

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

Кафедра геоморфологии и геоэкологии

Сравнительная характеристика территорий Средней Азии и Аравийского
полуострова по наличию полезных ископаемых

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 422 группы

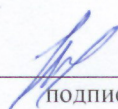
направления 05.03.02 География

географического факультета

Муратова Ахмеда

Научный руководитель
ассистент

должность, уч. степень, уч. звание



подпись, дата

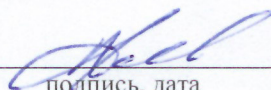
Д.А. Решетарова

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

к.с.-х.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание



подпись, дата

В.А. Гусев

инициалы, фамилия

Саратов 2019

Введение. В настоящее время к полезным ископаемым относятся топливные ресурсы, руды металлов, строительные материалы (известняк, песок, глина), самоцветы и драгоценные камни и другие нерудные полезные ископаемые, а также подземные минеральные и пресные воды.

Человечество издавна научилось добывать полезные ископаемые из земных недр и использовать для удовлетворения своих потребностей, однако на Земле они расположены неравномерно, и запасы их неодинаковы, поэтому разные страны различаются по количеству полезных ископаемых, имеющихся на их территории.

В связи с этим, *целью бакалаврской работы* является сравнение территорий Средней Азии и Аравийского полуострова по обеспеченности полезными ископаемыми.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить *следующие задачи*:

1) Рассмотреть общую природно-географическую характеристику и залегающие полезные ископаемые регионов Средняя Азия и Аравийский полуостров.

2) Составить и проанализировать карты месторождений полезных ископаемых Средней Азии и Аравийского полуострова.

3) Дать сравнительную оценку обеспеченности полезными ископаемыми на исследуемых территориях.

Материалы исследования. Данная работа написана на основании опубликованных литературных источников, картографических и ресурсов сети Интернет, а также использовались такие методы исследования, как: географический, картографический и статистический методы, метод описания, сравнения и анализа.

Бакалаврская работа включает в себя: введение, три раздела, заключение, список использованной литературы и четыре приложения. В первом разделе была рассмотрена общая физико-географическая характеристика региона Средняя Азия, её географическое положение, рельеф местности, залегающие

полезные ископаемые. Во втором рассмотрена территория региона Аравийский полуостров, которая также включала в себя комплексную физико-географическую характеристику. В третьем разделе было осуществлено сравнение обеих территорий регионов по наличию полезных ископаемых и проведён анализ по подготовленным картам, теоретическим сведениям о географической характеристике регионов и статистическим данным по объёмам добычи полезных ископаемых.

Основное содержание работы.

1 Общая характеристика региона Средняя Азия

Средняя Азия – географическое понятие, которое сложилось в дореволюционный период для Российской империи. В его пределах уже в советский период были образованы пять союзных республик, которые включались в состав Среднеазиатского экономического района. В настоящее время на территории данного региона существуют независимые государства Казахстан, Киргизия, Узбекистан, Таджикистан и Туркмения [1].

В физико-географическом и климатологическом отношении в состав Средней Азии входят плато Устюрт, Туранская низменность и частично горы: Копетдаг, Памиро-Алай, Тянь-Шань, Джунгарский Алатау, Саур и Тарбагатай. Большая часть территории занята пустынями и полупустынями.

Средняя Азия является частью крупного региона Центральная Азия, который не имеет выходов к океанам, и располагается в центре материка Евразия. Имеет сухопутные границы с такими государствами как Россия (на западе и севере), Китай (на востоке), Афганистан, Иран (на юге). Также имеет границу с Азербайджаном по Каспийскому морю.

С юга и востока Средняя Азия ограничена горами, поэтому сообщение с Ираном, Афганистаном и Китаем затруднено. Отсутствуют удобные связи с Пакистаном и Индией, нет выхода ко всем океанам.

Природа Средней Азии определяется, прежде всего, засушливым резко континентальным климатом, который связан с внутриматериковым положением территории, удалённостью от океанов и горными барьерами,

ограждающими страну с юга и юго-запада и затрудняющими проникновение средиземноморских циклонов и муссонов из Южной Азии.

Почти всю территорию Средней Азии занимают равнины и возвышенности; на севере и северо-западе она является продолжением Западно-Сибирской и Русской равнин, а на юге и юго-востоке обрамлена горами. Южное горное обрамление лишь частично (Копетдаг) находится на территории Средней Азии, большей же частью расположено за её пределами (Паропамиз, Гиндукуш). Юго-восточное обрамление образовано главнейшими горными системами Средней Азии – Памиро-Алаем, Тянь-Шанем и Джунгарским Алатау [2].

Средняя Азия богата полезными ископаемыми. На её территории выявлены месторождения топливных, рудных и нерудных полезных ископаемых. Основные месторождения топливных полезных ископаемых содержат такие ресурсы, как каменный уголь, нефть, газ и горючие сланцы. Первое нефтяное месторождение было обнаружено в 1880 году в Ферганской долине (Чимион) и начало разрабатываться в 1904 году. Из рудных полезных ископаемых регион богат залежами черных и цветных металлов. Месторождения фосфоритов известны в Каратау, Кызылкуме и других местах. Самые крупные месторождения мрамора находятся в Узбекистане в Нуратинских горах (Газган), Аманкутане, Акташе [3].

2 Общая характеристика региона Аравийский полуостров

Для Аравийского полуострова характерны физико-географическая целостность и значительное однообразие ландшафтов. Там преобладают пустыни, представляющие собой продолжение тропических пустынь Африки. Пустынные ландшафты Аравийского полуострова, почти не изменяясь, распространяются и на Синайский полуостров [4].

Аравийский полуостров или Аравия – полуостров в Азии, расположенный на Юго-Западе материка. Является крупнейшим полуостровом в мире, площадь которого составляет около 3,25 млн км².

На востоке полуостров омывается водами Персидского и Оманского залива, на юге – Аравийским морем и Аденским заливом, на западе – Красным морем. Северная граница полуострова проводится приблизительно по параллели 30° северной широты, соединяющей северные оконечности Персидского залива и залива Акаба. Иногда эту границу проводят по государственным границам Саудовской Аравии с Иорданией и Ираком. Вытянут по меридиану на 2 тыс. км и по широте на 2,8 тыс. км. Берега прямолинейные и слабо расчленённые, удобных бухт мало. В геологическом отношении полуостров образует Аравийскую плиту, бывшую некогда частью африканской континентальной массы. Аравийский полуостров почти полностью покрыт песчаными и каменистыми (хамады) пустынями (Большой Нефуд, Руб-эль-Хали и др.). Высшая точка Аравийского полуострова – гора Эн-Наби-Шуайб, высота 3660 м. [5, 6].

На Аравийском полуострове и сопредельных островах расположены современные государства Бахрейн, южные части Ирака и Иордании, Йемен, Катар, Кувейт, ОАЭ, Оман и Саудовская Аравия. Непосредственными соседями являются такие государства как: Египет, Израиль, Ливан, Палестина и Сирия.

Осадочные толщи, слагающие поверхность Аравийского полуострова вблизи Персидского залива, содержат богатейшие запасы нефти и газа. Это часть нефтегазоносного бассейна Персидского залива, входящая в пределы Саудовской Аравии и соседних с ней арабских государств. Осадочные породы богаты также калийной и поваренной солями, а складчатые комплексы древнего фундамента содержат руды различных металлов. На территории Аравийского полуострова размещаются пять нефтегазоносных бассейнов: Персидского залива, Аданайский, Деште-Кевир, Аденский, Шабва [7].

На территории полуострова также встречаются металлы: золото в виде песка и самородков, серебро, олово, свинец, железо, медь, сурьма. Горные хребты на юго-западе и юго-востоке содержат белый мрамор, оникс и лигдин (разновидность алебаstra). Также встречаются соляные месторождения.

3 Сравнительная характеристика территорий Средней Азии и Аравийского полуострова по наличию полезных ископаемых

Анализ территорий и последующее сравнение удобно проводить с помощью картографического метода исследования. Поскольку подобный метод позволяет визуально оценить расположение месторождений полезных ископаемых, а также объяснить причины их расположения. Однако для сравнения территорий картографического метода бывает недостаточно, поэтому также будут использованы статистические данные по разведанным запасам полезных ископаемых.

Анализ территорий с помощью картографического метода исследования проводился посредством создания карт территорий с помощью программного комплекса MapInfo Professional версии 12.0.5, предоставленного учебной лабораторией геоинформатики и тематического картографирования географического факультета СГУ имени Н.Г. Чернышевского.

Была создана обзорная карта территорий Средней Азии и Аравийского полуострова, представленная в приложении А. На ней отображены: государства и их столицы, жёлтым цветом выделены страны, расположенные на изучаемых территориях, также показаны основные гидрографические объекты (реки, озёра, заливы и моря). На основе обзорной карты составлялись специальные карты на исследуемые территории.

Обзорная карта составлялась по данным из географических атласов. На ней значками были отмечены столицы государств, полигиниями показаны реки и границы государств, полигонами оцифровали территории государств и площадные гидрографические объекты (моря, заливы, озёра).

Карта месторождений Средней Азии создавалась на основе исходной обзорной карты посредством увеличения её фрагмента до территории Средней Азии. Анализируя полученную карту можно отметить, что на рассматриваемой территории находится много разнообразных крупных месторождений полезных ископаемых, и они расположены более-менее равномерно по всей территории. Преобладают на территории месторождения нефти и природного газа,

каменного угля, каменной соли и полиметаллических руд. Месторождения нефти и газа на восточном побережье Каспийского моря образованы в осадочных породах, накопленных древним Акчагыльским морем на этой территории. Месторождения рудных и нерудных полезных ископаемых в северной, центральной и юго-восточной частях Средней Азии образовались в результате деятельности эндогенных и экзогенных процессов [8].

Карта месторождений Аравийского полуострова также создавалась на основе исходной обзорной карты. Изучая данную карту можно сделать выводы о том, что на территории Аравийского полуострова преимущественно распространены месторождения нефти и природного газа, также полезные ископаемые сосредоточены на побережье полуострова и его шельфе. Это объясняется тем, что в древности часть Аравийского полуострова, особенно восточное побережье, была затоплена морем, и в результате накопления осадочных пород, образовались благоприятные условия для формирования залежей нефти и газа [8].

Для сравнения двух данных регионов была подготовлена общая карта месторождений полезных ископаемых Средней Азии и Аравийского полуострова, составленная на основе данных двух советующих карт на эти регионы. Проводя анализ общей карты месторождений, можно сказать о том, что в целом залежи полезных ископаемых расположены в Средней Азии равномерно по всей территории, на Аравийском полуострове месторождения приурочены к побережью и шельфу. Также территория Средней Азии обладает большим разнообразием видов полезных ископаемых. Основные месторождения нефти и газа на обеих территориях располагаются на побережье крупных водных объектов (Каспийское море, Персидский залив и Аравийское море). Эти месторождения образовались в палеогеновых, неогеновых и четвертичных отложениях, образованных деятельностью древних морей, которые покрывали эти территории, но стоит отметить, что на территории Аравийского полуострова древнее море сохранилось на более длительный срок,

в результате чего залежей нефти и газа стало больше, и они более крупные по объёму, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Данные по зарегистрированным объёмам запасов и добычи некоторых полезных ископаемых на конец 2018 года [9, 10]

Полезное ископаемое	Средняя Азия		Аравийский полуостров	
	Запас	Объём добычи в год	Запас	Объём добычи в год
Нефть	4,2 млрд т	106,6 млн т	91,5 млрд т	1268,2 млн т
Природный газ	21,7 трлн м ³	142,8 млрд м ³	42,8 трлн м ³	444,2 млрд м ³
Каменный и бурый уголь	28489 млн т	45,9 млн т	1203 млн т	1,9 млн т
Железная руда	2,5 млрд т	40 млн т	2,7 млрд т	40 млн т
Фосфориты	360 млн т	2,5 млн т	2400 млн т	14 млн т

Таблица составлена по доступным статистическим данным, представленными компанией BP (бывшая British Petroleum) и Геологической службой США (USGS).

По данным таблицы можно понять, что территория Аравийского полуострова обладает большими запасами нефти (почти в 22 раза больше), природного газа (почти в 2 раза больше) и фосфоритов (почти в 7 раз больше) чем в Средней Азии. Запасы каменного угля в Средней Азии превышают по объёму почти в 24 раза эти же запасы на Аравийском полуострове.

Заключение. Территория Средней Азии представлена равнинами и возвышенностями, не имеет выходов к морям мирового океана. Реки располагаются преимущественно в юго-восточной части на возвышенной территории. Этот регион богат полезными ископаемыми, среди которых: топливные ресурсы, руды металлов и неметаллов, залежи минералов и другие.

Регион Аравийский полуостров почти полностью покрыт пустынями, на юго-западе располагаются возвышенные территории, на которых можно вести сельское хозяйство. Постоянных рек мало, и распространены они в южной и юго-западной части полуострова, в результате чего государствам необходимо строить опреснительные станции. На территории полуострова представлено множество месторождений полезных ископаемых, однако большую их часть оставляют огромные месторождения нефти и газа на побережье Персидского залива.

На территории Средней Азии и Аравийского полуострова были составлены карты месторождений полезных ископаемых как на каждый регион в отдельности, так и общую в целом и выявлены основные закономерности расположения месторождений полезных ископаемых.

Страны Аравийского полуострова обеспечены огромными запасами нефти и природного газа, в результате сохранения текущих объёмов добычи, они исчерпают разведанные запасы нефти и природного газа соответственно за 72 года и 96 лет. Страны Средней Азии обладают меньшими объёмами разведанных запасов нефти и природного газа, и исчерпают их при сохранении текущих объёмов добычи соответственно за 39 лет и 152 года. Разведанные запасы полезных ископаемых других видов исчерпаются примерно за одинаковый период времени в обоих регионах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Гвоздецкий, Н.А., Михайлов, Н.И. Физическая география СССР. Азиатская часть. Изд. 3-е, испр. и доп. Учебник для студентов геогр. фак. ун-тов / Н.А. Гвоздецкий, Н.И. Михайлов. – М.: «Мысль», 1978. – 572 с.

2 Общие черты устройства поверхности в связи с тектоническим строением. Физическая география [Электронный ресурс]: Коллекция текстов: Природа. – URL: http://tapemark.narod.ru/geograf/1_1.html (дата обращения 22.05.2019). – Загл. с экр. – Яз. рус.

3 История формирования территории Средней Азии. Полезные ископаемые [Электронный ресурс]: Портал геофизики Узбекистана. – URL: <http://geografiya.uz/fizicheskaya-geografiya-centralnoy-azii/11572-istoriya-formirovaniya-territorii-sredney-azii-poleznye-iskopaemye.html> (дата обращения 22.05.2019). – Загл. с экр. – Яз. рус.

4 Еремина, В.А., Спрялин, А.Н. Физическая география материков и океанов: учебное пособие для вузов / В. А. Еремина, А.Н. Спрялин. – М., 1977. – 204 с.

5 Аравийский полуостров [Электронный ресурс]: Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/geography/text/1825785> (дата обращения 24.05.2019). – Загл. с экр. – Яз.рус.

6 География. Современная иллюстрированная энциклопедия: под редакцией проф. А.П. Горкина. – М.: Росмэн-Пресс, 2006. – 673 с.

7 Гладкий, Ю.Н. Регионоведение: учебное пособие для вузов / Ю.Н. Гладкий. – М., 2003. – 200 с.

8 Географический атлас для учителей средней школы / отв. ред.: Л.Н. Колосова. – 4-е изд. – Москва: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1982. – 238 с. : карты 38 см.

9 BP Statistical Review of World Energy 2019 [Электронный ресурс]: bp.com. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf> (дата обращения 22.05.2019). – Загл. с экр. – Яз. англ.

10 Mineral Commodity Summaries 2019 [Электронный ресурс]: USGS: science for a changing world. URL: http://prd-wret.s3-us-west-2.amazonaws.com/assets/palladium/production/atoms/files/mcs2019_all.pdf (дата обращения 22.05.2019). – Загл. с экр. – Яз. англ.