

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИТОКА ДАМАРЧИН РЕКИ КИШ И ОПАСНОСТЬ СЕЛЕВЫХ ПОТОКОВ

Агабадаев Г.М., Рагимов Я.Р.

Шекинский Региональный Научный Центр, НАНА

AZ5500, Шеки, Азербайджан, ул. Л.Абдуллаева, 24: qafqaz.agabalayev@mail.ru,

yusif59@mail.ru

ECOLOGICAL STATUS OF THE DAMARCHIN BRANCH OF THE KISH RIVER AND MUDFLOWS HAZARD

Agabalayev G.M., Rahimov Y.R.

Sheki Regional Scientific Center of ANAS:

Abdullayev Str., 24, Sheki, AZ5500, Azerbaijan:

qafqaz.agabalayev@mail.ru, yusif59@mail.ru

Keywords: ecology,
Damarchin, Kish river,
mudflows focal zones,
anthropogenic effect

Summary. The paper deals with the study of the interrelation of ecological situation and formation of formation processes of the mudflow events in the Kish river and its branches. Based on the monitoring results, it was revealed the intensity increase of mudflow events on the southern slope of the Greater Caucasus as a consequence of not only the erosion of the lowland surfaces, but also deforestation alongside the basin of this river. It was estimated the influence of natural processes and anthropogenic impact on the formation of mudflows of the Kish river. It was suggested to conduct a phyto land-reclamative preventive measures aiming to diminish the scale of mudflows in the region. It is recommended to plant soil-reinforced plants forming the well-sustained root system, such as acacia, white oak, poplar, Zabaikalskiy spruce, in the middle highland, on those areas in which areas erosion processes were more active.

© 2019 Earth Science Division, Azerbaijan National Academy of Sciences. All rights reserved.

Актуальность темы

Формирование селевых потоков в горных реках южного склона Большого Кавказа и влияние экологических нарушений на эти процессы является актуальной проблемой. Река Киш с притоками Гурджана (Дулусча), Гайнар, Дамарчин и Чухадурмаз являются селеопасными, представляя большую опасность для региона. Настоящая работа посвящена изучению взаимосвязи между экологической ситуацией и формированием селевых потоков реки Киш и его притоков. Выявлено, что здесь интенсивно происходит процесс деградации почвы в верхнем слое земной коры в результате антропогенных воздействий в субальпийских и альпийских низменностях.

Введение

Южные склоны Большого Кавказа имеют очень сложную геологическую структуру (Айюбов, 1998). В пределах реки Кура можно встре-

тить отложения верхней и средней юры, а также четвертичного периода (Ализаде, 2010). Сейсмичность является одной из геологических опасностей, присущих данной территории. Эти территории характеризуются глубокими продольными и поперечными трещинами. С другой стороны, процесс горообразования на данных территориях все ещё продолжается. На основе исследований и наблюдений было установлено, что скорость современного горообразования в высоких частях горных зон в основном доходит до 6-8 мм в год. Процесс образования гор и их скорость снижаются в средних и нижних частях горных зон, где скорость составляет 3-5 мм в год. Айричайская долина, находящаяся на юге, имеет крутой склон по сравнению с таковой в горной местности.

Скольжения, происходящие на поверхности земли, создают большие напряжения на этой территории, и по мере уменьшения тектонической напряженности по линии разлома они становятся причиной сдвигов и землетрясений.

Основная линия разлома, которая генерирует землетрясения, проходит вдоль долины Айричай по горной местности.

Город Шеки и горная территория северного направления располагается в эпицентральной зоне с землетрясениями силой 7-8 баллов по шкале Рихтера. Оползни и разрушения горных массивов с образованием крутых склонов, раздробленных долинами глубоких рек, форм древних ледников являются причиной обезлесения горных склонов. Такие процессы способствуют формированию селевых процессов. Селевые потоки и наводнения являются одними из основных природных стихийных бедствий, происходящих в мире. В последние годы глобальное потепление, происходящее в атмосфере Земли, стало причиной негативного роста динамики изменения климата, что в свою очередь повлияло на количество повторений природно-стихийных бедствий, включая селевые потоки и наводнения, связанные с гидрометеорологическими процессами (рис. 1).

Южный склон Большого Кавказа, территория между бассейнами Мазымчай, Гейчай являются более напряженной экологической зоной, где оползни в основном происходят на высотах от 1300-3000 м. Высокий радиационный уровень в Шеки-Загатальском регионе создает условия для формирования термического режима на этой территории. Среднегодовая температура воздуха на степной и предгорных территориях составляет 12-13°C, а в среднегорьях – 5-10°C.

Отдельные дни летнего и зимнего периодов температура воздуха может резко варьировать в разных диапазонах. Абсолютный минимум температуры воздуха в степной и предгорной частях региона может достигать (-20)-(-24)°C, а в верхних частях может быть даже и намного меньше. Несмотря на то, что речные воды являются очень ценными и незаменимыми ресурсами природы, они также могут нанести огромный ущерб различным отраслям народного хозяйства в виде паводков и селевых потоков. Ущерб, нанесённый различным отраслям народного хозяйства, можно разделить на две составляющие. Один из ущербов – это нарушение природного режима воды и наносов. Другим ущербом является влияние хозяйственной деятельности человека на эти ресурсы. Мы должны отметить также и то, что люди, осваивая природные ресурсы в больших масштабах, создают условия для проявления опасных природных явлений. К таковым можно отнести: обработка земли, вырубка лесов, прокладывание дорог, проведение горнорудных работ и другие. Деятельности такого рода создают условия для скопления оползневых материалов в больших объемах.

Интенсивное использование горных местностей местным населением во время летнего сезона (в особенности создание летних пастбищ для сельского угодья) тоже являются причиной увеличения той площади территории, которая подвержена активизации очагов селевых потоков. Оползневые материалы устремляются к руслам рек (Ализаде и др., 2005). Река Дамарчин в результате интенсивных ливневых дождей пробивается с севера на юг и склоны, окружающие ее бассейн, формируют глубокую впадину в форме воронки (Ахмедов, 2007).

Приток Дамарчин реки Киш начинается с больших долин: Сарыгая, и Бёйюкгая. Территория Дарвазлар расположена в устье реки, которая берет свое начало на высоте 1668 м над уровнем моря и простирается по меридиану 42°18'16" в северо-восточном направлении. Бассейн реки имеет ширину 110 м, пересекаясь с Чухадурмаз в трёх разных направлениях вдоль бассейна реки: 110 м – в Гараторпаг, 170 м – на территории Шыхнатала и Пиргайя и 80 м – на территории, которая называется Дарвазлар. Зона, которая проходит вдоль русла реки, состоит из грунта в основном скалисто-каменного состава с крутым уклоном. На территории, которая называется Меция Баши, лесной покров занимает очень малую зону. Вдоль долины реки в юго-восточном направлении на правом берегу реки расположен водопад «рядом с местностью Гара Дашлар Кяндирь Саллаян» высотой 5 м, а на расстоянии в 200 м – водопад «Худгяр» высотой в 14.8 м. (рис. 2).

По направлению с северо-востока (42°) на север (138°) по правой стороне реки наблюдаются области с меньшим лесным покровом (в основном скалы), а по левому берегу реки увеличивается плотность лесного покрова (Бёйюк Хаджи Ибрагим). В разных частях русла реки в трёх разных отсеках глубина достигает 3-3.5 м. Во время селевого потока большие скальные камни весом в 10-12 тонн были унесены рекой. Высокий уровень движения оползневых масс и крупных скалистых материалов наблюдается на пологих склонах. Наибольшее количество раздробления скалистых материалов можно обнаружить в долине реки на территориях вокруг Пиргайя и Сыхна. На левом и на правом склонах бассейна лесной покров почти отсутствует. Расстояние от пункта Йокуш в селе Киш и до пункта под названием Дарвазлар на реке Дамарчин составляет 15 км.

Интенсивная физическая деградация почвы, наблюдающаяся в районе нижней части склонов, а также гравитационные силы тяжести активно влияют на формирования скалистых зон (3000 м), тем самым, отлагаясь, создают толстый густой слой продуктов деградации почвы.



Рис. 1. Горные долины с селевыми потоками



Рис. 2. Водопад Худгяр

Объём масс отложений увеличивается за счёт морены в устье реки. Кроме мелких материалов из отложений, сформировавшихся на территории выше лесного покрова, селевые потоки также могут нести с собой крупные камни, глыбы, скальные частицы по нижней и средней частям реки по направлению к населённым пунктам.

Река Дамарчин в процессе своей деятельности вырабатывает речные долины, и такое вырабатывание влияет стремительно на скорость потока объёма воды в реке (Ализаде, 2010).

Климатические условия формирования селевого потока изучаются на основе трёх основ-

ных факторов: солнечная радиация с высоким напряжением, большая амплитуда суточных колебаний температуры воздуха и интенсивные дожди в больших объёмах, а также долгосрочный период засухи во время летнего периода года (Айюбов и др., 1998). В лесах районов Гах, Шеки, Огуз, Габала на некоторых территориях частично можно встретить дубовые деревья (Будагов, 2003). Находящиеся в горной местности природные лесные массивы препятствуют движению селевых потоков. Южные склоны Большого Кавказа, особенно зоны Шеки-Загатала богаты полезными ископаемыми. В этом регионе на резервуарах рудных месторож-

дений проводятся широкомасштабные геологические разведочные работы. Некоторые резервуары даже эксплуатируются в течение последних десятилетий (Ализаде и др., 2005).

В 2005 году на скалистых территориях бассейна реки Дамарчин (на расстоянии 200 м от территории, которая называется Гара Торпаг) на глубине 20 м были проведены поисковые работы на месторождения урана. В связи с армянской оккупацией большей части Малого Кавказа, а следовательно и неэксплуатированием этих резервуаров, южный склон Большого Кавказа и его низменные территории, находящиеся рядом со склонами, стали исследоваться более детально. В результате разрушения лесистых зон в низменностях опасность селевых потоков увеличилась (Ализаде и др., 2005). В качестве примера этому можно привести селевой поток, произошедший у притока Гайнар реки Киш в 2016 году. Все эти явления наряду с проявлением опасности селевых потоков негативно влияют на такие отрасли, как скотоводство, лесное и сельское хозяйство в этом регионе, а также на всю экосистему.

Повторное использование низменных зон исследуемой территории (например, пастбищ для скотоводства) является причиной раздроблений земельных участков, которые полностью размываются во время ливневых дождей. В результате этого формируются плотные почвы в форме тропинок разного грунтового состава (Ализаде и др., 2005). Такие формирования можно наблюдать в

бассейне реки Киш. Очень глубокие тропинки формируются в таких притоках, как Сыхна Таласы, Бейюк Хаджи Ибрагим, Кичик Хаджи Ибрагим, в разных частях склонов и холмов.

Выводы и рекомендации

По результатам мониторинга наблюдается увеличение интенсивности опасностей селевых потоков на южном склоне Большого Кавказа, как результат не только размывания поверхности низменностей, но и уменьшения площади лесного покрова вдоль бассейна от северного направления к восточному. Помимо того, солюфликация, эрозия, обмывание, раздробление грунтов являются результатом не только природных процессов, но и антропогенного воздействия. В качестве фитомелиоративных превентивных мер по нижней границе горно-лесного пояса южного склона Большого Кавказа рекомендуется посадить акацию, белый дуб, тополь, забайкальскую ёлку в среднегорьях, где эрозионные процессы были более активными. Рациональное использование земель, а также применение режима заповедника являются одними из эффективных мер, направленных на сохранение в естественном состоянии природных комплексов, восстановление и предотвращение изменений природных комплексов и их компонентов в результате воздействия почвенной эрозии в горно-низменных зонах южного склона главного Кавказского хребта.

ЛИТЕРАТУРА

- Айюбов А.Дж., Гулузаде Б.А., Набиев Г.Л., Мамедов Г. Дж. Селевые потоки в акваториях рек Киш и Шин. Элм. Баку, 1998, с. 9.
- Ализаде З.М. Селевые процессы в акватории реки Киш и методы борьбы с ними. Шекинский Региональный Научный Центр (ШРНЦ) НАНА, Научно-практическая конференция. Нурлан. Баку, 2010, с. 19-42.
- Ализаде З.М., Мустафабеги Г.Л. Природные разрушительные явления Шеки-Закатальского региона и эко-географические проблемы в развитии региона, Научно-практическая конференция, 9-10 июня. Шеки. 2005, с. 5.
- Ахмедов А. Вариация изменений в русле реки Киш. Наука и жизнь, 2007.
- Будагов Б.А. Регионально-географические проблемы Азербайджанской Республики, Институт Географии им. акад. Г.А. Алиева, Шекинский Региональный Научный Центр (ШРНЦ) Национальной Академии Наук Азербайджана. Nafta-Press. Баку, 2003, с. 99-100.

REFERENCES

- Ahmedov A. Kish River basin variation change. Science and Life, 2007 (in Russian).
- Alizade Z.M. Mudflow processes in the Kish River Basin and measures to combat them. Sheki Regional Scientific Center of Azerbaijan National Academy of Sciences. Nurlan. Baku, 2010, pp. 19-42 (in Russian).
- Alizade Z.M., Mustafabeyli H.L. Natural disasters in the Sheki-Zakatala region and the environmental problems of the region's development. Scientific practical conference, June 9-10. Sheki, 2005, pp. 18 (in Russian).
- Ayyubov A.J., Guluzade B.A., Nabiye H.L., Mammadov H.J. Floods of Kish and Shin river basins. Elm. Baku, 1998, pp. 9 (in Russian).
- Budagov B.A. Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Geography named after H.Aliyev, Sheki Regional Scientific Center, Regional Geographical Problems of the Republic of Azerbaijan, Sheki-Zagatala Economic District. Nafta-Press. Baku, 2003, pp. 99-100 (in Russian).

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИТОКА ДАМАРЧИН РЕКИ КИШ И ОПАСНОСТЬ СЕЛЕВЫХ ПОТОКОВ

Агабалаев Г.М., Рагимов Я.Р.

Шекинский Региональный Научный Центр, НАНА

*AZ5500, Шеки, Азербайджан, ул. Л.Абдуллаева, 24: qafqaz.agabalayev@mail.ru,
yusif59@mail.ru*

Резюме. Статья посвящена изучению взаимосвязи экологической ситуации и формирования селевых потоков реки Киш и его притоков. По результатам мониторинга выявлено увеличение интенсивности селевых опасностей на южном склоне Большого Кавказа, как следствие не только размывания поверхности низменностей, но и уменьшения площади лесного покрова вдоль бассейна этой реки. Дана оценка влиянию природных процессов и антропогенного воздействия на формирование селевых потоков реки Киш. Предлагается проведение фитомелиоративных превентивных мер с целью уменьшения селеопасности в регионе. Рекомендуется посадить почвозакрепляющие растения, формирующие хорошо развитую корневую систему, такие как акация, белый дуб, тополь, забайкальская ёлка в среднегорьях, на территории которых эрозионные процессы были более активны.

Ключевые слова: *экология, Дамарчин, река Киш, селевые очаги, антропогенное воздействие*

KIŞ ÇAYININ DAMARÇIN QOLU HÖVZƏSİNİN EKOLOJİ VƏZİYYƏTİ VƏ SEL TƏHLÜKƏSİ

Q.M.Ağabalayev, Y.R.Rəhimov

AMEA Şəki Regional Elmi Mərkəzi

*AZ5500, Şəki, Azərbaycan, Abdullayev küç., 24: qafqaz.agabalayev@mail.ru,
yusif59@mail.ru*

Xülasə. Məqalə Kiş çayı və onun qollarında sel axınlarının formalaşmasının və ekoloji vəziyyətin əlaqəsinin öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Monitorinqin nəticələrinə görə, Böyük Qafqazın cənub yamacında sel təhlükələrinin intensivləşməsinin yüksəlməsi, yalnız düzənliyin səthinin yuyulmasının deyil, həm də bu çay hövzəsi boyunca meşə örtüyünün azalmasının nəticəsidir. Kiş çayının sel axınlarının formalaşmasına təbii proseslərin və antropogen fəaliyyətin təsiri qiymətləndirilmişdir. Reqionda sel təhlükəsini azaltmaq məqsədilə fitomeliyativ qabaqlayıcı tədbirlərin aparılması təklif olunur. Eroziya proseslərinin daha fəal olduğu ortadağlıq ərazilərində akasiya, ağ şam, qovaq, zəbəkalye küknarı kimi kök sisteminin yaxşı inkişafını formalaşdıran, torpağı möhkəmləndirən bitkilərin əkilməsi tövsiyə edilir.

Açar sözlər: *ekologiya, Damarçın, Kiş çayı, sel ocaqları, antropogen təsir*