕОСИСТЕМ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
С ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ
ПОДВЕРГНУТЫХ ДЛИТЕЛЬНО-ВРЕМЕННОМУ АНТРОПОГЕННОМУ
ВОЗДЕЙСТВИЮ**

Байраков И. А.

*ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», Грозный, Российская Федерация,
E-mail: idris-54@mail.ru*

Проведена диагностика современного геоэкологического состояния ландшафтного комплекса Чеченской Республики с ландшафтно-экологических позиций подвергнутых длительно-временному антропогенному воздействию. Современное состояние ландшафтных комплексов Чеченской Республики и их деградация под действием природно-антропогенных факторов вызвало потребность ландшафтно-экологической диагностики для выявления геоэкологических проблем региона. Промышленные выбросы в огромных объемах и серьезные проблемы, связанные с аридизацией климата на стыке веков вызывают ряд серьезных, а зачастую и глобального масштаба, экологических проблем: снижение плодородия почв и загрязнение вод нефтью и нефтепродуктами, аридизация территории, ее деградация, нарушение порога устойчивости геосистем и потери ими способности возобновить свои первоначальные функциональные возможности.

Ключевые слова: Диагностика, ландшафты, воздействия, сельскохозяйственные угодья, земельные ресурсы.

ВВЕДЕНИЕ

В Чеченской Республике при хозяйственном воздействии площади нарушенных земель увеличилась: деградированных и эрозионноопасных более 750 тыс. га агрохозяйственных угодий, из которых 360 тыс. га уже находятся под воздействием выше названных негативных процессов. Проблемы комплексной ландшафтно-экологической диагностики и оценки устойчивости геосистем к внешним воздействиям Чеченской Республики сегодня очень актуальны.

Прикладное значение актуальности решений существующих проблем Чеченской Республики: экологических, демографических, экономических, социальных, связана с обеспечением в регионе экологически безопасное и устойчивое развитие, длительное время испытывающего антропогенные воздействия, в том числе и военное.

Чеченской Республики, обладая благоприятными почвенно-климатическими ресурсами для развития земледелия, издавна подвергается воздействию хозяйственной деятельности. Всю историю освоения природных ресурсов разделяют на три этапа (Байраков, 2009).

Первый этап: до XVII века – периодическое использование почвенного потенциала; подсечно-огневая система землепользования, преимущественно в

долинных комплексах рек: Терека, Сунжа, Аргуна, Асса, Гойта, Марта, Гумс, Хулхулау. Территория изымалась под пашню на непродолжительное время (4–6 лет), физические и химические нагрузки на почву были минимальными, что не препятствовало естественному восстановлению инварианта природных комплексов. Водораздельные пространства степной зоны использовались как естественные пастбища (в основном для выпаса мелкорогатого скота). Пастбищные нагрузки были также не постоянны.

Второй этап: конец XVII – начало XX веков – начало широкомасштабного освоения земельных ресурсов степных ландшафтов. В результате уже к 60-м годам прошлого века распаханность территории достигла 75% и более, преимущественно за счёт распашки степных участков и сведения лесов на водоразделах.

Низкий уровень агротехники в сочетании с естественными предпосылками обусловили интенсивное проявление эрозионных процессов оврагообразования, поверхностного смыва, засоления. Сведение естественной растительности привело не только к изменению водного режима рек, но и изменению влагообеспеченности почв, ускоренному развитию процессов эрозии. Впитывающая способность почвы в лесу и в целинной степи такова, что в летнее время обеспечивает поглощение фактически любого количества осадков, а в период весеннего снеготаяния поверхностный сток был крайне незначительным.

Распашка огромных площадей, пашня лишена дернины, и почвы промерзают (при мощности снежного покрова не более 10–20 см) до 50 см. В результате, на поверхностный сток рек приходится уже 60–75% общего стока, 80% из которого приходится на 1,5–2 весенних месяца, а влагообеспеченность почвы значительно снижается, особенно в северной части степной зоны.

Современный этап – начался с середины 50 –х годов XX века. Для него характерно: 1) изменения в структуре землепользования – рост городских территорий, изъятие земель под промышленное строительство, в первую очередь нефтедобывающую; 2) интенсификация, механизация и химизация сельскохозяйственного производства; 3) загрязнение окружающей среды отходами промышленного и сельскохозяйственного производства.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ антропогенных воздействий на природные ландшафты. Степные ландшафты Чеченской Республики являются основной зоной расселения населения - в 2015 году здесь проживало более 1 200 000 человек.

Городское население составляет 0% от общего числа, оно сосредоточено в городах Грозный, Гудермес, Шали, Урус-Мартан, Аргун и в посёлках городского типа. Зона испытывает значительные демографические нагрузки плотность сельского населения превышает 200 человек на 1 км². Здесь расположено более 200 населенных пунктов, в том числе все городское население Чеченской Республики.(Рис. 1).



Рис.1. Плотность сельского населения Чеченской Республики.

Численность жителей более 5 сельских населенных пунктов превышает 25 тыс. чел., в более 10 населенных пунктах число жителей превысило 10 – 15 тыс. чел. Такая большая скученность населенных пунктов создает немало экологических и социальных проблем. Особенно перенаселена Чеченская равнина, где плотность сельского населения превышает 100 человек на 1 км². Территория степной зоны Чеченской Республики сформировалась как индустриально-аграрная. Ландшафты и их компоненты испытывают на себе воздействия населённых пунктов, сельского хозяйства, промышленности, транспорта. Здесь сосредоточены основные месторождения нефти и газа, проходят железнодорожные и главные автомобильные транспортные магистрали, плотность автодорог достигает более 200 км на 1 км² (Рис. 2) [2010].

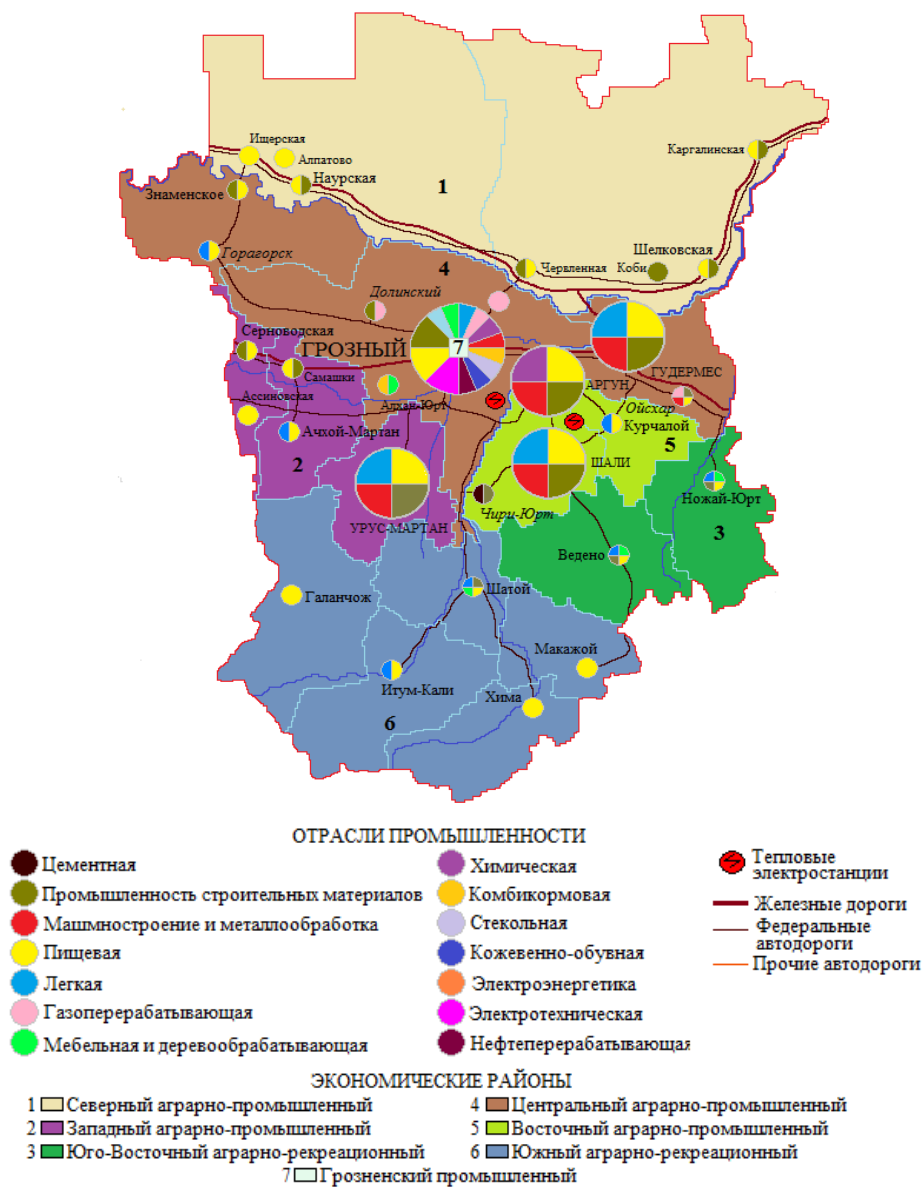


Рис. 2. Экономическая карта Чеченской Республики.

Земельные ресурсы степной зоны используются очень интенсивно в сельскохозяйственном производстве. На рисунке 3. А в круговой диаграмме показаны площади в процентном отношении под сельскохозяйственными угодьями всей республики (пашней занято 36,4%, пастбищами – 57,7%, сенокосами – 5,7%, многолетними насаждениями – 1,4%, залежь – 0,1%), а на рисунке 4.5.Б показаны площади этих же угодий в степной зоне (Рис. 4. А; Б; Рис.5).

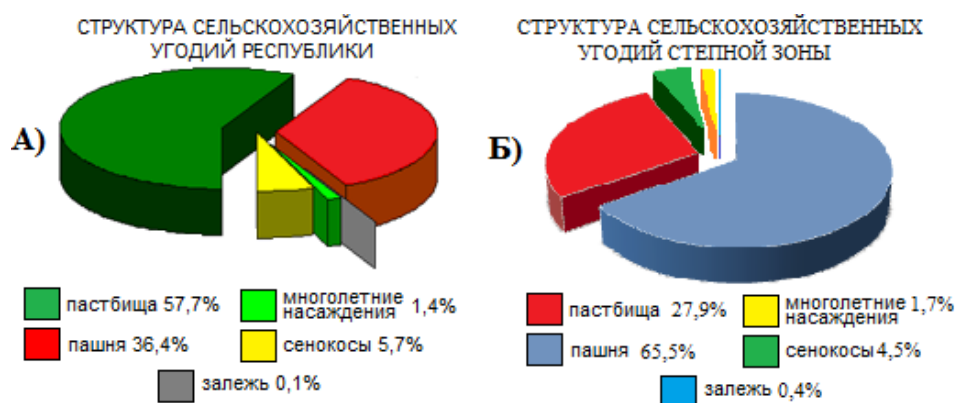


Рис. 3. Экспликация земель в Чеченской Республике и в степной зоне по состоянию на 1 января 2017 года.

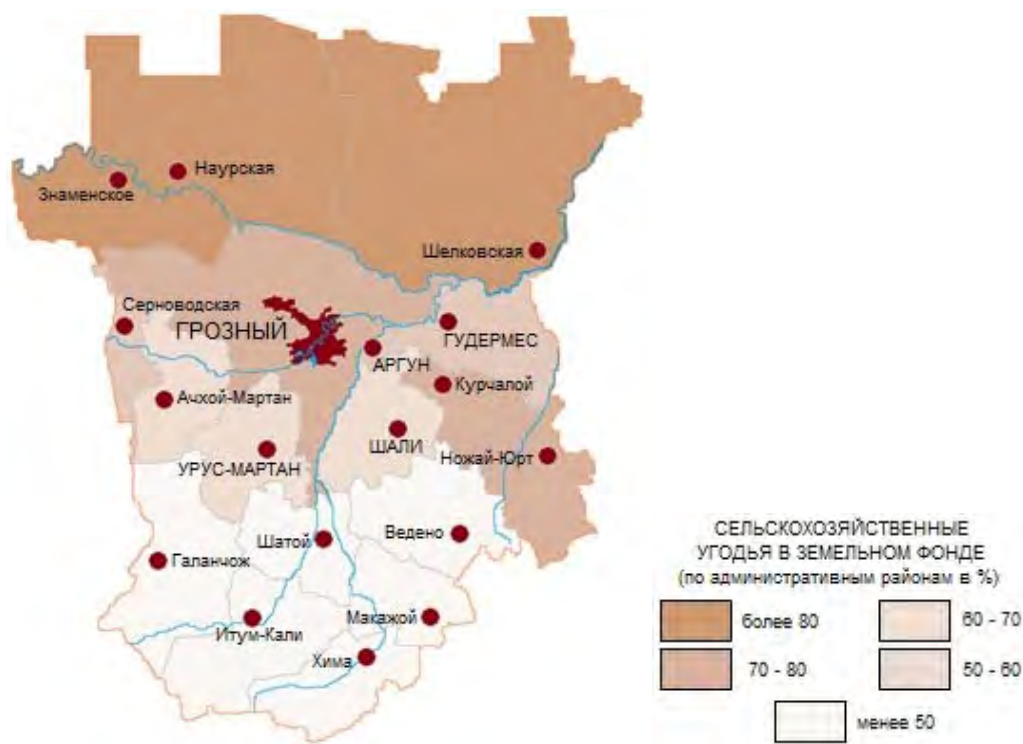


Рис. 4. Сельскохозяйственные угодья Чеченской Республики

Если в структуре сельскохозяйственных угодий под пашней по республике приходится всего 34,6%, то в степной зоне под пашню отведена значительная часть – более 65% (Рис. 5).

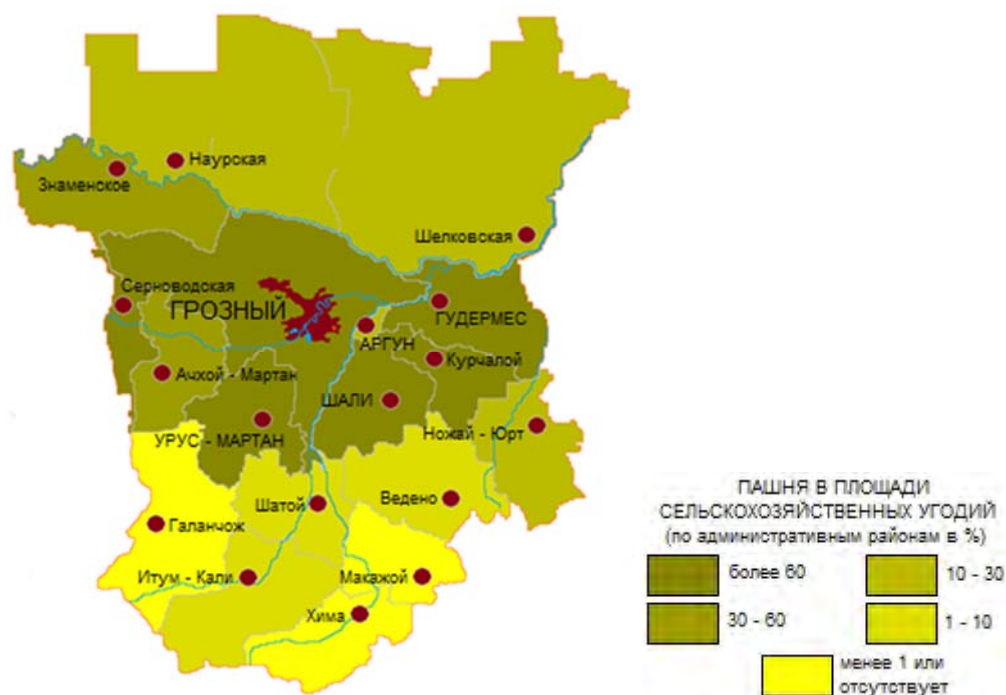


Рис. 5. Пашня в площади сельскохозяйственных угодий Чеченской Республики.

Ландшафтные комплексы степной зоны испытывают длительное время пашенное воздействие, приведшее к значительной степени трансформации почвенного покрова и потери ими природного плодородия и засоления [2009].

Дальнейшее их использование и получение высоких урожаев без соответствующих мелиоративных мероприятий по повышению их плодородия путем внесения, как минеральных, так и органических удобрений не представляется возможным.

В структуре посевных площадей (республики или степной зоны) большая часть отводится под зерновые культуры: пшеницу озимую и яровую, ячмень, рожь, овёс, просо, кукурузу. Также в степной зоне выращивается сахарная свёкла. Большие площади отводятся под кормовые культуры и мало под картофель и овощи. В Чеченской Республике, неоправданно, мало посевов основных овощей (томатов, зелени, лука, картофеля, моркови, капусты, огурцов). До 1992 года республика почти не ввозила эти продукты, кроме картофеля.

Садами и виноградниками занято 1,4% сельскохозяйственных угодий. Природно-климатические условия степной зоны позволяют значительно расширить площади под яблонями, грушами, косточковыми.

Анализ картосхемы сенокосов и пастбищ Чеченской Республики (Рис.6) показывает, что в степных ландшафтах их доля по сравнению с пашней незначительна и варьирует от 25 до 60%, что существенно меньше в площадном отношении, чем в

соседней полупустынной зоне, где их площадь достигает до 75% от общей площади сельскохозяйственных угодий. Естественно, это характеризует его отраслевую специализацию, как основной житницы Чеченской Республики.



Рис.6. Сенокосы и пастбища Чеченской Республики.

Ландшафтно-экологическая диагностика геосистем позволил провести районирование ландшафтов республики по степени антропогенной нарушенности (Рис.7).

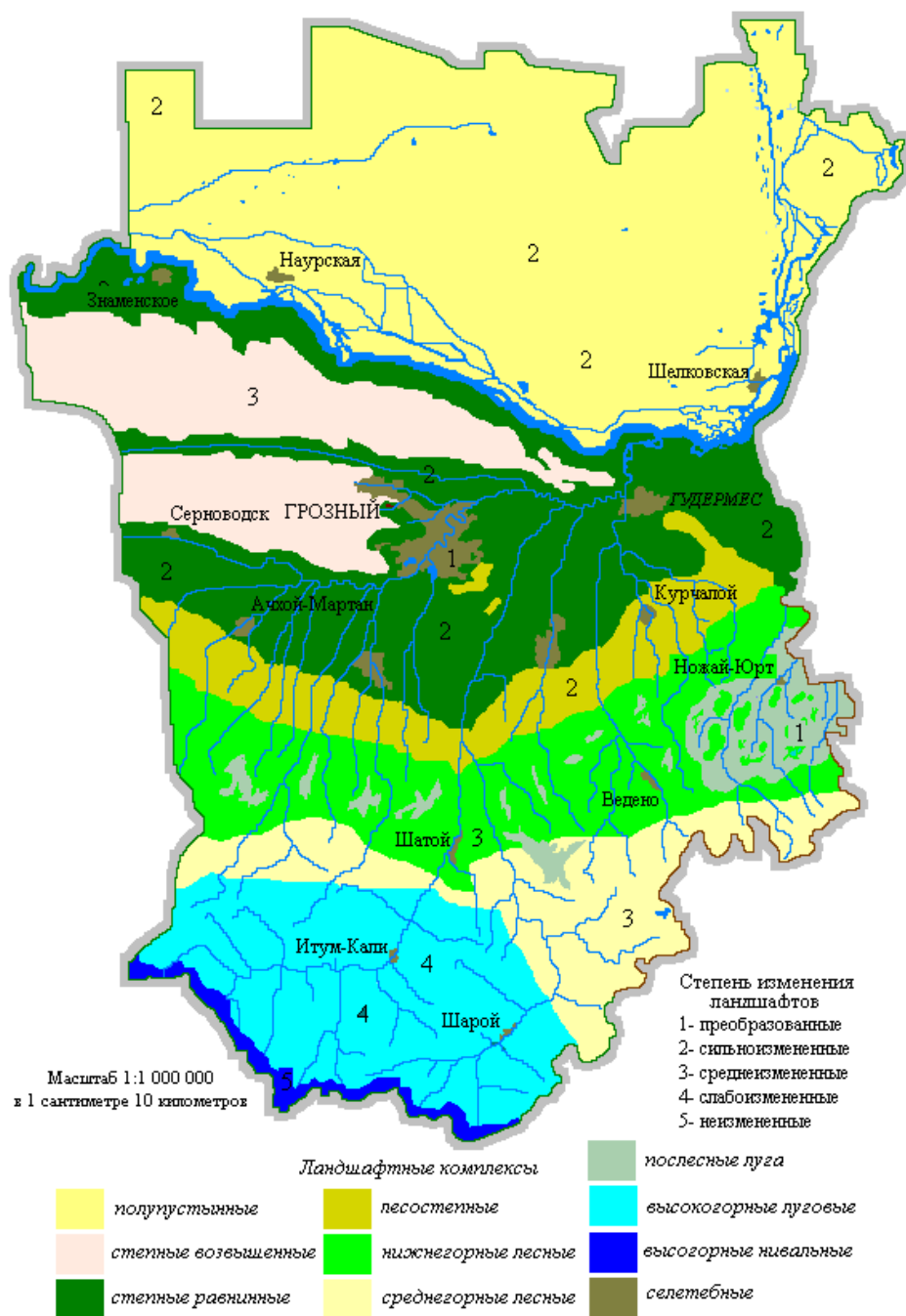


Рис. 7. Картосхема антропогенной нарушенности ландшафтов Чеченской Республики.

Все промышленные предприятия сконцентрированы в степной зоне в городах: Грозный, Гудермес, Аргун, Шали, Урус-Мартан. Крупным промышленным центром является Грозный, где развита топливно-энергетическая промышленность. Также на изучаемой территории имеются предприятия пищевой промышленности: мясокомбинаты, сахарный завод, консервный завод, маслозаводы; предприятия по производству строительных материалов.

Высокогорные ландшафты в основном испытывают пастбищное воздействие, в пределах субальпийского и альпийского пояса. Значения нарушенности пастбищных угодий ландшафтов в пределах величин 0,4–0,6. В альпийском поясе коэффициент нарушенности меняется от 0,2 до 0,4. Такие же показатели нарушенности характеризуют леса горных ландшафтов на Боковом хребте и его отрогов. Практически нетронутыми хозяйственной деятельностью отличаются ландшафты нивального пояса. На севере республики незначительно изменены луга в пойме Терека, и используются в основном как сенокосы. Наибольшего разрушения подверглись земли под пастбищами и пашнями. В пределах населенных пунктов коэффициент нарушенности достигает 0,8–1.

Карта антропогенной нарушенности на ландшафтной основе составлена путем наложения на ландшафтную карту карты землепользования, подсчитывались соотношения площадей, занятых различными угодьями, что позволило определить хозяйственный профиль каждого антропогенного ландшафта, степень освоенности и экологичность, структуру землепользования. В процессе их обработки подсчитывались соотношения площадей, занятых различными угодьями, что позволило определить хозяйственный профиль каждого антропогенного ландшафта. Степень освоенности и экологичность, структуру землепользования.

ВЫВОДЫ

Эволюция степных ландшафтов Чеченской Республики связана с мощными влияниями антропогенного воздействия, что определило переход всех лесостепных, лесных и степных ландшафтов в стадию природно-антропогенных и антропогенно-природных. Применение новых технологий ведения сельского хозяйства, в частности пара и полупара, орошения, посадка лесополос и др. позволило максимально использовать почвенные ресурсы. До 80 % площади провинции занимают пахотные угодья. Природные экосистемы сохранились на площади до 5–10 %, что определяет нарушение процессов саморегуляции ландшафтов и потерю генофонда биоты. У таких ландшафтов стираются индивидуальные (неповторимые) природные свойства и получают распространение типичные черты антропогенного типа, что делает их похожими друг на друга. Преобладающим типом среды жизни человека является квазиприродная (среда второй природы).

Список литературы

1. Байраков И.А. Пути оптимизации природопользования горно-луговых ландшафтов Чеченской Республики. Вопросы Современной науки и практики университет им. В.И. Вернадского. № 1. Том.1. Серия Гуманитарные науки. - Тамбов, 2008.
2. Байраков И.А. Влияние основных видов хозяйственной деятельности на ландшафты Чеченской Республики и пути оптимизации природопользования. Экономический вестник Ростовского государственного университета. №1. Часть 2. 6 том. 2008.
3. Байраков И.А. Антропогенная трансформация геосистем Северо-Восточного Кавказа и пути оптимизации природопользования. - Назрань, Из-во «Пилигрим», 2009. – 170 с.

**DIAGNOSIS OF STEPPE GEOSYSTEMS CHECHEN REPUBLIC WITH
LANDSHAFTONO-ENVIRONMENTAL POSITIONS HAVE BEEN SUBJECTED
TO LONG-TIME HUMAN IMPACTS**

Bajrakov I. A.

*The Chechen State University in Grozny, Russia,
idris-54@mail.ru*

Steppe landscape types of the Chechen Republic occupy the lowland (100-200 m) and elevated (up to 800 m) Plains Neogene-Quaternary age. This erosion-denudation and accumulatively-denudation genera of landscapes. Steppe-version image on wormwood black earths is dark-chestnut and Brown soils takes sloping alluvial-terrasirovannuju Priterskuju plain, the southern slopes of the Terek and Animosity between them sinklinalnuju Alkhan-Churtskuju Valley. In the steppes of the specified type is dominated by feather grass, Fescue, Koeleria, bearded vulture, common wormwood (Marshall, Austria) and semi-desert species: Euphorbia, irises, Astragalus and others. It all grows on calcareous chernozem and alkaline, Dark-chestnut and Brown carbonate and alkaline soils, predominantly suglinistogo mechanical composition. Motley-cereal steppes on the black calcareous and leached partially common on the northern slopes of the Terek-Animosity. Along with the typical steppe cereals here grow fescue, Timothy, trisetum and various kinds of herbs. Steppe landscapes occupy Terek-Sunzhensuju upland and Northern Chechen plains with heights 200-350 m. Most of the folded loess-like loam, which podstilajutsja Pliocene sedimentary rocks. The terrain is dominated by erosion-accumulative plain, where poorly plateos dissected spaces alternating with river valleys and gullies. The climate of the province compared with forest-steppe is more continental. Evaporation increases up to 700-800 mm, with a reduction of annual precipitation (400-450 mm). So here formed cereals (Fescue-feather) steppe on chernozem. However, moisture deficit reduces soil function resursovoproizvodjashhie landscapes. Operate on the principle of more landscapes steppe landscapes. However, anthropogenic processes have made significant changes in the structure of the landscape, as in best (landing shelterbelts, have changed the landscape lesostepnomu landscape appearance) and worst (flooding, salinity) side. Landscape dynamics occurs with a large deficit of moisture in summer-autumn seasons

and with the substantial influence of Geosystem klimatogennyh temperate and tropical latitudes. Frequent drought not only reduce yields, but also worsen the living conditions of the people.

References

1. Bajrakov I.A. Ways to optimize environmental management mountain-meadow landscapes of the Chechen Republic. Questions of modern science and practice. V.I. Vernadsky. No. 1. Vol. 1 series in the humanities. -Tambov, 2008.
2. Bajrakov I.A. Influence major economic activities on landscapes of the Chechen Republic and ways to optimize the use of natural resources. Economic Bulletin of Rostov State University. No. 1. Part 2. 6. 2008.
3. Bajrakov I.A. Anthropogenic transformation of Geosystems North-East Caucasus and ways to optimize the use of natural resources. -From Nazran, in "Pilgrim", 2009. -170 s.