

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра геоморфологии и геоэкологии

**Анализ и оценка опасных геоморфологических процессов на территории
Северо-Западного Кавказа**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 421 группы

направления 05.03.02 География

географического факультета

Ханыева Атагелди

Научный руководитель
старший преподаватель



В.А. Морозова

Зав. кафедрой
к.с-х.н., доцент



В.А. Гусев

Саратов 2022

Введение. Рельеф поверхности Земли представляет собой комплекс форм, которые имеют определенное геологическое строение и подвержены постоянному воздействию атмосферы, гидросферы и внутренних сил Земли. Рельеф Земли представляет собой совокупность поверхностей то почти горизонтальных, то имеющих значительные уклоны, что несомненно влияет на ход геоморфологических процессов.

Актуальность темы. Северо-Западный Кавказ является густонаселенной и динамично развивающейся горной территорией, для освоения которой крайне важны все сведения о рельефе и геоморфологических процессах. Но в настоящее время уровень изученности рельефа и морфоструктур Северо-Западного Кавказа значительно ниже, чем по уровню геолого-тектонических разработок в регионе. Конечно важно то, что при хозяйственном освоении горного региона в дальнейшем необходимо подробное изучение геоморфологических процессов.

Цель и задачи работы. Целью бакалаврской работы является анализ опасных геоморфологических процессов на территории Северо-Западного Кавказа.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- 1) Исследование распространённых экзогенных и эндогенных процессов.
- 2) Изучение современных геоморфологических процессов Северо-Западного Кавказа.
- 3) Составление карты геоморфологических процессов Северо-Западного Кавказа и анализ территории.

Фактический материал. При написании работы использовались следующие методы исследования: изучение литературных источников, фондовых материалов, Интернет-ресурсов, сравнительно-географический, анализ и синтез, описательный, картографический.

Структура и объем работы. Работа общим объемом 41 страница состоит из введения, трёх разделов, заключения, списка использованных источников (26 наименований) и трёх приложений.

Основное содержание работы.

1 Северо-Западный Кавказ. Общая характеристика. Современные эндогенные процессы на его территории

Благодаря географическому положению Северо-Западный Кавказ является одним из наиболее интенсивно развивающихся и инвестиционно-привлекательных регионов России. Здесь ведется активное строительство современного жилья (прежде всего, многоэтажных домов), гостиниц, спортивных комплексов, прокладка дорог и трубопроводов, ЛЭП; развивается сельское хозяйство. Курорты Северо-Западного Кавказа ежегодно привлекают миллионы туристов.

Северо-Западный Кавказ простирается на 330 км от порта Кавказ до пос. Красная Поляна. При движении в этом направлении горная система расширяется от 40 км в районе Новороссийска до 120 км на юго-востоке и повышается от 300 – 400 м до 1800 – 2300 м. Регион представляет собой систему из нескольких параллельных хребтов, вытянутых с северо-запада на юго-восток, рассечёнными с севера на юг долинами многочисленных рек - притоков Кубани. На юго-западе и северо-востоке горная система имеет достаточно четкие структурные границы при переходе к впадинам Черного моря и Индоло-Кубанского передового прогиба. Северо-западная и юго-восточная границы выражены нечетко, что свидетельствует о единстве Крымско-Кавказской физико-географической страны.

Реки Северо-Западного Кавказа относятся к бассейнам Азовского и Черного морей. На северном макросклоне это притоки Кубани: Адагум, Абин, Хабль, Афипс, Шебш, Псекупс, Пшиш и Пшеха. Они имеют преимущественно дождевой тип питания и паводковый режим, связанный с ливневым характером осадков летом и с весенним снеготаянием в горах.

Крупнейшие реки южного макросклона Северо-Западного Кавказа – Маскага, Мезыб, Пшада, Вулан, Шапсухо, Туапсе, Аше, Псезуапсе, Шахе, Сочи, Мзымта и Псоу – впадают в Черное море. Собирая на небольшом протяжении

воду с наветренного склона, они более полноводны, чем реки северного макросклона, находящиеся в дождевой тени.

Новейшие этапы развития рельефа Северо-Западного Кавказа характеризовались проявлением наиболее интенсивных тектонических движений. Изучению молодых и современных тектонических движений в настоящее время уделяется большое внимание. Интерес к этой проблеме вызван тем, что с этими движениями связаны многие явления современной геологической эпохи, в том числе и процессы современного рельефообразования. Современные тектонические движения нередко проявляются в виде землетрясений разной балльности. Изучение современных тектонических движений тесно связано с разрешением многих инженерных задач, поисками и эксплуатацией полезных ископаемых, разработкой методики прогнозов землетрясений и других вопросов практического характера.

Наиболее резко молодые и современные движения сказываются на режиме русловых (эрозионно-аккумулятивных) процессов. В пределах региональных и локальных поднятий усиливается эрозионная деятельность рек и временных водных потоков, тогда как в областях погружений преобладают процессы аккумуляции. Эта закономерная смена процессов эрозии и аккумуляции в зависимости от преобладающего знака движений находит яркое выражение в морфологии речных пойм. Современные движения оказывают влияние, может быть несколько меньшее, и на развитие склоновых процессов, в частности на плоскостной смыл и овражное расчленение.

Еще более наглядны геоморфологические следствия молодых и современных вертикальных движений на морских побережьях. Опускание побережий Черного и Азовского морей резко усилило абразию их берегов, которая в свою очередь неоднократно вызывает крупные оползни. Поднятие берегов Каспийского моря сопровождается аккумуляцией пляжевых отложений.

2 Современные экзогенные процессы на территории Северо-Западного Кавказа

Возникновение и развитие современных экзогенных процессов и связанных с ними малых форм рельефа определяются тектоническими, структурно-литологическими и климатическими факторами. В пределах Северного Кавказа, особенно в его горных районах, тектонические и структурно-литологические факторы играют главную роль не только в образовании крупных форм рельефа, но и его деталей. Тектонические факторы, особенно новейшие тектонические движения, оказывают здесь большое влияние на экзогенные процессы через крупные формы рельефа.

Современные тектонические движения, обычно наследующие общий план неотектоники, являются непосредственным и активным фактором рельефообразования. Влияние современных тектонических движений на экзогенные процессы в наиболее общем виде сказывается в преобладании эрозионной деятельности рек, денудации в областях, испытывающих поднятие, и процессов аккумуляции обломочного материала в областях погружений. Аналогичные процессы проявляются и в условиях современных дифференциальных движений локальных структур.

Большое влияние на характер современных экзогенных процессов оказывают структурно-литологические факторы. Тектонические структуры определяют направление деструкционных процессов, их скорость и соответствующее изменение форм рельефа. Элементы трещинной тектоники, например, способствуют локализации действия гравитационного перемещения обломочного материала и эрозионных процессов по определенным линейным путям. Многие современные экзогенные процессы на Северном Кавказе проявляются только при определенных литологических условиях. Широко развитые здесь карстовые явления приурочены к районам распространения легко растворимых пород — нижнемеловым доломитизированным известнякам, верхнеюрским гипсам и некоторым другим породам. Просадочные явления связаны с областью развития лёссовидных суглинков Предкавказья.

Климатические факторы при очень большом их значении в возникновении и развитии современных экзогенных процессов в пределах

Северо-Западного Кавказа играют в общем подчинённую роль. Климатические условия Северо-Западного Кавказа в значительной степени находятся в зависимости от характера его новейшего тектонического и геоморфологического развития. Климат Северо-Западного Кавказа определяется главным образом высотой горного сооружения, степенью его расчленения и экспозицией склонов. Благодаря этому здесь отчетливо выражена вертикальная климатическая зональность.

На развитие современных экзогенных процессов большое влияние оказывают и различные мероприятия по хозяйственному освоению территорий Северо-Западного Кавказа (гражданское и промышленное строительство, прокладка железных и шоссейных дорог, эксплуатация минеральных ресурсов, распашка земель, расширение ирригационных систем, создание крупных водохранилищ и др.). Хозяйственная деятельность приводит к стабилизации природных экзогенных процессов (закрепление склонов) и к изменению их развития (отвод русел рек). Но нередко она усиливает эти процессы и порождает новые (усиление просадочных явлений на оросительных каналах, возникновение оползней при перегрузке грунта, абразия берегов водохранилищ и др.). Особенно большие изменения в естественный ход экзогенных процессов вносит создание водохранилищ в речных долинах (усиление процессов аккумуляции выше водохранилища, резкая эрозия при спуске вод из водохранилища, абразия берегов, происходящая с большой скоростью).

3 Характеристика геоморфологических процессов Северо-Западного Кавказа

В рамках бакалаврской работы для анализа геоморфологических процессов Северо-Западного Кавказа были подготовлены обзорная карта территории Северного Кавказа, карта районирования современных экзогенных процессов Северного Кавказа и карта коэффициента опасности экзогенных процессов.

Карты составлялись в программе MapInfoProfessional 12.5. В качестве географической основы были взяты данные карты OpenStreetMap [23] на

территорию Северного Кавказа и Юга России, а также данные сервиса Яндекс.Карты [24]. Районирование территории Северного Кавказа по преобладающему виду современных экзогенных процессов основывалось на анализе картографических и литературных источников, в частности, исследования И.Н. Сафронова, описанные в его книге 1969 г. «Геоморфология Северного Кавказа» [22], карты геологическая, тектоническая, геоморфологическая и почвенная и др.

Для анализа геоморфологических процессов необходимо определиться, что входит в состав территории Северо-Западный Кавказ. По мнению учёных эта территория часть Северного Кавказа, на которой располагаются такие регионы России как: Республики Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия и Адыгея, Краснодарский и Ставропольский края.

Среди экзогенных процессов на территории Северо-Западного Кавказа преобладают флювиальные процессы, поскольку сильно развита речная сеть. Также в этом районе встречаются эоловые и ледниковые процессы.

В горной местности в верховьях рек протекают денудационные процессы водная эрозия и ледниково-нивальные-гравитационные процессы. На возвышенностях в среднем течении рек протекают денудационно-аккумулятивные процессы, происходит как разрушение пород, так и осадконакопление. В низовьях рек на равнинной местности преобладают аккумулятивные процессы (филиальные и эоловые), поскольку на равнинах распространены полупустыни.

Заключение. В ходе научного исследования было проведено комплексное изучение современных геоморфологических процессов Северо-Западного Кавказа. Были изучены распространённые экзогенные и эндогенные процессы в мире, а также существующие современные геоморфологические процессы на Северо-Западном Кавказе, их негативное влияние на жизнь человека и ведение хозяйства.

Развитие различных типов гравитационных процессов на Северо-Западном Кавказе связано с высотной поясностью. Развитие карстово-

суффозионных процессов обусловлено наличием как подходящих условий структурно-литологического комплекса, так и тектонической трещиноватостью пород. Среди экзогенных процессов на территории Северо-Западного Кавказа преобладают флювиальные процессы, поскольку сильно развита речная сеть. Также в этом районе встречаются эоловые и ледниковые процессы.

Основную опасность для хозяйства региона представляют оползневые и обвально-осыпные процессы. Флювиальные процессы не менее опасные (особенно селевые), однако предотвращение их разрушительной деятельности более простое и экономически выгодное.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Думитрашко, Н.В., Лилиенберг, Д.А. Современная тектоника Кавказа. / Н.В. Думитрашко, Д.А. Лилиенберг // Сб. «Современные движения земной коры». – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – № 1.

2 Трихунков, Я.И. Морфоструктура и опасные геоморфологические процессы Северо-Западного Кавказа: автореферат дис. ... к.г.н. / Я.И. Трихунков; Ин-т географии РАН. – Москва, 2009. – 27 с.

3 OpenStreetMap [Электронный ресурс]: openstreetmap.ru. – URL: <https://openstreetmap.ru/#map=7/44.04/44.511> (дата обращения 20.04.2022). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4 Яндекс.Карты [Электронный ресурс]: yandex.ru/maps. – URL: https://yandex.ru/maps/?ll=44.369499%2C43.521964&utm_source=main_stripe_big&z=7.19 (дата обращения 20.04.2022). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5 Сафронов, И.Н. Геоморфология Северного Кавказа / И.Н.Сафронов – Издательство Ростовского университета, 1969 – 220 с.