



ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

УДК 631.4 (504)

Х.Ш. Забурева

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В статье на основании геоэкологического анализа выявлены и картографически отображены проблемы землепользования в Чеченской Республике, связанные с деградацией земель вследствие загрязнения нефтью и нефтепродуктами, развития водной и ветровой эрозии, засоления, дегумификации и других негативных факторов природного и техногенного происхождения.

Ключевые слова: землепользование, геоэкологические проблемы, нарушенные земли, деградация земель.

Kh.Sh. Zaburaeva

LAND TENURE GEOECOLOGICAL PROBLEMS IN THE CHECHEN REPUBLIC

Land tenure problems in the Chechen Republic that are related to land degradation as a result of pollution by oil and oil products, water and wind erosion development, salinization, dehumification and some other negative factors of the natural and technogenic origin are revealed and mapped in the article on the basis of the geoecological analysis.

Key words: land tenure, geoecological problems, disturbed lands, land degradation.

Геоэкологические проблемы землепользования связаны прежде всего с деградацией земель. Роль земли для общества трудно переоценить – это главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве, пространственный базис для размещения производительных сил, важнейший компонент окружающей природной среды, влияющий на другие компоненты этой среды и здоровье человека. В числе процессов, ведущих к изменению состояния земель, особую опасность представляют их деградация и загрязнение.

Деградация земель (почв) – совокупность природных и техногенных процессов, приводящих к изменению функции почв, количественному и качественному ухудшению их состава и свойств и снижению природно-хозяйственной значимости земель. К первым относятся сухость климата, пыльные бури, засоление, подтопление, оползни. Весьма высокую чувствительность почвенный покров имеет к антропогенному воздействию.

Цель настоящего сообщения – выявить основные почворазрушающие факторы в специфичных условиях Чеченской Республики на уровне административных районов.

Для достижения указанной цели решались следующие задачи:

1. Рассмотрен понятийный аппарат проблемы исследования.
2. Изучены естественные (природные) предпосылки деградации почв.
3. Выявлены факторы и источники влияния антропогенного воздействия на состояние почвенно-земельных ресурсов.

Развитие представлений о геоэкологическом состоянии почв и земель (почвенно-земельных ресурсов) связано с трудами И.Г. Баженина, Н.Ф. Глазовского, В.Г. Добровольского, Н.П. Лаптева, Н.Г. Зарина, Ю.А. Израэля, Б.И. Кочурова, В.А. Ковды, Н.Ф. Реймерса, А.В. Хабарова и др. До сих пор не существует общепринятого подхода к определению геоэкологического состояния почв и земель. В данной работе под геоэкологическим состоянием земель понимается их комплексная характеристика, отражающая степень соответствия фактического состояния земель (почв) для комфортного проживания, осуществления хозяйственной деятельности человека и нормального функционирования наземных экосистем (в т.ч. агроэкосистем) [1].

Типы деградации почв и земель выделяются с учетом их происхождения, встречаемости и природно-хозяйственной значимости последствий. Различают следующие основные типы деградации земель [2]: эрозия (водная и ветровая); дегумификация; засоление (собственно засоление и осолонцевание); заболачивание; загрязнение земель тяжелыми металлами, пестицидами, радионуклидами; технологическая (эксплуатационная) деградация (в т.ч. нарушение земель, физическая деградация, агроистощение).

К нарушенным отнесены земли, которые в силу разных причин утратили сельскохозяйственную продуктивность. В качестве ведущих показателей деградации земель в Чеченской Республике (ЧР) рассматриваются: эродированность; снижение содержания гумуса в почве; проявление кислотности; подтопление и переувлажнение земель; недостаточное содержание в почвах обменного калия и подвижного фосфора; загрязнение земель нефтью и нефтепродуктами; засоление почв (рис. 1–3).

За последние годы в связи с широкими строительно-восстановительными работами имеют место на территории республики случаи самовольных разработок общераспространенных полезных ископаемых (глина, песок, щебень, гравий). На местах карьеров образуются стихийные свалки для твердых бытовых и строительных отходов. Только за 2007–2008 годы было выявлено более 30 случаев самовольных разработок карьеров преимущественно в Шалинском, Грозненском и Курчалойском районах [1].

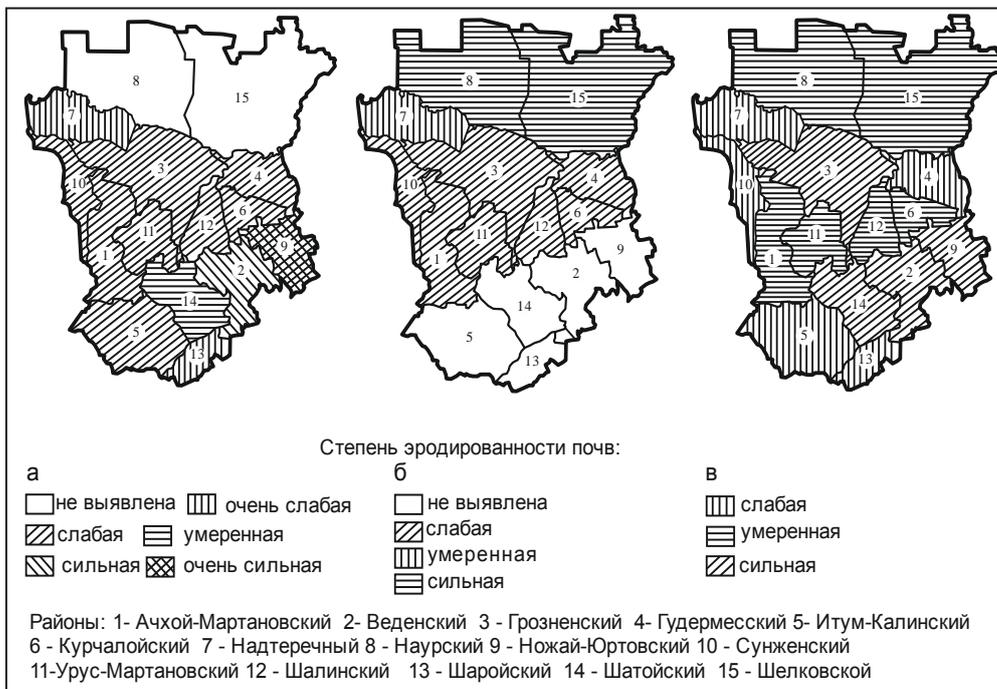


Рис. 1. Степень эродированности почв в Чеченской Республике в результате: а – водной эрозии; б – ветровой эрозии; в – деградации



Рис. 2. Загрязненность земель



Рис. 3. Засоление почв нефтью и нефтепродуктами

Эрозия – один из самых тяжелых видов деградации почв. На территории ЧР широко распространены эрозионные процессы [3]. Развитие эрозии подобно другим явлениям в природе имеет зональный характер. В предгорных и горных районах республики развита водная эрозия, чему способствуют большая крутизна склонов, на которых сосредоточены пахотные угодья, а также массовое сведение лесов, которое вызывало беспокойство у некоторых авторов еще в начале XX века [4, 5]. Определенную роль играют и недостаточная культура хозяйственной деятельности, высокая распаханность, слабая почвоохранная направленность земледелия, невыполнение (на протяжении последних нескольких десятков лет) комплекса агротехнических, лесомелиоративных и других противоэрозионных мероприятий.

Эродированность почв определяется по степени проявления эрозии, которая выражается в долях эродированных почв в процентах от общей изучаемой площади. Степень эродированности почв ЧР колеблется от очень слабой (до 2%); слабой (2–16%) до умеренной (17–26%), сильной (27–50%) и очень сильной (более 50%) (см. рис. 1, а). К территориям с очень слабой степенью проявления эрозии почв (менее 2%) относятся: Надтеречный район, расположенный на северо-западе республики, преимущественно на Надтеречной равнине, и Шаройский район, который занимает высокогорья в области Бокового и Скалистого хребтов.

К группе районов со слабой степенью эродированных почв относятся районы, расположенные преимущественно на Чеченской равнине – Грозненский, Урус-Мартановский, Шалинский, Курчалойский, Гудермесский, Сунженский, Ачхой-Мартановский и высокогорный Итум-Калинский район.

Умеренной степени проявления эрозии подвержены почвы Шатойского района, который расположен на низкогорных массивах Черных гор и на самом юге охватывает Скалистый хребет (с абсолютными отметками до 1800–2700 м н.у.м.). Сильная степень эрозии проявляется в Веденском районе, вызванной крутыми эродированными оползневыми склонами и высокой распаханностью. Очень сильной степени эрозии подвержены почвы Ножай-Юртовского района, где широко распространены почвогрунты оползней и осыпей.

Широкое разнообразие природных условий ЧР (рельефа, климата, растительного и почвенного покровов) привело к развитию целого ряда экзогенных опасных природных процессов, в первую очередь, оползней, активизация которых наблюдается на склонах, нарушенных деятельностью человека: строительством, прокладкой дорог и каналов, проходкой глубоких скважин, вырубкой лесов. В настоящее время оползневые процессы активно проявляются в Веденском, Итум-Калинском, Ножай-Юртовском, Шаройском и Шатойском районах. Общая площадь этих земель составляет 20322 га. Селевой опасности подвержены населенные пункты: Итум-Кале, Борзой, Дай, Шарой.

К территориям со слабой степенью проявления ветровой эрозии (дефляции) почв (1–5%) относятся Сунженский, Грозненский, Ачхой-Мартановский, Урус-Мартановский, Шалинский, Курчалойский и Гудермесский районы (см. рис. 1, б). В умеренной степени (20–27%) эрозии подвержены почвы Надтеречного района, а в сильной (28–34%) – Наурского и Шелковского районов.

Бурунные пески расширяются к югу, ежегодно поглощая 1,5–2,0 тыс. га степных просторов [6]. Территория, расположенная к северу от р. Терек (Наурский и Шелковской районы), использовалась для развития тонкорунного овцеводства [1]. Перегрузка пастбищ скотом явилась мощным фактором усиления естественного процесса опустынивания, обусловленного аридным климатом, процессами дефляции. Общая площадь земель, подверженных опустыниванию, составляет свыше 70 тыс. га (по состоянию на 01.01.2009 г.).

Гумус выступает незаменимым элементом в обеспечении нормального развития почвенной биоты. В почвах ЧР содержание гумуса заметно варьирует в различных типах почв, наблюдаются процессы дегумификации почв, т.е. отрицательного баланса расхода гумуса и его восполнения, которые во многом связаны с развитием эрозионных процессов, резким сокращением вносимых минеральных и органических удобрений и несоблюдением почвоохранных мероприятий [1]. Степень проявления процессов дегумификации выражается в долях, подверженных дегумификации почв, в процентах от общей площади района. Снижение гумуса в различной (слабой (1–5%), умеренной (6–10%), сильной (11–12%)) степени наблюдается во всех районах республики (рис. 1, в).

К группе районов со слабой степенью дегумификации почв относятся: Надтеречный, Гудермесский, Сунженский, Итум-Калинский и Шаройский районы. Умеренная степень отмечена в Урус-Мартановском, Шалинском, Курчалойском, Ачхой-Мартановском, Шелковском и Наурском районах, а сильная степень – в Грозненском, Ножай-Юртовском, Веденском и Шатойском.

Подкисление – один из наиболее распространенных негативных процессов, обуславливающих деградацию земель сельскохозяйственных угодий горной части Чечни. В регионе до 1990-х годов систематически производилось поддерживающее известкование почв. По степени кислотности почвы подразделены на: очень сильнокислые (рН до 4,0), сильнокислые (рН 4,1–4,5), среднекислые (рН 4,6–5,0), слабокислые (рН 5,1–5,5), близкие к нейтральным (рН 5,6–6,0) и нейтральные (рН больше 6,0). Более 85% обследованной

площади пашни имеет близкую к нейтральной и нейтральную реакцию почвенной среды. Общая площадь кислых почв в республике составила 13363 га (15% от обследованной площади). Наибольшие их площади находятся в Веденском, Ножай-Юртовском, Шатойском и Курчалойском районах.

Калий и фосфор – важнейшие элементы питания растений, дефицит которых может послужить причиной деградации почв и земель. Площадь почв пашни с низким и очень низким содержанием обменного калия и фосфора составила соответственно 48687 га (21,7% от обследованной площади) и 173031 га (77,2%) [1]. Они в основном сосредоточены в Грозненском, Наурском, Шелковском, Шалинском, Сунженском и Урус-Мартановском районах, где производится основная часть сельскохозяйственной продукции.

Острая геоэкологическая проблема землепользования – загрязнение земель нефтью и нефтепродуктами, которая началась в регионе еще в 1896 году, когда в г. Грозный ударил первый нефтяной фонтан [7]. В последующие годы по мере развития нефтяной промышленности многократно увеличились производственные стоки предприятий, а потери углеводородного сырья и газообразных продуктов ежегодно составляли десятки тысяч тонн. В 1971 году было добыто максимальное количество нефти (21,6 млн т) за всю историю нефтедобычи в республике, а ее столица (г. Грозный) вошла в десятку самых загрязненных городов СССР.

Несмотря на практически полное разрушение промышленной инфраструктуры республики, из-за военных действий (1994–1996 и 1999–2001 гг.), негативное влияние нефтедобычи на земельные (почвенно-земельные) ресурсы не снизилось. В почву в больших количествах поступают нефть и продукты ее переработки, изменяя структуру почвы, направленность биохимических процессов, снижая почвенное плодородие и превращая земли в не пригодные для сельского хозяйства.

Степень деградации земель (почв) вследствие загрязнения нефтью и нефтепродуктами определялась по площади загрязненных земель, в процентах к общей площади района. В зависимости от масштабов загрязнения выделены группы районов в слабой (менее 1,0%, или менее 300 га); умеренной (1,0–2,0%, или 300–2200 га) и сильной (2,1–4,0%, или 2250–3800 га) степени загрязненными землями (см. рис. 2). Нефтезагрязненные земли не выявлены лишь в высокогорных районах – Итум-Калинском и Шаройском.

В слабой степени загрязнены земли в районах, где не ведется добыча нефти (за исключением Ножай-Юртовского), и отмечены они возле объектов заправки, хранения, транспортировки горюче-смазочных материалов и нефтепродуктов, а в горных районах загрязнения обусловлены преимущественно деятельностью воинских подразделений (разливы при транспортировке, на местах дислокации, при артиллерийских обстрелах и пр.). К ним относятся Шатойский, Веденский, Ножай-Юртовский, Сунженский, Ачхой-Мартановский и Урус-Мартановский районы. Земли Наурского и Шелковского районов отнесены к категории загрязненных в умеренной степени. Особую тревогу вызывают районы, где ведется активная нефтедобыча – Курчалойский, Шалинский, Гудермесский, Грозненский, Надтеречный, и земли загрязнены в сильной степени. Загрязнению способствуют также изношенность нефтяной инфраструктуры и низкий уровень их технической эксплуатации. Кроме того, нефтяные пласты в условиях ЧР залегают на небольшой глубине (иногда до 5–6 м), поэтому часто нефть бьет фонтаном или просачивается на поверхность почвы, что ведет к ее загрязнению.

Большое влияние на состояние земель оказывают отходы производства и потребления [4]. В республике отсутствуют специализированные полигоны для размещения отходов производства и потребления. Общая площадь захлампленных и деградированных земель составляет более 20 тыс. га, а на свалках скопилось уже около 2 млн т твердых бытовых отходов.

Засоление почв – одна из причин, ограничивающих развитие орошаемого земледелия. Крайняя степень деградации почв, подверженных засолению – потеря плодородия. В зависимости от степени проявления процессов засоления, которая выражается в долях, подверженных засолению почв в процентах от общей площади района, выделены группы районов со слабой (1–5%), умеренной (6–15%) и сильной степенью (16–25%) засоления почв (рис. 3). К группе районов со слабой степенью засоления почв относятся Сунженский, Ачхой-Мартановский, Урус-Мартановский, Шалинский и Курчалойский районы. Умеренной и сильной степенью засоления характеризуются чаще всего почвы орошаемых (орошавшихся) районов: Наурского, Шелковского, Грозненского, Гудермесского и Надтеречного.

Другой причиной серьезных механических повреждений почвенного покрова и формирования беллигеративных ландшафтов послужили военные действия (1994–1996 и 1999–2001 гг.) на территории республики. Площадь нарушенных в результате передислокации войсковых частей земель (строительство баз, рытье окопов, траншей, складирование боеприпасов, передвижение техники и т.д.) по состоянию на 01.01.2009 г. не превышала 2880 га. В действительности земель, нарушенных военными действиями, значительно больше, но их выявление и оценка – дело ближайшего будущего.

Выводы

1. Пространственный (картографический) анализ отчетливо выявил геоэкологические проблемы землепользования, связанные прежде всего с деградацией почвенного покрова. В качестве ведущих показателей деградации земель выступают: ветровая и водная эрозия, снижение содержания гумуса, повышенная кислотность, подтопление и переувлажнение земель, недостаточное содержание обменного калия и подвижного фосфора, загрязнение нефтью и нефтепродуктами, засоление почв. В зависимости от специфики процессов деградации почв картографически выделены группы районов с различной степенью (слабой, умеренной, сильной) нарушенности земель.

2. Ветровая эрозия наиболее активно проявляется в равнинных северных районах (32% от общей площади региона), а водная – в горных районах (15%).

3. Снижение содержания гумуса в различной степени характерно для всех районов, однако наиболее ярко выражены процессы дегумификации почв в Грозненском, Веденском, Шатойском и Ножай-Юртовском районах, на долю которых приходится 24% территории ЧР. На равнинных и равнинно-предгорных территориях прослежено общее увеличение содержания гумуса и мощности гумусового горизонта по направлению с севера на юг – от Терско-Кумских песков до Черных гор.

4. Более 85% обследованной площади пашни имеет близкую к нейтральной и нейтральную реакцию почвенной среды. Наибольшие площади очень сильнокислых и сильнокислых почв находятся в горных – Веденском, Ножай-Юртовском, Шатойском и предгорном – Курчалойском районах. Доля переувлажненных и заболоченных земель в ЧР незначительна – 0,3%, они сосредоточены в северных – Шелковском и Наурском и горном – Ножай-Юртовском районах.

5. Обеспеченность почв обменным калием и подвижным фосфором в регионе очень низкая. Наиболее остро ощущим недостаток этих элементов в Грозненском, Шалинском, Урус-Мартановском, Сунженском и Наурском районах, где производится основная часть сельскохозяйственной продукции.

6. Нефтяное загрязнение и засоление почв преимущественно распространены в центральных районах, на долю которых приходится соответственно 26 и 19% территории ЧР. Значительно слабее эти негативные процессы выражены в южных горных районах.

7. Длительные периоды военных действий в конце XX – начале XXI века оказали крайне негативное воздействие на все компоненты природных комплексов, в большинстве случаев привели к их трансформации в специфические техногенные модификации (беллигеративные ландшафты). В результате многократной передислокации воинских подразделений, строительства баз, прокладки траншей, окопов, складирования боеприпасов, минирования земель и т.д. почвенный покров во многих районах (Сунженский, Грозненский, Гудермесский, Урус-Мартановский и др.) оказался нарушенным.

Литература

1. *Забураева Х.Ш.* Проблемы и предпосылки сбалансированного землепользования в Чеченской Республике: моногр. – Калининград: Страж Балтики, 2010. – 211 с.
2. *Хаустов А.П., Редина М.М.* Охрана окружающей среды при добыче нефти. – М., 2006. – 552 с.
3. *Забураева Х.Ш.* Нарушенные земли Чеченской Республики и проблемы их восстановления // Вестн. Рос. гос. ун-та им. Иммануила Канта. – Вып. 1. Сер. Естественные науки. – Калининград, 2008. – С. 20–25.
4. *Джандаров И.А.* Природно-техногенные изменения почвенного покрова Чеченской Республики. – Нальчик, 2004. – 26 с.
5. *Акимцев В.В.* Почвы Малой Чечни // Тр. СКАНИИ. – №32. – Вып. 1. – Ростов-н/Д, 1928. – С. 59–65.
6. Генеральная схема Чеченского государственного землеустроительного проектно-изыскательного предприятия «По борьбе с опустыниванием эродированных земель Наурского и Шелковского районов Чеченской Республики». – Грозный, 1992. – 38 с.
7. Нефть и газ Чечни и Ингушетии. К 100-летию Грозненской нефтяной промышленности 1893–1993 гг. / *Л.Х. Ибрагимов [и др.]*. – М., 1993. – 272 с.

