

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

Кафедра геоморфологии и геоэкологии

**Динамика опасных геодинамических процессов на территории
Туркменистана**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

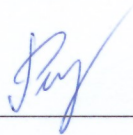
студента 4 курса 421 группы

направления 05.03.02 География

географического факультета

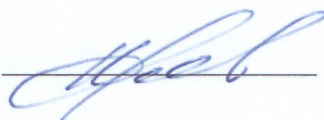
Агагелдиева Ашыра

Научный руководитель
старший преподаватель



Д.А. Решетарова

Зав. кафедрой
к.с-х.н., доцент



В.А. Гусев

Саратов 2022

Введение. Одной из актуальных задач в географических исследованиях является анализ и изучение различных процессов рельефа. Будет рассмотрена динамика и сделан анализ опасных геодинамических процессов на территории Туркменистана.

Целью дипломной работы является комплексное изучение современных геодинамических процессов на территории Туркменистана.

Для решения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

- 1) Изучение существующих геодинамических процессов;
- 2) Охарактеризовать природные условия Туркменистана и рассмотреть геодинамические процессы, протекающие в Туркменистане;
- 3) Создание карты геодинамических процессов Туркменистана;

Объектом исследования является геодинамические процессы в республике Туркменистан.

Предметом исследования данной темы является изучение динамики, а также анализ геодинамических процессов на территории.

При написании дипломной работы были использованы следующие методы: анализ учебной литературы и статей, изучение основных форм рельефа, сравнительный метод, анализ и обобщение, картографический метод, который применялся для обработки полученных результатов. Полученный цифровой материал представлен в виде рисунков и карт.

Выпускная работа состоит из введения, трёх разделов, заключения и списка используемой литературы. В заключении представлены основные результаты и выводы.

Теоретической основой для написания работы послужили: учебная, научная и методическая литература, электронные ресурсы удаленного доступа по рассматриваемому вопросу.

Основное содержание работы.

1 Геодинамические процессы и их роль в формировании рельефа

В первой главе представлена характеристика геодинамических процессов и их роль в формировании рельефа в республики Туркменистан.

Облик нашей планеты не является застывшим, раз и навсегда сформировавшимся. Геодинамические процессы, происходящие внутри Земли за счет энергии, выделяющейся в результате развития материи в глубоких недрах, называются внутренними или эндогенными, а процессы взаимодействия земной коры с наружными оболочками планеты получили название внешних или экзогенных [1].

Процессы, происходящие внутри Земли за счет энергии, выделяющейся в результате развития материи в глубоких недрах, называются внутренними или эндогенными, а процессы взаимодействия земной коры с наружными оболочками планеты получили название внешних или экзогенных.

Исходным положением геоморфологии является представление о том, что рельеф формируется и развивается в результате взаимодействия постоянно действующих геоморфологических (рельефообразующих) процессов, к которым относятся внутренние (эндогенные) и внешние (экзогенные). Направления этих двух процессов противоположны. Если внутренние процессы создают все основные неровности на земной поверхности, то экзогенные процессы, накладываясь на них, стремятся их уничтожить, производя разрушение выпуклых форм и накопление материала в вогнутых формах [2].

Экзогенные процессы – это геодинамические процессы, которые происходят на поверхности Земли или на небольшой глубине в земной коре и обусловлены энергией солнечного излучения, гравитационной силой и жизнедеятельностью организмов. Экзогенными являются следующие процессы: выветривание, заболачивание, оползни, лавины, обвалы, криогенные процессы, деятельность водных потоков, морей, озер и ледников. Внешние экзогенные процессы происходят на поверхности Земли при давлениях и температурах, близких к нормальным, поэтому они более доступны для изучения, чем эндогенные процессы.

Экзогенные процессы формируют новые формы рельефа малого размера – морфоскульптуры, в результате сглаживания и уничтожения крупных неровностей земной поверхности. К ним относятся работа рек, ледников, ветра,

морских и океанических течений, мерзлоты, живых организмов, в том числе человека, и других геологических агентов. Таковыми являются флювиальные, гляциальные, эоловые, карстовые, суффозионные и другие процессы. Но этому предшествует выветривание, под которым понимается совокупность процессов физического разрушения и химического преобразования горных пород и минералов на земной поверхности под влиянием различных атмосферных агентов. В зависимости от преобладающего фактора различают три формы выветривания: физическое, химическое и биологическое [3].

2 Природная характеристика и геодинамические процессы Туркменистана

Во второй главе даны природные характеристики и описаны геодинамические процессы на территории.

Республика Туркменистан (Туркмения) – это государство, расположенное в Центральной Азии. Граничит с Афганистаном и Ираном на юге, с Казахстаном и Узбекистаном на севере. Занимает площадь в 491200 квадратных километров и находится на пятьдесят первой строчке в рейтинге самых крупных государств мира.

Территория преимущественно пустынная, четверть ее находится в Туранской низменности, которая занята пустыней Каракумы. В Туркмении достаточно скудные почвы, пригодные для культивирования. На юге располагается небольшая полоса возвышенностей и средневысотных гор [4].

Из-за расположения Туркмении в нижних широтах, особенностей ландшафта, а также очень большого расстояния до вод Мирового океана, климат в государстве резко континентальный, с жарким, затяжным и очень сухим летом. Зима сопровождается дождевыми и снеговыми осадками, а температура воздуха не ниже 0°C. Выпадение осадков неравномерное, в горах их больше всего, но на северо-востоке примерно в четыре раза меньше. Отсутствие на севере и северо-западе барьеров в виде горных систем позволяет любым воздушным массам циркулировать на территории страны, что зачастую вызывает резкие колебание температуры воздуха [4].

Так как Туркменистан в основном занимает равнинные территории, то среди геодинамических процессов преобладают экзогенные процессы.

С юга страны (Копетдаг и его предгорья) расположились районы с сейсмической активностью. В них можно заметить эндогенные геодинамические процессы, в именно землетрясения. Самыми разрушительными были землетрясения 1946 г. в районе г. Балканабат (быв. Небит-Даг) и 1948 г. в г. Ашхабад.

В Туркмении наибольшая часть является частью слабого наклона поверхности (в пределах нескольких метров на 1 км), вследствие чего идет формирование аккумулятивных или денудационных равнин, осложненных эоловыми формами в условиях аридного климата. Поэтому главным геодинамическим (рельефообразующим) процессом является ветер, физическое выветривание, что помогает в формировании эоловых форм рельефа, а именно: бугристо-грядовые пески, барханы, котловины выдувания и другие. Ветер, несущий пески, направлен на расширение трещин в почве, так как переносимые песчаные частицы выметают из горных пород сухие продукты выветривания. Результат работы - отпрепарированность структурных элементов [5, 6].

В рельефе стран, не обращая внимания на засушливость, можно наблюдать некоторые флювиальные формы. Так, на равнинных территориях Каракумов встречаются замкнутые бессточные впадины. Они забирают себе постоянные или временные потоки, поэтому на ее дне образовывается водоем - озеро или временный, например, солончак.

3 Анализ динамики изменения реки Амударья на территории Туркменистана

Основной главой работы является третья. В ней дан анализ динамики геодинамических процессов.

В рамках дипломной работы для анализа геодинамических процессов на территории Республики Туркменистан в программе MapInfo Professional 12 были составлены такие карт, как: карта геодинамических процессов Туркменистана и Карта именения русла реки Амударья за период 2010-2020 гг.

На территории Туркменистана среди геодинамических процессов преобладают эоловые процессы и физическое выветривание, поскольку большая часть территории страны занята песками и пустыней Каракумы. На юге страны протягивается неширокая полоса возвышенностей и средневысотных гор, здесь проходит Средиземноморский геосинклинальный пояс, в результате район обладает сейсмической активностью, что вызывает такие эндогенные процессы как землетрясения. На востоке и юге страны располагаются горы и хребты, что также способствует распространению на этих территориях гравитационных процессов. Вдоль рек и каналов и по берегам Каспийского моря наблюдаются флювиальные процессы как от постоянных, так и временных водотоков.

Одними из известных экзогенных процессов рельефообразования, являются поверхностные текущие воды. Они отсутствуют лишь на ледниках, а также и присутствуют в малом количестве в пустынях. Геоморфологические флювиальные процессы осуществляются текущими водами на поверхности.

То есть река Амударья производит такую работу, как денудация: горные породы разрушаются и переносятся в нижние участки земной поверхности, где идет их накопление. Процесс эрозии и аккумуляция сильно контактируют между собой.

Русловая деформация определяет характер формы русла реки Амударья. В равнинной части реки встречаются, как меандрирующие, так и блуждающие участки. Излучины там следуют друг за другом. Они могут различаться формой и характером радиуса кривизны, а также извилистостью. Шейкой излучины является небольшая территория суши, оконтуренная излучиной и находящаяся внутри ее [7].

Излучина начинает искривляться на этапе развития прямолинейного русла и производится в следствие размыва из вогнутых берегов. Смещается излучина преимущественно вниз по течению, а далее начинает свое искривление. В одно время с искривлением русла уклоны ставятся меньше, уменьшается величина потока. На определенном этапе излучина доходит до

критической точки и может начать спрямляться путем прорыва потока через шейку излучины. Старое русло постепенно превращается в старицу.

Заключение. Рельеф земной поверхности является результатом взаимодействия геодинамических процессов: эндогенных и экзогенных. Одни создают неровности поверхности, другие же выравнивают их. При образовании рельефа преобладают эндогенные или экзогенные силы. В первом случае высота рельефа повышается, что оказывает влияние на развитие рельефа. Во втором случае идет разрушение положительных форм рельефа, а затем заполняют углубления. Происходит понижение высота поверхности и нисходящее развитие рельефа.

На территории Туркменистана среди геодинамических процессов преобладают эоловые процессы и физическое выветривание, поскольку большая часть территории страны занята песками и пустыней Каракумы. На юге страны протягивается неширокая полоса возвышенностей и средневысотных гор, здесь проходит Средиземноморский геосинклинальный пояс, в результате район обладает сейсмической активностью, что вызывает такие эндогенные процессы как землетрясения.

Одними из известных экзогенных процессов рельефообразования, являются поверхностные текущие воды, которые присутствуют лишь в пустынях в малом количестве. Геоморфологический флювиальный тип рельефа сложен из положительных и отрицательных форм. Между ними положительные формы: междуречья, межбалочные и межовражные водоразделы. Формироваться он начинает под действием постоянных водотоков и склоновых процессов. Потому ему присвоили название эрозионно-денудационный рельеф.

Процесс эрозии и аккумуляция сильно контактируют между собой, то есть река Амударья производит денудацию. Основная работа реки — перемещение воды и наносов с возвышенных участков суши в водоемы — океаны, моря, озера и формирование поймы. То есть русло реки Амударья с

2010 по 2020 года меняет положение основного русла в зависимости от объёма стока.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Садохин, А.П. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления / А.П. Садохин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. — С. 261–270, 274–276.

2 Рельефообразующие процессы [Электронный ресурс]: slovarslov.ru. — URL: <https://slovarslov.ru/relefoobrazuyushchie-processy-osnovnye-relefoobrazuyushchie-processy-i-factory.html> (дата обращения 26.11.2021). — Загл. с экрана. — Яз. рус.

3 Герасимов, И. П., Рельеф Земли : морфоструктура и морфоскульптура / И. П. Герасимов, Ю. А. Мещеряков, А.В. Живаго и др. ; [отв. ред. И. П. Герасимов, Ю. А. Мещеряков] ; АН СССР, Ин-т географии. - Москва : Наука, 1967. - 331 с. с черт. и карт. : 6 л. схем. и карт

4 Кираев, Р. С. Рациональное использование пахотных земель Туркмении: учебное пособие / Р. С. Кираев. — Уфа: Изд-во БГАУ, 2013. — 260 с.

5 Костенко, Н. П. Геоморфология : Учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Геология" / Н. П. Костенко. - 2. изд., испр. и доп. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1999. — 379 с.

6 Гольчикова, Н. Н. Современное состояние геологической среды Северо-Западного Прикаспия // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2005. №S7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-geologicheskoy-sredy-severo-zapadnogo-prikaspiya> (дата обращения: 12.04.2021). — Загл. с экрана. — Яз. рус.

7 Поиск лекций. Флювиальные формы рельефа [Электронный ресурс] : сетевое издание. - poisk-ru., 2015–2022. — URL: <https://poisk-ru.ru/s4149t16.html> (дата обращения: 06.05.2022). — Загл. с экрана. — Яз. рус.