



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА**

На тему: «Условия развития и прогноз опасных явлений
в горах Северо-Западного Кавказа»

Исполнитель Редькина Екатерина Владиславовна
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель: кандидат географических наук, доцент
Дроздов Владимир Владимирович

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой


(подпись)

кандидат географических наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

Дроздов Владимир Владимирович
(фамилия, имя, отчество)

« » _____ 2022 г.

Санкт-Петербург
2022

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Физико-географическая характеристика Северо-Западного Кавказа..	5
1.1 Особенности исследуемой территории	5
1.2 Геологическое строение и рельеф	6
1.3 Гидрографические особенности.....	7
1.4 Ландшафты.....	9
1.5 Климатические условия.....	10
1.6 Особенности ландшафтов Тебердинского национального парка ...	12
2. Характеристика опасных склоновых процессов	16
2.1 Лавины	16
2.2 Селевые потоки.....	21
2.3 Оползни, камнепады и осыпи.....	24
2.4 Природные факторы развития склоновых процессов.....	27
2.5 Влияние погодно-климатических условий.....	28
3. Динамика опасных склоновых процессов.....	33
3.1 Склоновые процессы в ущельях Домбайского лесничества.....	33
3.2 Лавинная активность	35
3.3 Сезонная селевая активность	40
3.4 Антропогенного влияния на динамику опасных склоновых процессов.....	43
3.5 Прогноз опасных склоновых процессов.....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	54
Приложение 1.....	60
Приложение 2.....	61
Приложение 3.....	62
Приложение 4.....	63

ВВЕДЕНИЕ

Горные ландшафты востребованы среди спортсменов и туристов, людей разных интересов. Горы – это девственная жизнеобеспечивающая среда с самой чистой местностью и воздухом, в особенности на заповедных землях, являющихся показателями сохранности горных областей.

В то же время горы таят в себе множество опасностей, таких как: лавины, селевые потоки, оползни, камнепады и наводнения. Склоновые процессы формируются на склонах гор, а проявляются далеко за их пределами. Поэтому формирование опасных склоновых процессов – актуальная проблема.

В последние десятилетия интенсивность склоновых процессов возросла из-за увеличения антропогенных воздействий на горные ландшафты: расширения рекреаций, вырубки леса, прокладки автомобильных дорог, строительства туристических объектов, ЛЭП и трубопроводов.

Работа написана по данным ГМС «Теберда» и Тебердинского Заповедника, предоставленным Т.Н. Багровой. В полевых работах и обработке данных в разные годы учувствовали студенты Российского Государственного Гидрометеорологического Университета, в том числе и я.

Цель работы – выявить особенности формирования опасных склоновых процессов, а также оценить возможности их прогнозирования.

В связи с поставленной целью, необходимо решить следующие задачи:

- дать физико-географическую характеристику региона исследования;
- охарактеризовать участки опасных склоновых процессов;
- проанализировать межгодовую динамику возникновения селей и лавин;
- выявить факторы природного и антропогенного характера, способствующие возникновению селей и лавин;

– обосновать главные факторы, от которых зависит возникновение селей и лавин в конкретных районах горных склонов;

– изучить современные возможности прогнозирования возникновения селей и лавин.

Регион исследования – Северо-Западный Кавказ, представляющий из себя типичную предгорную и горную местность, где в субальпийском поясе, под влиянием различных гидротермических условий, формируются опасные склоновые процессы.

Объектом исследования является предгорные и горные экосистемы.

Предмет исследования – условия формирования и динамика опасных склоновых процессов.

При выполнении ФВКР использовались следующие методы исследования:

– научно-литературный обзор – были изучены летописи природы, научные труды Тебердинского заповедника, научные статьи известных ландшафтоведов, экологов, гляциологов;

– полевые наблюдения– осуществлялись полевые выходы по маршрутам в трех ущельях Домбайского лесничества, велись наблюдения, фиксировались и изучались нарушения склонов;

– инструментальный метод– производились измерения 6 раз в сутки, с помощью датчиков Термохрон DS1921G-F5, расположенных на склонах с одинаковой высотой 2500 м н.у.м., на границе леса и луга;

– камеральный анализ материала– производилась обработка и анализ результатов полученных данных.