

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ГЕОЭКОЛОГИЯ

УДК 711.142(631.459)

СОВРЕМЕННОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ГОРНЫХ РЕГИОНОВ ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ¹

© 2006 г. Р. Г. Грачева

Институт географии РАН

Поступила в редакцию 30.11.2004 г.

Основной итог постсоветской трансформации землепользования в горных районах Аджарской Автономной Республики (Грузия) – разрушение монокультурного табачного хозяйства без замены, адекватной по доходности, раздробленность пахотных угодий вследствие увеличения числа землепользователей и полное отсутствие свободных земель. Расширение площадей под однолетними почворазрушающими культурами, уничтожение многолетних культур, сохраняющих почву, прекращение мелиоративных мероприятий вызвали активизацию почвенной эрозии, оползней и некомпенсированную потерю почвами органического вещества и питательных элементов. Косвенными результатами, усиленными комплексом фоновых социально-экономических процессов, явились резкое сокращение доходов и массовый отток трудоспособного населения. Высказывается предположение, что оползневые процессы – периодически действующий механизм обновления природных экосистем, почвенных ресурсов и ареалов заселения в горной территории. Исследования показывают, что в настоящее время состояние горных почв зависит от способов использования, а не от формы владения землей.

Для понимания изменений, которые произошли в региональных системах “горное землепользование – горная среда – горное общество”, особую ценность представляет информация, полученная перед стартом социально-экономических преобразований. Такие “предстартовые” исследования были выполнены нами в конце 1980-х гг. в Западной Грузии, в горных районах Аджарской Автономной Республики – регионе с высокой плотностью сельского населения и длительной историей освоения. Результаты этих работ послужили основой для повторных исследований на территории Горной Аджарии в 2003–2004 гг.

Были поставлены следующие задачи: выявить основные результаты постсоветской трансформации структуры земельного фонда в Горной Аджарии; установить, как отразились изменения в использовании земель на состоянии почвенных ресурсов территории; выявить возможные последствия этих изменений в жизни горного общества.

Землепользование, не адаптированное к локальным почвенно-ландшафтным условиям, не раз в истории приводило к тотальной деградации почв и, как следствие, разрушению экономической жизни горного региона. Одну из схем такого пути можно представить следующим образом: *резкие социальные или экономические изменения → трансформация землепользования → неадаптированное землепользование → деградация почв → сокращение площадей комфортных земель → падение уровня жизни, конфликты → депопуляция горного региона → кризис.*

Примерами реализации подобной схемы могут служить горные регионы Средиземноморья, Центральной и Южной Азии, Латинской Америки [6, 22, 26].

Еще В.В. Докучаев говорил о необходимости “выработки норм, определяющих относительные площади пашни, лугов, леса, и вод для каждого типа местности”. Эти, казалось бы, известные всем положения тем не менее далеко не всегда и не везде принимаются во внимание при планировании, оценке и прогнозировании систем землепользования в горах [10, 18, 21]. Предложено множество подходов к определению оптимальной структуры угодий, рассчитаны формулы связи распаханности территории с коэффициентами ее расчленения, однако почти все эти предложения относятся к равнинным территориям [18].

Весьма показательным примером экологически неадекватного использования земель в XX в. явилось широкое использование склоновых почв под пропашными однолетними почворазрушающими культурами – кукурузой и табаком в горных районах Абхазии. В результате резкого расширения табачных плантаций в 1960–70-х годах и бессменного возделывания табака на крутых склонах эрозионные потери земель составляли в среднем 1000 га/год, и 50% площади пашни под табаком и кукурузой были эродированы до скальной породы. Скорости смыва были весьма значительны: за 6 лет площадь под плантациями табака уменьшилась на 30%. Эрозионный смыв почв привел в 1980-х годах к деградации хозяйственной деятельности и, как следствие, к полному уходу населения из ряда сельскохозяйственных регионов [2, 7, 11, 20].

На рубеже XX–XXI вв. во многих постсоциалистических регионах произошли резкие измене-

¹ Работа выполнена при поддержке Фонда Джона Т. и Кэтрин К. Макартуров (грант № 02-73101).

ния в использовании земель, включая структуру земельного фонда и формы землевладения. Результаты этих процессов особенно заметно сказались на состоянии горных почв в силу их особой уязвимости [8, 24].

Объекты и методы исследования. Территория исследования – три административных района Аджарской Республики, Кедский, Шуахевский и Хулойский, которые традиционно относят к Верхней, или Горной Аджарии.

Горная Аджария – пограничная с Турцией часть Западной Грузии, заключенная между Месхетским, Арсианским и Шавшетским хребтами и представляющая собой амфитеатр, открытый к Черному морю через долину реки Аджарисцкали. Площадь Горной Аджарии составляет 175 000 га. Это территория древнего освоения (поселения известны с эпохи поздней бронзы), с самой высокой в Грузии плотностью сельского населения, имеющей еще к началу 1990-х годов тенденцию к возрастанию [9, 17, 19].

Регион сильно расчленен, абсолютные высоты достигают 2000–2200 м, преобладают склоны крутизной более 20°. Климат влажный и умеренно влажный, меняется от субтропического (высоты 400–500 м над уровнем моря) до умеренного прохладного и холодного в верхнем поясе гор. В этом же направлении каштановые леса сменяются дубово-каштановыми, буковыми и елово-пихтовыми; безлесный пояс горных лугов лежит выше 2000 м, а на некоторых склонах спускается ниже. Обычно это антропогенные луга, возникшие после вырубki лесов [13, 14].

Ценнейший природный ресурс Горной Аджарии – ее почвы. Почвенный покров весьма сложен по составу, однако в высотном ряду, снизу вверх, последовательно выделяются основные типы почв: красноземы, желто-бурые почвы (буроземы ферраллитные), буроземы оподзоленные и горнолуговые почвы [26]. Характерной особенностью почвенного покрова каждого высотного пояса является чередование почв с мощным суглинисто-глинистым профилем с маломощными каменистыми почвенными образованиями (литосолями). Суглинисто-глинистые почвы, развитые на ферраллитных корках выветривания, обладают качеством, имеющим особую ценность в горах: большим запасом мелкозема. Мощность нещебнистого рыхлого почвенного профиля и подпочвенной коры выветривания, которую можно вовлечь в сельскохозяйственное использование, достигает 2–3 м и более. Этот природный феномен мы считаем весьма значимым фактором длительной хозяйственной устойчивости региона [7, 11].

Вместе с тем почвы Горной Аджарии испытывают активное воздействие деградационных процессов, и прежде всего эрозионных и оползневых. По наблюдениям Кедского почвенно-эрозионного стационара за 1984–1992 гг. среднегодовая потеря почвы от водной эрозии колебалась от 4.23 до

36.86 т/га [4, 5]. Наиболее сильно подвержен эрозии более сухой южный макросклон (правый борт ущелья Аджарисцкали), где щебнистые поверхности и выходы скальных пород занимают обширные площади. Характерная природная особенность территории – оползни, как крупные геологические, так и мелкие поверхностные. Их активизация, приводящая к разрушению угодий, строений и дорог, отмечается в последние 15 лет [12].

В 1987–1990 гг. на территории указанных административных районов Аджарии, входящей тогда на правах автономной республики в состав Грузинской ССР, нами были детально описаны почвы нескольких десятков ключевых полигонов, включающих весь набор агроэкосистем. Для всех населенных пунктов тех же административных районов был собран стандартный набор показателей баланса землепользования (форма 22 Госкомстата СССР). Этот материал был дополнен данными Кедского опорного почвенно-эрозионного пункта о воздействии склоновых процессов на почвы территории. В результате были выделены агроэкосистемы с различным состоянием почв и набором природных и хозяйственных факторов воздействия на почвы, показаны закономерности их пространственного размещения и возможные перспективы хозяйственного развития. Кроме того, были получены выводы об очевидной связи состояния почвенных ресурсов горного региона с его демографической стабильностью, интенсивностью процессов миграции населения [7, 11, 24].

Современные исследования включали полевые наблюдения за состоянием почв, сбор статистических данных, опросы специалистов и населения. Состояние почв оценивалось по морфологии верхних 30 см профиля, причем особое внимание уделялось мощности и структуре гумусового горизонта как индикаторам смыва. Кроме того, определялись цветовые характеристики верхнего горизонта по таблицам Манселла. Следует отметить, что полевые исследования в 2003 г. проводились в апреле, точно так же, как и в 1987–1990 гг., когда поверхность почвы открыта для наблюдателя. Аналитические исследования почв не проводились в виду недостатка времени на отбор образцов.

Статистические данные включали сведения о структуре земельного фонда, землепользователях, численности населения на уровне сельских администраций, а также паспорта районов. Все статистические характеристики даны по состоянию на 1 января 2003 г.

При оценке состояния землепользования и почв горной Аджарии основное внимание было уделено динамике структуры земельного фонда. Структура земельного фонда – хороший показатель соотношения площадей почв с различной степенью проявления деградационных процессов. Известно, что при сельскохозяйственном использовании горной территории угроза усиления разрушающих процессов зависит от способа и часто-

Изменение состава и числа землепользователей, площади землевладений в Горной Аджарии, 1989–2003 гг.

Район	Год	Землепользователи	Количество землепользователей	Площадь сельскохозяйственных угодий, га	Средний размер индивидуальных участков, га
Кедский	1989	Колхозы	11	5168	0.29
		Индивидуальные хозяйства	3569	1042	
	2003	Сельские общины (сакребуло)	9	5093	
Шуахевский		Индивидуальные хозяйства	4588	?	?
	1989	Колхозы	27	17869	
		Индивидуальные хозяйства	4316	1204	
	2003	Сельские общины (сакребуло)	10	14145	0.28
		Индивидуальные хозяйства	4926	3489	
		Колхозы	36	22788	
Хулойский	1989	Индивидуальные хозяйства	6684	1774	0.26
		Сельские общины (сакребуло)	13	17731	
	2003	Индивидуальные хозяйства	7533	6029	

ты воздействия на почву. Поэтому пахотные земли склонов, особенно занятые пропашными культурами (например, кукурузой или техническими однолетними культурами), и горные пастбища наиболее эрозионно уязвимы. Различия в смыве почв хорошо иллюстрируются данными экспериментов: за 3 года при уклоне 22° с участков под многолетними травосмесями было потеряно 3.13 т/га, а с пашни – 201.34 т/га [2].

Результаты и их обсуждение. К 1991 г. Горная Аджария подошла с монокультурным табачным хозяйством, преобладанием кукурузы и картофеля на индивидуальных участках, плодовыми культурами и виноградниками преимущественно в индивидуальном владении, развитым горным скотоводством. Чайные плантации были только в Кедском районе и составляли 4.3% от площади всех сельскохозяйственных угодий и 40% от площади, занятой многолетними насаждениями. Регион сохранял относительно высокую продуктивность почв благодаря почвозащитным мероприятиям; доходы населения, начиная с конца 1960-х гг., возрастали благодаря табачному хозяйству [15], росла и численность населения [19].

Вместе с тем к 1991 г. уже стало ясно, что экспансия табака, рост населения, использование и дальнейшее расширение экологически неадаптированных способов строительства дорог и зданий могут провоцировать катастрофическую почвенную эрозию и оползни. В самом “табачном” Хулойском районе 60% земель под табаком уже были сильно эродированы: глубина смыва почвенного материала достигала 50 см [1]. Согласно грузинским географам [3], “экологическая чаша” Аджарии была к этому времени переполнена, и плотность населения следовало лимитировать. Катастрофические оползни, активизировавшиеся в 1987–1988 гг., усилили тревогу. В 1988–1989 гг. было организовано плановое переселение жителей районов повышенной оползневой опасности в другие районы Грузии, не завершено

вследствие известных перемен. Было переселено около 5 тыс. человек, из которых половина вернулась в родные места через 2–3 года (данные из паспортов административных районов).

Приведем пример критического состояния почвенных ресурсов ряда колхозов в Хулойском районе (по нашим данным 1989 г.). Так, в колхозах Рикети, Даниспараули, Дидачара, Агара доля табака в структуре пашни превышала 50%, а в ряде мест составляла более 80%; многолетники в структуре сельскохозяйственных угодий занимали менее 1% площадей; свободные земли были практически исчерпаны. Почвенный профиль смыт почти полностью на 60% площадей, обработке подвергался материал не почв, а подпочвенной рыхлой коры выветривания. Основными факторами деградации земель была эрозия почв, вызванная преобладанием табака в структуре пашни, и природные оползневые процессы. По нашим предположениям, в ближайшем будущем следовало ожидать оттока населения из этих мест. Следует отметить, что этот прогноз полностью оправдался.

В 1991–1993 гг. в Грузии были ликвидированы колхозы (процесс их фактического распада начался еще в 1980-е гг.), полностью реформа землевладения была завершена к 1998 г. Тогда же была проведена инвентаризация земель. Земли переданы сельским общинам и в частное владение семьям бывших колхозников.²

² По Закону Грузинской Республики “О собственности на земли сельскохозяйственного назначения” (статья 4) право собственности на землю сельскохозяйственного назначения имеет лишь гражданин Грузии, двор (семья) и зарегистрированное в Грузии в соответствии с законодательством Грузии юридическое лицо. В высокогорных регионах земли могут находиться в частной, общинной и государственной собственности. Земли альпийской и субальпийской зон Арсианского и Аджаро-Имеретинского хребтов, используемые как пастбища, являются государственной собственностью и предоставляются во временное пользование, сроком на 5 лет тем районам, общинам, поселкам и селам, которые традиционно используют их.

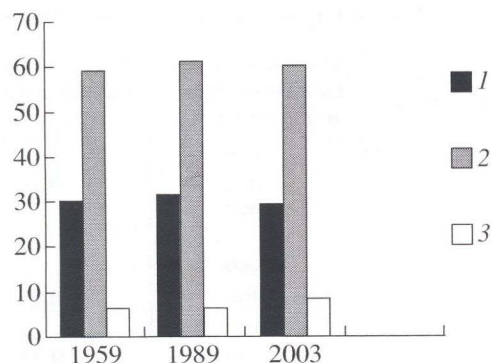


Рис. 1. Динамика структуры земельного фонда Горной Аджарии, %:

1 – сельскохозяйственные угодья; 2 – леса; 3 – неудобные земли.

Исследования 2003–2004 гг. позволили в определенной степени получить ответы на вопросы: каковы прямые и косвенные результаты постсоветской трансформации землепользования в Горной Аджарии? Какова была динамика произошедших изменений?

Пространственное распределение земельных угодий в горных районах с длительной историей освоения складывалось стихийно, с учетом сложных почвенно-геоморфологических условий и в целом является довольно консервативным. Поэтому структура земельного фонда в целом претерпела небольшие изменения. Тем не менее мы видим, что за период 1989–2003 гг. увеличились площади неудобных земель за счет сокращения сельскохозяйственных угодий и лесных массивов, уничтоженных массовыми рубками и оползнями (рис. 1).

Анализ структуры сельскохозяйственных угодий (рис. 2) показал, что при общем последовательном сокращении площади пашни возросли площади пастбищ в основном за счет перевода непродуктивных пахотных земель в пастбища. Следует отметить, что приведенные данные по площади пашни не соответствуют реальному положению вещей. Здесь не учитывается самовольная распашка склонов крестьянами. Эта распашка, судя по полевым наблюдениям и опросам населения, увеличивает площадь пашни по меньшей мере на 10%; при этом распахируются и склоны, крутизна которых превышает 30°. Смыв почвы на таких склонах после распашки происходит иногда в считанные месяцы. Исчезающе малы в настоящее время площади под многолетниками – плодовыми культурами, виноградниками, многолетними травами. Сады и виноградники, уход за которыми требует денежных вложений, а рынок сбыта продукции сильно сузился, выкорчеваны и превращены в огороды. Чайные плантации Кедского района, занимавшие небольшие площади, но игравшие роль стабилизатора эродлируемых

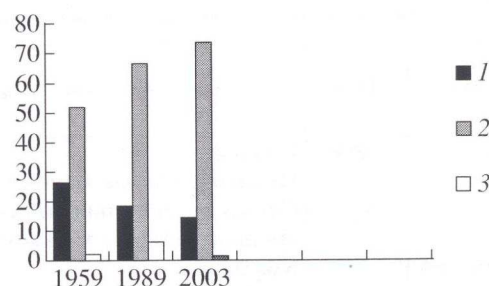


Рис. 2. Динамика структуры сельскохозяйственных угодий, %:

1 – пашня; 2 – пастбища; 3 – многолетние культуры.

склонов в силу самотеррасирующих свойств чайного куста, заброшены или распаханы под кукурузу и картофель.

Самые заметные изменения произошли в структуре пахотных земель (рис. 3). Они отражают основную тенденцию современного горного сельского хозяйства на всем пространстве бывшего СССР: получить максимум продовольствия в короткие сроки и при минимуме затрат. Резко возросли площади, занятые кукурузой и картофелем – основными продуктами питания и торговли в настоящее время и особенно в начале 1990-х гг. При этом четко прослеживается районная дифференциация: в более теплых Кедском и Шуахевском районах выросли площади под кукурузой (в 4 и 30 раз соответственно), заняв 84 и 69% от всей площади пашни; в самом верхнем Хулойском районе кукуруза занимает 31, а картофель – 51% пахотных земель. Горное табачное хозяйство так же, как и чайное в предгорьях, разрушилось немедленно после распада СССР. Посевы многолетних трав сократились в 10–80 раз, эти участки также заняты под кукурузу и картофель. Это означает, что примерно в этом же соотношении возросли площади эрозионно уязвимых земель.

Изменения коснулись и горного животноводства (рис. 4). Численность скота в частном владении резко выросла еще в 1989–1991 гг. на волне фактического развала колхозного хозяйства, но недостаточная кормовая база, прекращение централизованного завоза кормов, изоляция во время гражданской войны начала 1990-х привели к заметному сокращению поголовья к 1994–1995 гг. И только после 1998 г., после окончания земельной реформы, поголовье скота снова стало расти. Подобный ход динамики животноводства был характерен в 1990-х гг. и для горных районов России [8]. Однако наметившаяся, например, на Северном Кавказе тенденция к сокращению поголовья скота вследствие оттока горного населения, очевидно, может проявиться и в Горной Аджарии.

Изменилась и структура стада. Появились буйволы, практически исчезнувшие во второй половине XX в. в связи с механизацией, развитием

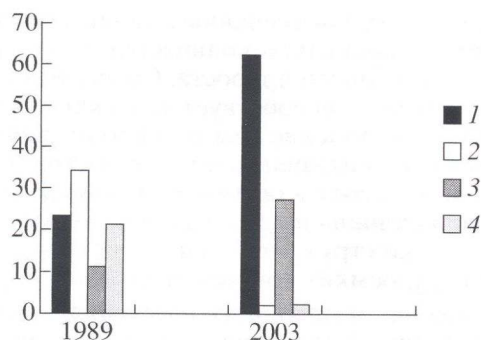


Рис. 3. Динамика структуры пахотных земель, %:
1 – кукуруза; 2 – табак; 3 – картофель; 4 – травы.

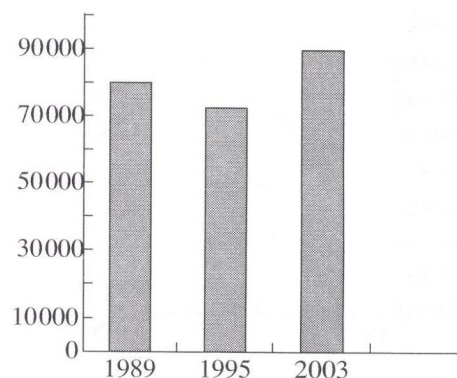


Рис. 4. Динамика численности крупного рогатого скота, единицы.

транспорта и заменой асфальтовых дорог автомобильными. Сейчас буйволы снова выполняют ту роль, которую они играли в традиционном горном хозяйстве. Увеличилось поголовье коз – “коров бедняков”, нетребовательных к качеству корма и неприхотливых к условиям содержания. Следует отметить, что рост козьего стада – это серьезный сигнал о неудовлетворительном состоянии пастбищ и, более того, предпосылка ухудшения их состояния в скором будущем.

Практически полностью прекращены мероприятия по окультуриванию пастбищ. Учитывая, что подавляющее большинство горных пастбищ находится в зоне действия сезонно-мерзлотных, солифлюкционных, оползневых процессов, современное превышение нагрузки в 3–5 раз усиливает действие процессов деградации почв и падение продуктивности пастбищ. Оценка состояния горных пастбищ требует отдельных исследований и крайне необходима в настоящее время для Горной Аджарии.

При разделе колхозов частные землевладельцы добавили к своим участкам бывшие колхозные пахотные земли, но при большом количестве землепользователей средний размер участков не превышает 1 га (таблица). При этом участки раздроблены, и их малые размеры и расположение на крутых склонах исключают использование машинных способов обработки почвы, сбора и транспортировки урожая, а также проведение трудоемких противоэрозионных мероприятий. Изменение формы земельной собственности не привело пока ни к экологически адаптированному земледелию, ни к его высокой доходности. Почти вся продукция сельского хозяйства идет на домашние нужды, отправляется в город родственникам, и только 10–20% идет на продажу, обычно в Батуми.

В целом, изменения в использовании земель негативным образом отразились на состоянии почв Горной Аджарии, вызвав активизацию эрозионных процессов, потерю гумуса и питательных элементов, резкое падение плодородия почв.

Деградиционными процессами охвачены все сельскохозяйственные угодья Горной Аджарии.

Последствия разрушения монокультурного табачного хозяйства оказались еще катастрофичнее для состояния почв, чем почворазрушающее воздействие табачной агротехники. Резкое падение доходов населения привело к полному прекращению всех противоэрозионных мероприятий, а также удобрения почв. В течение последних 15 лет почвы Горной Аджарии практически не получали минеральных удобрений вследствие их высокой стоимости. Органическое земледелие так же не может быть реализовано по ряду причин: недостатку органических удобрений, отсутствию техники для вывоза на горные склоны, смыву удобрений ливневыми осадками. Навозом удобряются, как правило, только примыкающие к усадьбам участки. Как результат некомпенсированного земледелия и поверхностного смыва органоминерального материала, урожайность всех культур за прошедшее десятилетие упала в 3–5 раз (по сообщениям сотрудников районных управлений земельного права).

Морфологические описания почв, выполненные преимущественно на северном макросклоне ущелья Аджарисцкали и в бассейне р. Схалта, выявили тенденцию изменения цвета верхних 10 см почв (в сухом состоянии) в сторону появления светло-серых и желто-бурых тонов вместо темно-серых и буровато-серых, отмечаемых в 1989 г. Преобладающие цветовые характеристики пахотного горизонта, определенные по таблицам Манселла, в 60 прикопках в 1989 г. были следующими: 2.5YR2.5/1; 2.5YR3/2; 5YR3/1; 5YR4/2. В 2003 г. в 25 прикопках пахотные горизонты заметно светлеют: 5YR5/2; 5YR5/3; 5YR5/4; 7.5YR5/4; 10YR4/4. Такое изменение цвета – отчетливый индикатор падения содержания гумуса в почвах.

Отмечено экспонирование подгумусовых горизонтов почв на обрабатываемых участках вдоль всего северного склона ущелья в Кедском и Шуахевском районах; на крутом южном макро-

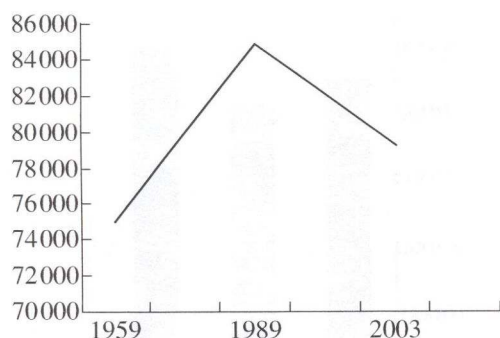


Рис. 5. Динамика численности населения, чел.

склоне, особенно в Кедском районе. Весьма заметная потеря гумусовой окраски характерна для ранее благополучных участков ниже селения Таго (Хулойский район).

По самым общим оценкам в настоящее время в Горной Аджарии эродировано более 90% всех пахотных земель. Степень эрозии различна: около 60% площадей, в основном буроземы ферралитизированные, потеряли гумусовую толщу полностью и иногда эродированы до нижних щебнистых горизонтов коры выветривания, на остальной территории смыта большая часть суммарной гумусированной толщи почв, т.е. 10–30 см.

Разрушение доходного монокультурного хозяйства при отсутствии адекватной замены, полное отсутствие свободных земель для новых семей, резкое снижение качества сельскохозяйственных угодий, их мелкоконтурность, преобладание ручного труда сказываются на жизни горного общества, усиливая негативные фоновые аспекты постсоветской действительности. Отражаются они и на демографической ситуации.

Потеря населения за последние 13 лет составила, согласно официальной статистике, 5600 человек (рис. 5). Это преимущественно миграционные потери, в основном связанные с переселением жителей из районов повышенной оползневой опасности. Однако реальная убыль населения значительно выше, так как практически из каждой семьи часть ее членов, в основном молодежь, уезжает на длительный срок в поисках работы, как правило, в Батуми или в Россию. Ход приведенной кривой отражает и падение естественного прироста населения за счет снижения рождаемости.

По данным Департамента статистики Аджарской Республики, естественный прирост за последнее десятилетие сократился с 13 до 5,6 чел./тыс./год [16]. Приведем некоторые демографические показатели Шуахевского района (данные из паспорта района). Динамика брачности выглядела таким образом: 1997 г. – 141 пара, 1998 – 144, 1999 – 115, 2000 – 94, 2001 – 109, 2002 – 99 пар. Рождаемость в 2001 и 2002 гг. составила соответственно, 292 и 235 чел., смертность за те же годы – 179 и 197 чел.

Даже из столь усеченных данных видна тенденция к сокращению количества браков и падению естественного прироста. Сокращению количества браков способствует как скрытая миграция, так и увеличение возраста вступления в брак. Кроме того, изменилась и половая структура населения: уезжают в основном мужчины, дома остаются женщины и дети, на плечи которых и падает сельский труд. Это один из факторов прекращения трудоемких почвозащитных мероприятий.

Снижение численности населения, как упоминалось выше, было вызвано также активизацией катастрофических оползней в течение последних 15 лет. Этот процесс связывают с глобальными изменениями климата, проявляющимися в Горной Аджарии, в увеличении количества осадков и быстрым весенним снеготаянием [12]. Антропогенные воздействия, особенно в советский период – строительство автомобильных дорог с применением взрывов, тяжелых каменных зданий вместо традиционных деревянных, плотная застройка, рубка леса – усилили оползневую опасность, и сгущение оползней характерно именно для заселенных территорий. Самое крупное оползневое смещение произошло 15 апреля 1988 г. в бассейне р. Схалта. Была полностью уничтожена деревня Цаблана, разрушен горный склон на площади нескольких квадратных километров. С тех пор меньшие по масштабу оползни постоянно разрушают угодья, дорожное полотно, сооружения, сокращая и без того небольшие площади обрабатываемых земель.

Оползневые процессы явились одним из факторов оттока населения из региона. В 1989–1997 гг. в Имеретию, Мигрелию, Гурию, Картли и другие районы Грузии только из Шуахевского района переселились 1326 семей. Из них 525 семей вернулись обратно, при этом самая высокая доля мигрантов вернулась из Мигрелии и Имеретии; в Гурии и Картли задержалось максимальное число переселенцев (данные из паспорта района).

Казалось бы, оползни, несомненно, являются фактором разрушения хозяйственной жизни территории. Однако их роль в жизни горного региона гораздо сложнее. Каждое крупное оползневое смещение формирует новый устойчивый элемент рельефа: выположенное террасовидное пространство, оптимальное для освоения и заселения человеком. Кроме того, каждый оползень содержит огромный ресурс диспергированного, мелкоземистого материала. Уже через 10–15 лет на смещенной поверхности под молодым лесом формируется гумусовый горизонт мощностью 3–5 см; через 40 лет после уборки камней участок можно использовать под сенокос, а через 60 лет обычно уже строятся новые усадьбы, возделывается пашня. Такой хронологический ряд освоения оползневых смещений был прослежен нами в бассейне р. Схалта, и он характерен и для других территорий исследованного района.

Таким образом, катастрофические геологические процессы, в данном случае оползневые, оказываются периодически действующим механизмом обновления природных экосистем, почвенных ресурсов и ареалов заселения в горной территории. Повторяясь через 30–60 лет, они начинают новый цикл развития локальных экосистем, создают новые местообитания, участки для агроэкосистем и жилищ. Подобные закономерности характерны для многих горных аграрных районов мира.

Современное сельскохозяйственное использование территории Горной Аджарии ведет к тотальному разрушению ее уникальных почвенных ресурсов. Многие руководители и жители автономной республики говорят о туризме как альтернативе аграрной специализации. Однако отсутствие необходимой инфраструктуры и, главное, отсутствие у населения навыков торговли услугами заставляет говорить об этом как о дальней перспективе. Продуманная горная политика, строящаяся на основе рационального использования почвенных, климатических и трудовых ресурсов, учета мнений и традиций местного населения, жизненно важна сейчас для Горной Аджарии, как и для других горных регионов Кавказа.

Выводы. Постсоветская трансформация землепользования, явившаяся ответом на распад существовавшей социально-экономической системы, в Горной Аджарии выразилась в следующих прямых и косвенных результатах.

К прямым результатам можно отнести полное разрушение монокультурного хозяйства без замены, адекватной по доходности; расширение площадей под почворазрушающими культурами, сокращение площадей культур, сохраняющих почву; увеличение поголовья скота и усиление воздействия на пастбища; полное прекращение мелиоративных мероприятий, включая удобрение почв; резкую активизацию почвенной эрозии; резкое падение уровня почвенного плодородия; полное отсутствие свободных земель.

Косвенными результатами, усиленными комплексом фоновых социально-экономических процессов, стали резкое сокращение доходов населения; сокращение естественного прироста и численности населения; массовый отток трудоспособного населения; изменение поло-возрастной структуры населения; утрата природоохранных навыков.

Частное землевладение оказалось не только не в состоянии обеспечить охрану почв, но и стало катализатором процессов деградации почв и разрушения склонов.

Горная Аджария, как и многие горные районы постсоветского пространства, находится сейчас перед выбором: продолжать жить в условиях выживания, усугубляя экологические, экономические, демографические проблемы, либо резко изменить существующее положение, осознав необходимость принципиально новой стратегии развития региона.

Каковы же возможные будущие следствия трансформации землепользования на фоне природных катастрофических процессов?

Они могут быть кризисными. Это тотальная эрозия, разрушение населенных пунктов и угодий оползневыми процессами; локальные конфликты как ответ на отсутствие свободных земель и неравномерное распределение земельных угодий; массовая миграция населения. Все это расширяет зону этнических, экономических и социальных конфликтов на Западном Кавказе.

Однако современное состояние может стать и предпосылкой нового цикла развития. К нему приведут оптимальная численность и плотность населения; поликультурное сельское хозяйство; введение новых культур; оптимизация структуры земельного фонда с рациональным соотношением сельскохозяйственных угодий и природных экосистем; восстановление эффективной системы противоэрозионных мероприятий; освоение стабилизировавшихся оползней как земельного ресурса. Возможно, в дальней перспективе не сельское, а рекреационное хозяйство станет основой развития и нового расцвета Горной Аджарии.

Автор выражает искреннюю благодарность Фонду Джона Т. и Кэтрин К. Макартуров за финансовую поддержку исследований. Автор также сердечно благодарит коллег и официальных лиц за бесценную помощь в организации работ и сборе материала: акад. проф. В.П. Цанаву, Генерального директора НПО по чаю, субтропическим культурам и чайной промышленности, Озургети, Анасеули; проф. Р. Джабнидзе, ректора Сельскохозяйственного института, Батуми; проф. Г. Хомерики, главного геолога Департамента геологии и горного дела, Батуми; начальников Кедского, Шуахевского и Хулйского районных управлений Департамента земельного права гг. М. Теодорадзе, А. Иванидзе и О. Папидзе. Автор выражает также огромную признательность своим помощникам Иямзе Ценцерадзе и Тариэлу Маршания, а также семье Нодари и Жужуны Мушамбадзе за помощь, неизменную доброжелательность и гостеприимство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беридзе Я.Х. Меры борьбы против эрозии в высокогорных районах Аджарии // Субтропические культуры. 1984. № 4. С. 142–148.
2. Гвазава Ш.Т. Борьба против эрозии почв и меры по повышению продуктивности смытых земель // Субтропические культуры. 1984. № 6. С. 147–153.
3. Гигинеишвили Г.Н., Нахуцишвили Г.Ш. Проблемы устойчивого развития горных областей Грузии // Изв. Академии наук. Сер. геогр. 1998. № 6. С. 95–101.
4. Гогичайшвили Г.П., Урушадзе Т.Ф., Горджомелидзе О.Л. О применении универсального уравнения потери почв от эрозии в Грузии // Почвоведение. 2003. № 2. С. 240–243.
5. Горджомелидзе О.Л. Научные основы мероприятий по борьбе с эрозией. Батуми: Мецниереба, 1997. 496 с.

6. Горы мира. Глобальный приоритет (ред. Б. Мессерли и Дж. Д. Айвз). М.: Издательский Дом "Ноосфера", 1999.
7. Грачева Р.Г., Черняховский А.Г. Геологическое прошлое и природно-хозяйственная специфика горной Аджарии // Проблемы горного хозяйства и расселения. М.: Институт географии, 1990. С. 263–280.
8. Грачева Р.Г. Влияние трансформации землепользования на почвенный покров в горных регионах России и Грузии (1990-е годы) // Изв. Акад. наук. Сер. геогр. 2002. № 6. С. 70–74.
9. Джаошвили В.Ш. Население Грузии. Тбилиси, Мецниереба, 1968. 397 с.
10. Йодха Н.С. Сельское хозяйство в горах // Горы мира. Глобальный приоритет (ред. Б. Мессерли и Дж. Д. Айвз). М.: Издательский Дом "Ноосфера", 1999. С. 301–324.
11. Ильичев Б.А., Грачева Р.Г. Состояние рыхлого чехла горных регионов как критерий их устойчивого развития // Изв. Акад. наук. Сер. геогр. 1998. № 6. С. 48–59.
12. Информационный бюллетень экологического состояния подземной гидросферы, изучения опасных геологических процессов и их прогнозирования. Государственный департамент геологии Грузии. Тбилиси, 2002. 412 с. (на груз. яз.).
13. Манджавидзе Д.В. Реликтовые леса Аджарии и их народохозяйственное значение. Тбилиси: Мецниереба, 1982. 262 с.
14. Махатадзе Л.Б., Урушадзе Т.Ф. Субальпийские леса Кавказа. М.: Лесная промышленность, 1972. 112 с.
15. Мгеладзе Ш.П. Путем экономического укрепления колхозов // Субтропические культуры. 1971. № 3. С. 6–12.
16. Направления экономического и социального развития регионов Грузии в переходном периоде. Политика. Практика. Проблемы // Министерство торговых и внешних экономических отношений Аджарской Автономной Республики. Батуми–Тбилиси, 2001.
17. Нижарадзе Н. Советская Аджария. Батуми: Государственное издательство, 1961. 262 с.
18. Петрова Л.Н., Желнакова Л.И., Катаргин И.Ю. Методологические подходы к оптимизации структуры агроландшафтов // Рациональное природопользование и сельскохозяйственное производство в южных регионах Российской Федерации. М.: Изд-во "Современные тетради", 2003. С. 44–49.
19. Путкарадзе М.Ш. Экономико-географические проблемы населения Горной Аджарии. Батуми: Изд-во "Аджара", 1996. 184 с. (на груз. яз.).
20. Ромашкевич А.И., Макарова М.Г., Михеев Г.А., Лотов Р.А., Чичагова О.А., Белоновская Е.А. Анализ устойчивости горных геосистем к антропогенным воздействиям // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1990. № 2. С. 39–46.
21. Batie S. Why soil erosion: a social science perspective // Conserving soil: Insights from socioeconomic research. Ankey, Iowa: SCSA, 1986. 100 p.
22. Dollfus O. Development of land use patterns in the Central Andes // Mountain Research and Development, 1982. 2(1). P. 39–48.
23. Georgian Agriculture, 2001. State Department for Statistics of Georgia. Tbilisi. 2002. P.154.
24. Gracheva R.G. Unexpected transformation of nature use and soil resources in the eastern coast of the Black sea (the last 10 years) // Camarda D., Grassini L. (eds.). Local Resources and Global Trades: Environments and Agriculture in the Mediterranean Region, Paris, CIHEAM – Option Mediterranee A57, 2003. P. 243–247.
25. Soil Map of Georgia (ed. Urushadze T.). Tbilisi: Cartography, 1999.
26. Whiteman P.T.S. Mountain agronomy in Ethiopia, Nepal and Pakistan // Allan N.J.R., Knapp G.W. and Stadel C. (eds.) Human impacts on mountains. Rowman and Littlefield: Totowa, New Jersey, 1988. P. 57–82.

Modern Land Use and its Consequences for the Mountains Regions of West Georgia

R. G. Gracheva

Institute of Geography, RAS

The main results of past-soviet land using transformation in the mountainous districts of Adjarian Autonomous republic (Georgia) were as following: total destruction of mono-cultural tobacco farming without any substitution by a culture, adequate by the profitability; small-size arable land plots due to increase of number of landowners; total absence of spare land. Extension of areas under annual soil destroying crops, destruction of soil protecting perennial crops and stopping of anti-erosion measures caused intensification of soil erosion, land slide processes and uncompensated loss of soil organic matter and nutrients. The changes in land use, being a part of general social-economic situation in Georgia, strengthen a sharp reduction of incomes and outflow of rural population. The dual role of catastrophic landslides is shown: land sliding simultaneously acts both a destructive factor and a periodical mechanism of renewing mountain ecosystems, soils and settling areas. In transition period private land ownership not only failed to provide mountain soil protection, it also become the catalyst of the processes of soil degradation and slopes destruction.