

КАЛМЫЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ГОРОДОВИКОВА Б.Б.
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А.П.КАРПИНСКОГО (ВСЕГЕИ)

**ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ:
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Атлас-монография

**Составители:
К.М. Петров
В.А. Бананова
В.Г. Лазарева
А.С. Унагаев**

ЭЛИСТА – САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2016 г.

К. М. ПЕТРОВ, В. А. БАНАНОВА, В. Г. ЛАЗАРЕВА, А. С. УНАГАЕВ

**ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ:
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Атлас - монография

Работа выполнена при финансовой поддержке
Российского Фонда
Фундаментальных Исследований (РФФИ)
Проект № 14-05-00702

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ХИМИЗДАТ
2016

УДК 581 (470.47)
П 305

Рецензенты: заместитель председателя ЮНЦ РАН, заведующий отделом
информационных технологий и математического моделирования
ИАЗ ЮНЦ РАН, доктор географических наук *С.В. Бердников*

проф. кафедры биогеографии и охраны природы СПбГУ, доктор
географических наук *А. С. Федоров*

К. М. Петров, В. А. Бананова, В. Г. Лазарева, А. С. Унагаев

П 305

Динамика процессов опустынивания Северо-Западного Прикаспия: физико-географические и социально-экономические аспекты. Атлас-монография. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016. – 90 с.
ISBN 978-5-93808-267-0

Опустынивание – процесс деградации земель и утраты ими биологического потенциала – относится к числу глобальных проблем человечества. В России процессы опустынивания в наибольшей мере развиты в Прикаспийском регионе, включающем юг Волгоградской области, Астраханскую область, Республику Калмыкию, равнинный Дагестан, приграничные с Калмыкией районы Ростовской области и Ставропольского края. В предлагаемой работе осуществлен анализ и синтез физико-географических и социально-экономических факторов опустынивания на базе данных дистанционного зондирования и ГИС технологий; использованы данные многолетних экспедиционных исследований, материалы дистанционных съёмок, топографические и тематические карты, а также литературные источники. В заключение приводится карта «Современное состояние опустынивания Республики Калмыкия».

Petrov K. M., Bananova V. A., Lazareva V. G., Unagaev A. S.

Dynamics of desertification in the North-West Precaspian plain: the physical-geographical and socio-economic aspects. Atlas-monograph. – Saint-Petersburg: CHEMIZDAT, 2016, 92 p.

Desertification – land degradation and the loss of biological capacity – is one of the global problems of mankind. In Russia desertification is most developed in the Precaspian plain, including the southern Volgograd region, Astrakhan region, Kalmyk Republic, Dagestan plain, the border territory of the Rostov and Stavropol regions. In the proposed work the analysis and synthesis of physical-geographical and socio-economic factors of desertification based on remote sensing data and GIS techniques; as well used data from field research, the materials of remote sensing, topographic and thematic maps and literary sources. The publication is concluded by a map "Current status of desertification at the Kalmyk Republic".

ISBN 978-5-93808-267-0

© Петров К. М., Бананова В. А.,
Лазарева В. Г., Унагаев А. С.,
2016

ВВЕДЕНИЕ

Опустынивание – процесс деградации земель и утраты ими биологического потенциала – относится к числу глобальных проблем человечества. Более 110 стран мира имеют засушливые земли, которые в той или иной мере подвержены опустыниванию.

В России процессы опустынивания в наибольшей мере развиты в Прикаспийском регионе, включающем юг Волгоградской области, Астраханскую область, Республику Калмыкию, равнинный Дагестан, приграничные с Калмыкией районы Ростовской области и Ставропольского края.

Цель исследований по гранту РФФИ № 14-05-00 – составление карты «Современное состояние опустынивания Северо-Западного Прикаспия». Для достижения поставленной цели решались задачи анализа и синтеза физико-географических и социально-экономических факторов опустынивания на базе данных дистанционного зондирования и технологии ГИС, на анализе специальных карт, литературных источников о рельефе, климате, почвах и растительности, а также на анализе процессов деградации биоресурсного потенциала земель и естественных процессов демуляции растительного покрова.

При выполнении проекта использовались данные экспедиционных исследований, публикации исполнителей проекта, материалы дистанционных съемок, топографические и тематические карты, а также литературные источники.

1. Современная трактовка проблемы в рамках Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием (обзор литературы)

В современном мире 2,1 миллиарда человек или примерно 40% населения мира проживают в пустынных или засушливых районах. Во всём мире 25% суши затронута опустыниванием, это составляет 3,6 млрд. гектаров земли и затрагивает непосредственно интересы более 1 млрд. человек (<http://www.un.org/russian/ga/unep/>). Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием определяет его как деградацию земель в засушливых районах в результате действия различных факторов, прежде всего аридизации климата и увеличения хозяйственной деятельности человека. Термин «земля» в этом определении выражает биопродуктивную систему, включающую почву, воду, растительность; «деградация» означает потерю биологической и экономической продуктивности земель. Опустынивание обычно связано с засухой, но главной причиной, как правило, является человеческая деятельность – перевыпас скота, чрезмерная обработка пахотных земель и неконтролируемый режим орошения. В результате опустынивания ежегодно теряется 12 млн. гектаров земли (рис. 1).

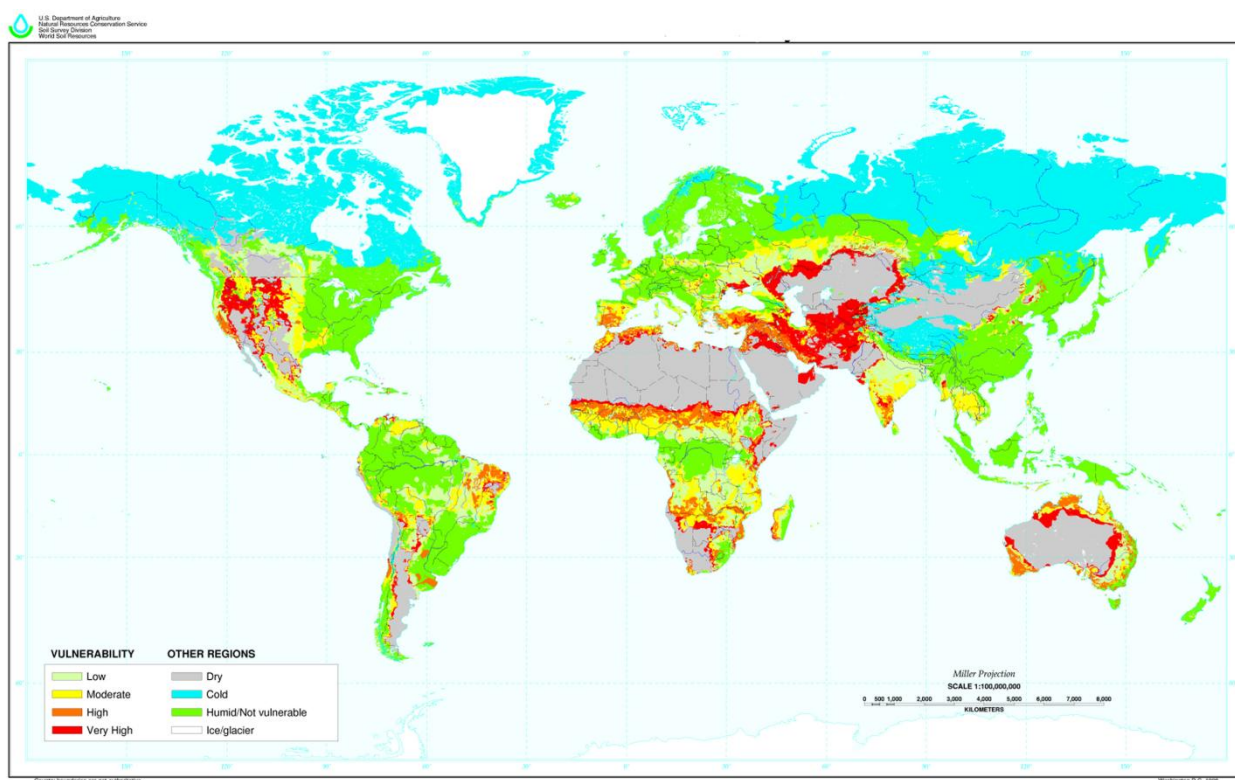


Рис. 1. Типизация ландшафтов по степени уязвимости к опустыниванию
(<http://www.un.org/russian/ga/unep/>)

Одной из первых работ, посвященных концепции опустынивания, была публикация М. Гланца и Н.С. Орловского (Glantz and Orlovsky, 1983). В ней упоминается Конференция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (United Nations Conference on Desertification), состоявшаяся в Найроби в 1977 году, причиной которой послужила длительная засуха в Западной Африке – Сахельская трагедия.

На Конференции в Найроби были определены основные критерии опустынивания, явившиеся основополагающими для всех последующих исследований: деградация растительного покрова, водная и ветровая эрозия, деградация почв, засоление, химическое промышленное и сельскохозяйственное загрязнение.