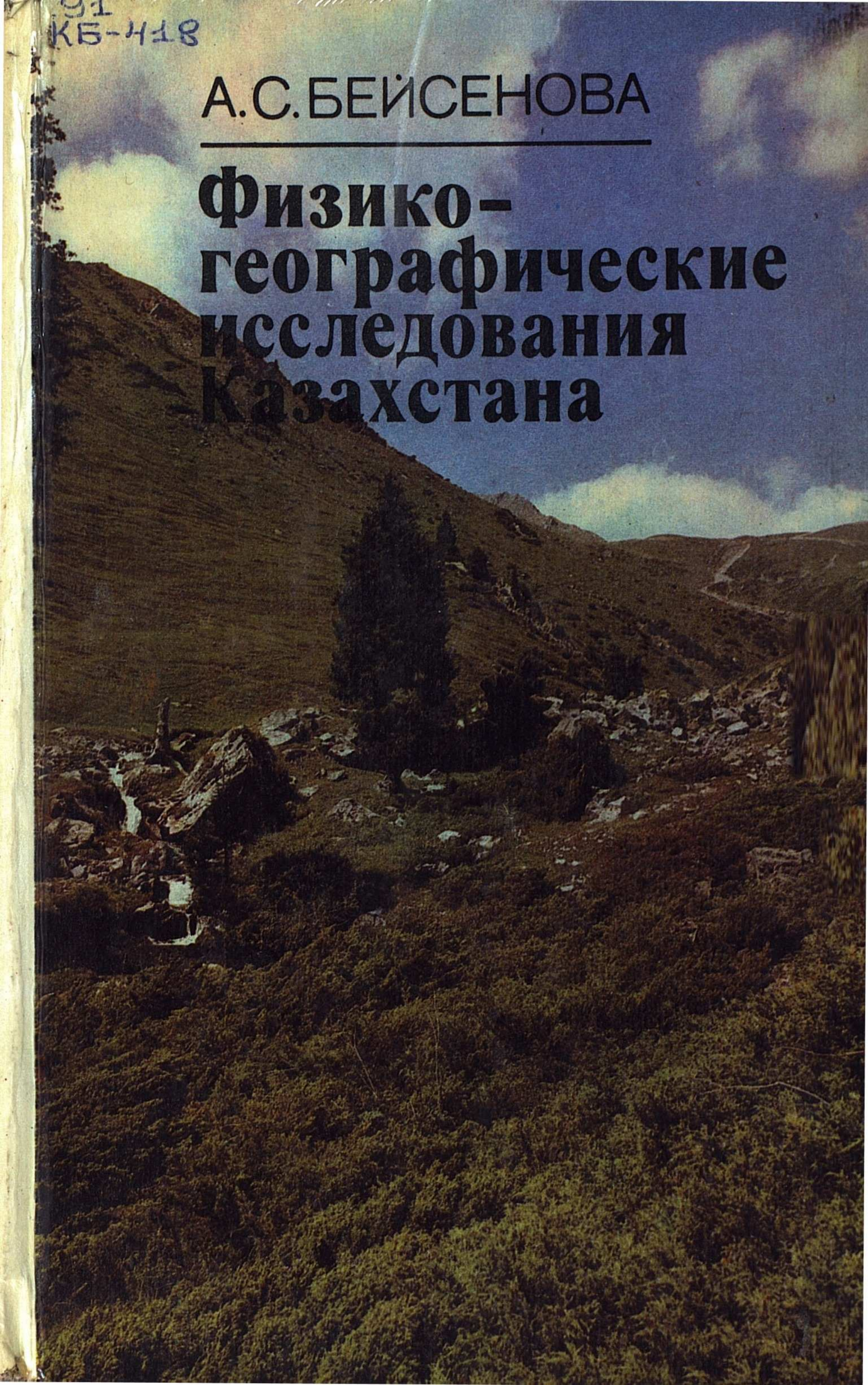


91  
КБ-418

А.С. БЕЙСЕНОВА

---

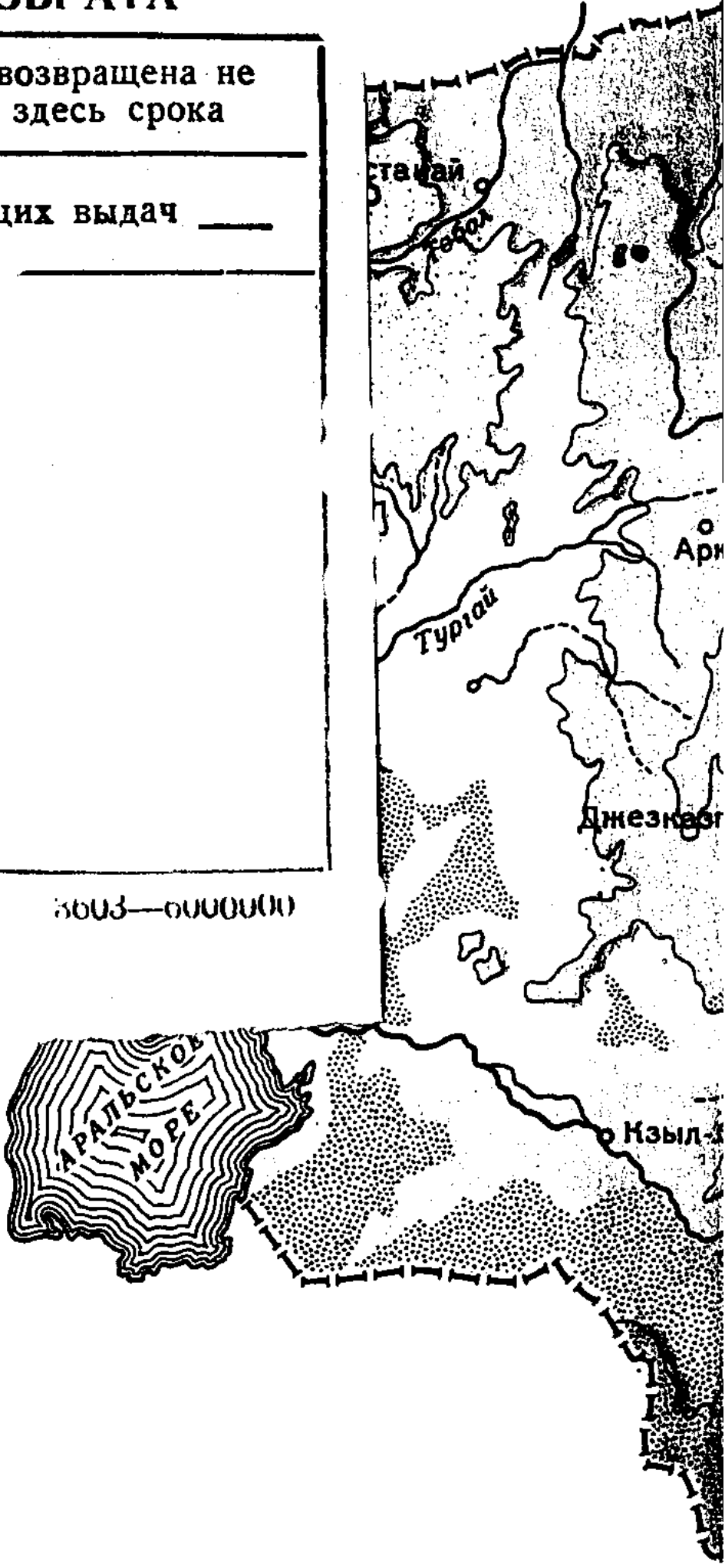
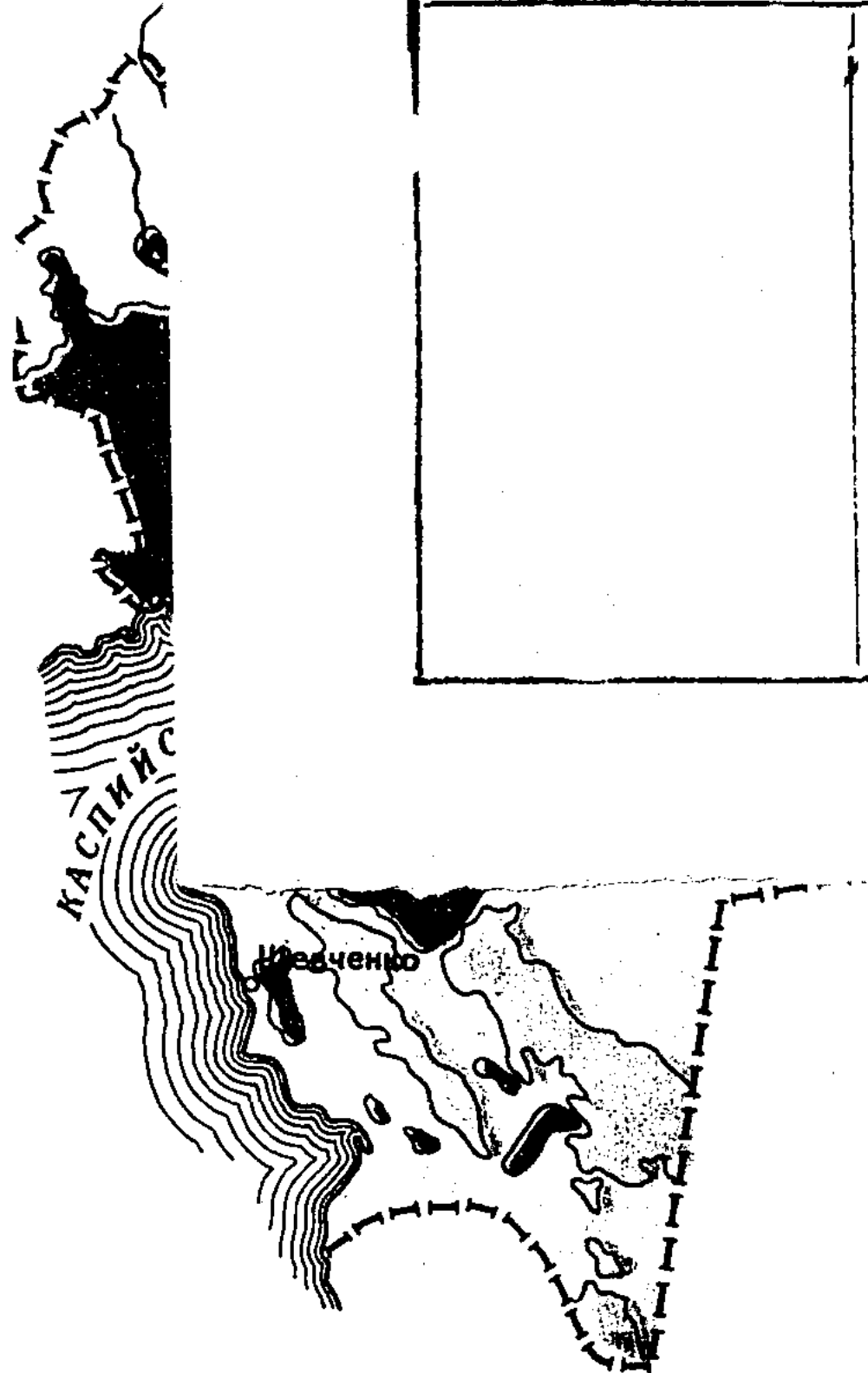
**Физико-  
географические  
исследования  
Казахстана**

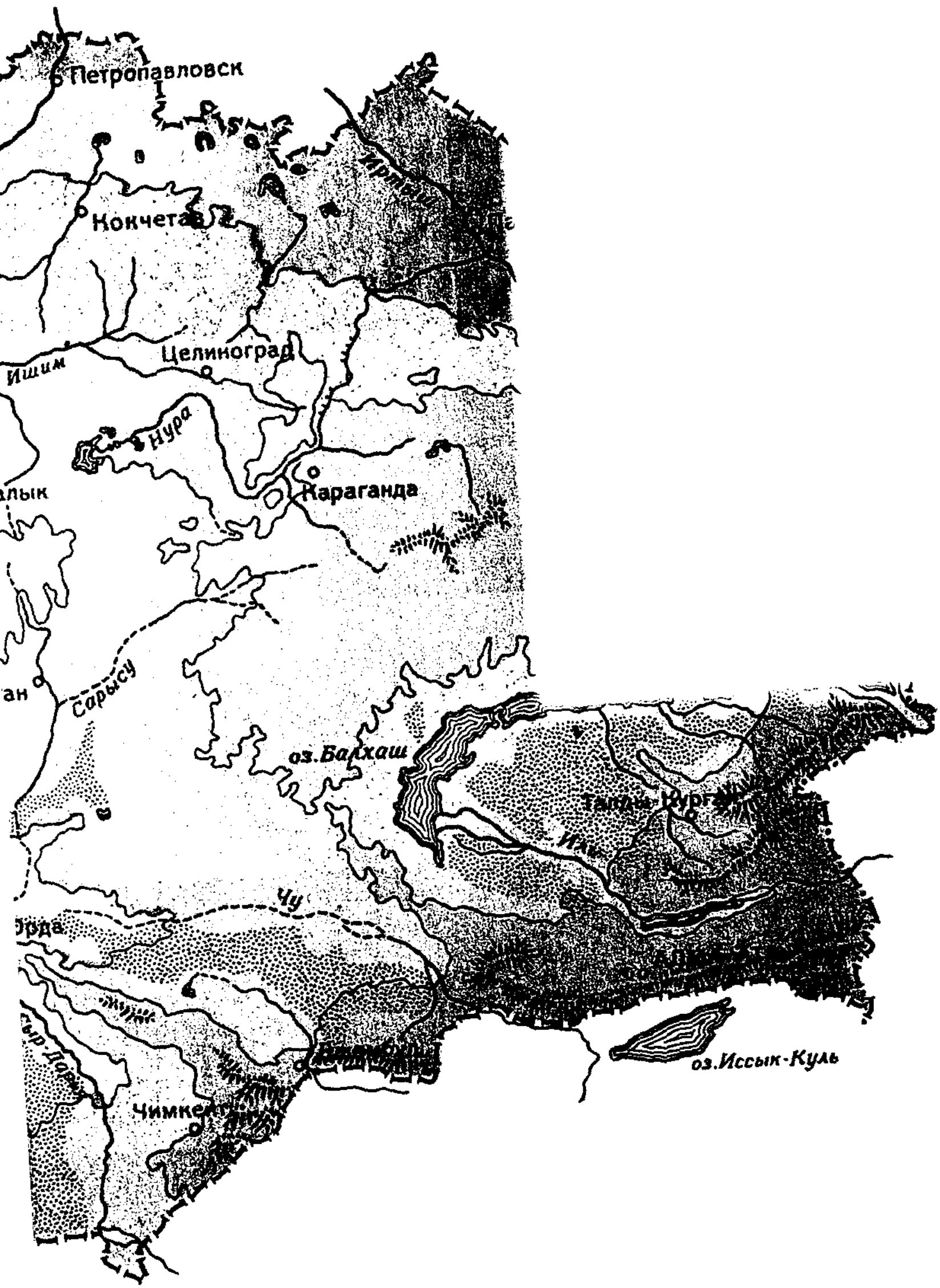


# КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК СРОКОВ ВОЗВРАТА

Книга должна быть возвращена не позднее указанного здесь срока	
Количество предыдущих выдач _____	

5603—0000000





**А.С.БЕЙСЕНОВА**

**Физико-  
географические  
исследования  
Казахстана**



**АЛМА-АТА  
«КАЗАХСТАН»  
1982**

ББК 26.89(2К)  
Б41

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Республиканск. научная  
сельскохозяйственная  
библиотека КазССР

**Бейсенова А. С.**

**Б—41 Физико-географические исследования Казахстана.  
(1917—1941 годы).—Алма-Ата: Казахстан, 1982.—176 с.**

Первая книга кандидата географических наук А. С. Бейсеновой «Исследования природы Казахстана», охватывающая период с древнейших времен до Великого Октября 1917 года, вышла в издательстве «Казахстан» в 1979 году и получила положительную оценку научной общественности и в печати.

Данная работа является в какой-то мере ее продолжением. В ней обобщаются результаты физико-географических исследований территории Казахстана за 1917—1941 годы.

Книга рассчитана на географов-ученых и преподавателей, студентов, специалистов народного хозяйства и других читателей, интересующихся историей познания природы родного края.

В книге, на вклейке, публикуются составленные автором, как итог его труда, карты-схемы, показывающие степень изученности территории Казахстана на 1917 и 1941 годы. В заключении работы даны ссылки на все упоминаемые печатные труды по данной теме.

Рецензент — доктор географических наук *В. А. Есаков.*

**ББК 26.89(2К)**

Б  $\frac{20901-060}{401(07)-82}$  125—81. 1905010000

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «КАЗАХСТАН», 1982

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа посвящена вопросам истории физико-географических исследований территории Казахстана, начиная с эпохи Великой Октябрьской социалистической революции и кончая периодом, предшествующим началу Великой Отечественной войны.

Рассматривая вопросы развития физической географии Казахстана за указанный период, мы опираемся на историю физико-географического познания Казахстана с древнейших времен до 1917 года, изложенную нами в опубликованной в 1979 году монографии «Исследования природы Казахстана»<sup>1</sup>.

Обозревая весь путь развития физико-географических представлений о Казахстане, следует отметить, что этот процесс по своему характеру был длительным, чрезвычайно сложным, противоречивым и прошел несколько этапов.

Первые письменные сведения о природных условиях казахских земель до нас дошли через чужеземные источники. Среди них наибольшее значение имеют Бехистунская надпись, где упоминаются некоторые казахстанские географические названия; а также сочинения античных географов и ученых, китайских и арабских путешественников. Они, эти сведения, как бы скудны ни были, способствовали обогащению географических знаний о Казахстане и создали предпосылки для последующего его исследования. В дальнейшем сбор географических сведений и изучение Казахстана ведется, главным образом, русскими учеными и путешественниками.

Связи России со Средней Азией и Казахстаном становятся более регулярными с XV—XVI веков, когда закончилось образование казахской народности и укрепилось централизованное русское государство. Русское правительство уже тогда интересовалось казахским народом и собирало различные сведения о нем и о его землях.

С добровольным присоединением казахских земель к России, а именно с 30-х годов XVIII века, когда в состав России вошли Младший и Средний жузы, Казахстан становится объектом особого и всевозрастающего внимания русской науки. Наиболее выдающееся место в ис-

следования географии Казахстана в этот период занимали специальные экспедиции, снаряженные Академией наук России в 1768 — 1774 годах. Труды П. С. Палласа, И. П. Фалька, И. И. Лепехина, И. Г. Георги и других положили начало систематическому научному изучению природных условий исследованных ими территорий. Особо важное значение имели теоретические работы П. С. Палласа, объяснившие многие особенности природы Казахстана историей их происхождения. Высказанная им гипотеза о недавнем морском происхождении поверхности обширных равнин, окружающих Каспийское море и уходящих в Сибирь, сыграла большую роль в дальнейшем развитии представлений о географии Казахстана.

Первая половина XIX века в истории физико-географического изучения Казахстана была эпохой довольно широких рекогносцировок, создавших основу географических представлений о стране. В этот период познание природы значительно углублялось. Было положено начало комплексному подходу к изучению природы. Так, Э. А. Эверсман впервые осуществил опыт эколого-географической характеристики ландшафтных различий оренбургских степей и Туранской низменности.

Особо выдающихся успехов достигла русская географическая наука в изучении природы Казахстана во второй половине XIX века. Этот период можно считать эпохой глубоких и комплексных исследований. Она начинается экспедициями П. П. Семенова и Ч. Ч. Валиханова на Тянь-Шань, Н. А. Северцова и И. Г. Борщова в низовья Сырдарьи. Ученые во всеоружии науки проникли в самые труднодоступные районы горного и равнинного Казахстана. Путешествия в глубь Тянь-Шаня и Кашгарию Ч. Ч. Валиханова, в Приаралье Н. А. Северцова, геологические исследования Г. Д. Романовского и И. В. Мушкетова, ботанические работы А. П. Федченко и А. П. Краснова дали образцы сочетания полевых исследований с глубоким обобщением их итогов, установления взаимосвязей компонентов природы, тем самым выявляя физико-географические особенности страны.

«Мы отдаем дань глубокого уважения,— говорил член Политбюро ЦК КПСС, первый секретарь Центрального Комитета Компартии Казахстана тов. Д. А. Кунаев на торжественном заседании, посвященном 60-летию Казахской ССР и Коммунистической партии Казахстана,— российским ученым Н. М. Пржевальскому, П. П. Семенову-Тян-

Шанскому, Г. Н. Потанину, И. В. Мушкетову и многим другим, чья благородная деятельность по всестороннему изучению Казахстана навсегда останется в памяти потомков и будет верно служить им еще века и века»<sup>2</sup>.

В конце XIX и начале XX века их традицию продолжали В. А. Обручев, Н. И. Андрусов, В. В. Сапожников, Л. С. Берг, С. С. Неуструев, Л. И. Прасолов и другие. Обобщая материалы исследований своих предшественников и личных наблюдений, они создали глубоко научные, оригинальные труды о природе Казахстана.

Русские географы-путешественники второй половины XIX и начала XX века в итоге своих изысканий создали основу современных представлений о природе Внутренней Азии в целом, Казахстана в частности. Были проведены маршрутные съемки основных районов республики, определены сотни астрономических пунктов и много тысяч абсолютных высот. В результате таких работ географическая наука получила основные представления о рельефе Казахстана и Средней Азии. В первую очередь это относится к горным областям. Исследованиями этого периода установлено, что в горных системах Казахстана и Средней Азии преобладают широтные или простирающиеся близко к этому направлению поднятия. Природу горных систем П. П. Семенов, И. В. Мушкетов и другие ученые определили как тектоническую, а не вулканическую, как предполагалось до этого.

Другой особенностью горных районов, как выяснилось в это время, является расположение межгорных впадин между хребтами.

Было открыто наличие грандиозного оледенения в горах страны.

Установлены гидрологические закономерности, наличие прекрасно сохранившейся гидрографической сети, в том числе и в пустынных районах, снежное и ледниковое питание рек.

Важное теоретическое значение имели выводы Л. С. Берга о колебании уровня Арала за историческое время, сделанные на основе анализа данных разных периодов.

Был собран огромный фактический материал для познания климата Казахстана с его удивительной контрастностью и континентальностью. Опровергнута теория постепенного усыхания Средней Азии.



Большое внимание было уделено описанию почв, почвообразования на песках, механизму образования песков из аллювия, а также другим вопросам природы пустынь. Открыт и описан новый тип почв — сероземы.

Многое сделано в познании растительности и животного мира Казахстана. Устанавливая закономерности развития природы, ученые связали своеобразие жизненных форм растений с почвенно-климатическими условиями. Мысль А. П. Федченко о генетической связи фауны и флоры Турана с североафриканским, средиземноморским и частично центральноазиатским комплексами получила дальнейшее развитие.

Выяснение физико-географических условий равнин и установление системы вертикальной поясности в горах дали возможность для раскрытия причины изменений растительности и животного мира с увеличением высоты.

Одной из характерных особенностей исследований этого периода является все более глубокое выяснение истории развития природы. Это имело важное значение для правильного понимания ее современного состояния. Установление истории поднятия горных систем, происхождения Арало-Каспийского бассейна, решение других проблем помогли по-новому рассмотреть некоторые современные явления природы.

Все эти открытия уже в то время дали основания для попытки создания научно обоснованной классификации и схемы природного районирования. Одна из первых попыток принадлежала Н. А. Северцову. Но окончательный вариант разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области предложил в 1913 году Л. С. Берг.

Географические исследования этого периода имели и практическую направленность. Они оказали существенное воздействие на развитие производительных сил края. Поиски и нахождение месторождений полезных ископаемых, новых земель для хозяйственного освоения, исследования на линиях новых железнодорожных и автодорожных трасс явились одновременно и стимулом для организации новых изысканий. На повестку дня были поставлены и проблемы освоения песчаных пустынь Турана.

Однако, отдавая дань уважения нашим предшественникам, нельзя не заметить, что систематических исследований страны тогда еще не было, территория Казахстана оказалась изученной крайне неравномерно. Значительные

районы Северного, Центрального и Восточного Казахстана, пустынные зоны оставались «белыми пятнами». Картографические работы также охватили сравнительно ограниченные пространства, а геологическая съемка только зарождалась.

Тем не менее, следует считать, что дореволюционные исследования по физической географии Казахстана, особенно начиная со второй половины XIX века, были настолько продуктивными, что послужили серьезной базой, на основе которой начиналось дальнейшее их расширение и углубление.

Всестороннее глубокое изучение природных условий Казахстана началось лишь в советское время. За годы Советской власти в научном географическом познании Казахстана было сделано больше, чем за десятки минувших столетий.

В постановлении ЦК КПСС «О 60-й годовщине образования Союза Советских Социалистических Республик» отмечается:

«Решающую роль в создании единого союзного государства сыграла РСФСР, вокруг которой на добровольных началах сплотились все советские республики. Будучи первым многонациональным Советским государством, РСФСР явилась прообразом Союза ССР. Русский народ, не считаясь с трудностями и лишениями, оказывал бескорыстную помощь другим народам страны в отстаивании их революционных завоеваний, внес неограниченный вклад в преодоление отсталости бывших национальных окраин».

Основной целью советских географических исследований стало непрерывное повышение материального благосостояния народа и наиболее полное удовлетворение запросов народного хозяйства, что потребовало не только постоянных поисков новых источников сырья, но и также рационального использования уже известных природных ресурсов и географической среды в целом. Поэтому социалистическое государство в основу развития народного хозяйства положило плановое начало и стало кардинально решать все вопросы изучения природы в комплексе. В связи с комплексным, плановым развертыванием народного хозяйства географические исследования Казахстана, как и всей территории СССР, приобрели невиданный размах.

Материалы, полученные в результате исследований советского периода, в корне изменили прежние представле-

ния о потенциальных возможностях республики и позволили по-новому осветить многие вопросы, касающиеся ее природных условий и богатств. Научные исследования и выводы советских ученых, поставленные на службу практике, способствовали ликвидации вековой отсталости Казахстана, превращению его в передовую социалистическую республику. За это время был накоплен громадный фактический материал, относящийся к различным отраслям геолого-географических и почвенно-биологических наук.

Тем не менее, история географических исследований Казахстана за советский период до сих пор остается недостаточно изученной. Имеющиеся в этой области работы носят преимущественно характер кратких обзоров. В числе их следует упомянуть небольшие обзорные статьи Н. Н. Пальгова<sup>3</sup> о роли географической науки в социалистическом строительстве и К. Карпекова, М. Каражигитова, М. Жапбасбаева, Г. Токмагамбетова о развитии физической географии Казахстана<sup>4</sup>. Также можно назвать отдельные статьи, авторы которых рассматривают изучение отдельных компонентов физико-географической среды со специальной точки зрения. Но они не дают целостного представления о физико-географических исследованиях республики за годы Советской власти.

Начиная с 60-х годов автором этой работы было опубликовано несколько статей<sup>5</sup>, посвященных истории физико-географических исследований Казахстана.

Кстати, следует указать вообще на недостаточную освещенность истории физико-географических исследований советского периода на всей территории СССР. Хотя имеется ряд публикаций<sup>6</sup>, главным образом в виде журнальных статей и докладов, показывающих основные тенденции развития и главные итоги географических исследований советского времени, но работ, анализирующих и обобщающих научные достижения как в целом по стране, так и по отдельным крупным районам, долгое время не было создано. Первые обзоры по истории исследований советского периода (наряду с дореволюционным) принадлежат Л. С. Бергу<sup>7</sup>. В 60-е годы появились монографии Н. Г. Фрадкина<sup>8</sup> и А. А. Григорьева<sup>9</sup>, в которых было положено начало историко-географическим исследованиям обобщающего характера. За ними последовали новые работы Н. Г. Гвоздецкого<sup>10</sup>, Н. Г. Фрадкина<sup>11</sup> и книга группы авторов, посвященная истории географических исследова-

ний Советской Азии<sup>12</sup>, а также труды Х. Х. Хасанова<sup>13</sup> и Р. Л. Югая<sup>14</sup>.

Изучая и перенимая опыт вышеуказанных исследователей истории физико-географического изучения страны, учитывая отсутствие сводной работы по Казахстану, была написана настоящая книга.

Автор ставил себе задачу: проследить процесс исследования территории республики за годы Советской власти, показать на фактических материалах последовательность и развитие общих закономерностей процесса физико-географического познания, тем самым в конечном счете выявить степень изученности территории республики к началу Великой Отечественной войны.

Изучение истории исследования республики также показывает — как, когда, при решении каких народнохозяйственных целей возникли те или иные задачи изучения отдельных компонентов географической среды или определенных районов для решения практических важных проблем.

Обобщение накопленного опыта физико-географического познания республики сейчас особо важно потому, что Казахстан приступает к еще более грандиозным работам по дальнейшему освоению природных ресурсов и преобразованию природы и народного хозяйства в связи с решениями XXVI съезда КПСС.

Монография состоит из двух глав. Первая из них посвящена физико-географическим исследованиям территории республики, осуществленным на протяжении первого десятилетия после Великой Октябрьской социалистической революции, до начала первой пятилетки, ознаменовавшей новый этап в развитии экспедиционных и стационарных исследований природы нашей страны.

Последующий этап изучения республики рассматривается в другой главе. Здесь обобщается история исследований, проведенных в годы довоенных пятилеток (две первых, начало третьей), включая 1940 год.

Работы 1928 года, в зависимости от характера исследования, входят и в первую и во вторую главы. Опубликованные в 1928 году работы, являющиеся итогами исследований предыдущих лет, рассматриваются в первой главе, а выполненные непосредственно в 1928 году исследования включены во вторую главу, поскольку они хронологически частично относятся уже к первой пятилетке и по задачам близки к ней. Такая принятая нами периодизация

истории исследований довоенного времени близка к той, которой придерживались Н. Г. Фрадкин и А. А. Григорьев в вышеупомянутых работах. Н. Г. Фрадкин в своем исследовании рассматривает работы, выполненные в первом десятилетии, начиная следующий этап с 1928 года. А. А. Григорьев в основном придерживается этой периодизации, хотя второй этап он разделяет на два периода (1929—1934 и с 1934 до 1941).

В двух главах нашего труда история физико-географических исследований Казахстана рассматривается по отдельным физико-географическим компонентам природы: сюда и относятся географические исследования с включением геологических и гидрогеологических работ, разведка полезных ископаемых, геоморфологические исследования, изучение климата, почвенно-географические, геоботанические, зоогеографические исследования.

Анализируя успехи, достигнутые вышеуказанными отраслями географической науки, автор показывает, что изучение всех компонентов физико-географической среды велось в самой тесной связи с непрерывно растущими запросами практики.

В особом разделе каждой главы дается анализ комплексных или сводных физико-географических работ, посвященных определенному компоненту природы или рассматривающих их в совокупности. Такие исследования, как правило, базировались на большом эмпирическом материале и выявляли закономерности в размещении отдельных компонентов или совокупности ряда компонентов на территории Казахстана. Они являются примером теоретических достижений в области физической географии, и в физико-географическом районировании в частности.

Для каждой главы даны выводы, вытекающие из обобщений и исследований и характеризующие данный этап физико-географического изучения Казахстана.

В конце работы дано заключение.

Следует указать, что для удобства изложения материалов исследований автор всю огромную территорию Казахстана делит на крупные части: Восточный, Южный, Центральный, Северный, Западный Казахстан — в основном по административному делению. Эти крупные подразделения в свою очередь разбиваются на ряд обособленных районов, различающихся по своей геологической истории, формам рельефа, климатическим и почвенным условиям. Эти различия в одних случаях выражены резко, и районы

обособляются от соседних достаточно четко, в других, наоборот, эти границы не совсем ясно выражены. Эти обстоятельства, безусловно, отражаются в группировке изложенных материалов по районам, и поэтому деление на районы во всех случаях неодинаково. При рассмотрении исследований, проведенных в отдельных районах, автор идет от более изученных к менее изученным.

При этом автор сознает, что подобного рода работа, базирующаяся на огромном фактическом материале, относящемся к различным отраслям наук о Земле — физической географии, климатологии, биологии и др., не может с исчерпывающей полнотой осветить все вопросы, связанные с историей географического изучения Казахстана. Автор стремился придать своей работе обзорный характер, отметив лишь те вопросы или материалы, которые казались ему наиболее важными.

Капитальный труд по истории изучения природы Казахстана может быть создан, вероятно, только усилиями большого количества ученых, работающих в области естественных наук. Цель нашей работы — возбудить интерес к очень важной научной историко-географической проблематике и составить некоторую канву для будущих работ, относящихся к советскому периоду истории географических исследований Казахстана.

Основными источниками для написания данной работы служили труды исследователей Казахстана — монографии, статьи, отчеты и сообщения; отчеты Географического общества, Геологического комитета и других научных учреждений и организаций; печатные обзоры и очерки, относящиеся к различным путешествиям и научным экспедициям. Кроме того, были использованы рукописные фондовые материалы, хранящиеся в различных научных учреждениях Казахстана.

Работа неоднократно обсуждалась на заседаниях кафедр физической географии Казахского педагогического института им. Абая, где она выполнена, и Ташкентского педагогического института им. Низами, на заседаниях сектора истории геолого-географических наук Института истории естествознания и техники АН СССР, кабинета истории географии МГУ и других научных учреждений. Автор выражает глубокую благодарность члену-корреспонденту Академии педагогических наук, профессору А. И. Соловьеву, докторам географических наук | Д. М. Де-

бедеву], Э. М. Мурзаеву, В. А. Есакову, А. А. Азатьяну А. П. Горбунову, И. А. Федосееву, доктору биологических наук, профессору В. Н. Скалону], кандидатам географических наук Н. Г. Фрадкину, Р. Л. Югаю, З. Н. Донцовой, П. Б. Баратову, Н. М. Щукиной и другим, чьи замечания и ценные советы были учтены при подготовке работы к печати.

В качестве иллюстраций к работе даны две составленные автором карты-схемы, в которых сделана попытка отразить степень физико-географической изученности территории Казахстана до 1917 года, а затем — за советский период, до начала Великой Отечественной войны (к 1940 году). Эти карты-схемы как бы отражают итоги географических исследований территории Казахстана за эти периоды. Конечно, не претендуя на полную точность в определении границ, они указывают лишь основные территории, куда были направлены усилия большинства исследователей. Даны карты—схемы на вклейке между стр. 80—81.

Библиография работ, использованных автором, дана в конце книги в виде ссылок на все упоминаемые по ходу изложения печатные и другие труды по данной теме. В нее включены обобщающие историко-географические труды, а также итоговые работы, написанные самими участниками экспедиционных исследований и сыгравшие важную роль в истории физико-географического изучения территории Казахстана. В некоторых случаях даются ссылки на позднее изданные книги, если они освещают факты данного периода.

# ГЛАВА 1

## Физико-географические исследования Казахстана в период первого десятилетия Советской власти (1917—1927 годы)







победой Великой Октябрьской социалистической революции началась новая эпоха в истории физико-географических исследований страны и, в частности, нашей республики.

Через пять месяцев после Великого Октября, 12 апреля 1918 года, на заседании Совета Народных Комиссаров, наряду с важнейшими политическими вопросами, обсуждались и планы Академии наук по исследованию естественных богатств страны. В принятом по этому поводу постановлении СНК говорилось о необходимости «финансирования соответственных работ Академии».

29 апреля 1918 года на заседании Совета Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС) Академии наук был поставлен вопрос об организации промышленно-географического отдела, на основе которого впоследствии был образован Географический институт. В 1918 году был учрежден также Почвенный отдел КЕПС, в 1925 году преобразованный в Почвенный институт имени В. В. Докучаева. В тесной связи и деятельностью этих отделов КЕПС, впоследствии самостоятельных институтов, развивалась экспедиционная деятельность Академии наук СССР.

Изучение территории и природных ресурсов Казахстана было поставлено в непосредственную связь с задачами развития производительных сил Казахстана на социалистической основе и стало частью общегосударственных дел. «Российская Советская республика,— писал В. И. Ленин,— находится постольку в выгодных условиях, что она располагает — даже после Брестского мира — гигантскими запасами руды (на Урале), топлива в Западной Сибири (каменный уголь), на Кавказе и на юго-востоке (нефть), в центре (торф), гигантскими богатствами леса, водных сил, сырья для химической промышленности (Карабугаз) и т. д. Разработка этих естественных богатств приемами новейшей техники даст основу невиданного прогресса производительных сил»<sup>1</sup>.

С укреплением экономики молодой Советской страны

научные исследования на территории Казахстана приобрели все бóльшую систематичность и плановость. Объем исследовательских работ рос, и ими охватывался все более широкий круг научных проблем, выдвигаемых задачами социалистического строительства. Создавались крупные экспедиционные отряды, что способствовало комплексному решению многих вопросов.

Развитие промышленности и сельского хозяйства республики за годы Советской власти шло в тесной связи с исследованиями ее естественных ресурсов. Каждое крупное строительство в республике начиналось с изучения элементов географической среды — недр, почв, водных ресурсов, климата.

Строительство железных дорог сопровождалось разно-сторонними научными изысканиями. Рост новых городов и населенных пунктов стимулировал изучение климатических условий и изыскание водных ресурсов.

Необходимость уточнения запасов и методов разработки месторождений полезных ископаемых в Казахстане привела к широкой постановке геологических работ. Расширилась деятельность различных почвенно-ботанических экспедиций. Существенно изменилось представление о природе пустынных районов Казахстана, которые стали использоваться как для пастбищного животноводства, так и для промышленного строительства.

Исследования восстановительного периода (1920—1925 годы) характеризовались хотя медленным, но ускорявшимся развитием экспедиционных и стационарных работ. Многие исследования этого периода были связаны только со строительством первоочередных объектов.

Восстановление промышленности в Казахстане началось в условиях нехватки сырья и топлива для народного хозяйства. Исключительную заботу о восстановлении промышленности республики проявлял В. И. Ленин. Еще в декабре 1919 года в беседе с делегатами VII Всероссийского съезда Советов — казахстанцами — он, по воспоминаниям участника беседы Х. Д. Чурина, сказал: «Да, богатый у вас край, большие возможности. Надо поднимать этот край. И, безусловно, будем поднимать и поднимем, в народе таятся огромные силы»<sup>2</sup>. В. И. Ленин интересовался запасами полезных ископаемых и возможностями развития цветной металлургии в Восточном Казахстане, вопросами обеспечения ее электроэнергией. Он принял делегацию рабочих Риддера, имел с ними беседу. Его так-

же интересовало восстановление Эмбинских нефтепромыслов.

5 августа 1920 года Совнарком РСФСР принял решение о постройке железной дороги Петропавловск — Кокчетав, с целью более быстрого освоения богатого сельскохозяйственного района.

Большой размах приняли работы по землеустройству. 17 апреля 1924 года ВЦИК и СНК РСФСР утвердили «Положение о землеустройстве кочевого, полукочевого и переходящего к оседлому хозяйству населения Киргизской (Казахской) АССР». Оно вело к улучшению использования земли, внедрению прогрессивных способов ее обработки, развитию мелиоративных работ, способствовало ускорению восстановления сельского хозяйства.

Все эти мероприятия потребовали организации физико-географических исследований территории Казахстана.

Особенно расширились исследования с середины двадцатых годов, когда страна вступила в период развертывания реконструкции народного хозяйства и построения фундамента социалистической экономики. С этого времени начали организовываться крупные комплексные экспедиции, занимавшиеся всесторонним систематическим изучением территории отдельных областей с целью изыскания природных ресурсов.

В первые годы Советской власти изучением природы Казахстана занимались Западно-Сибирский, Туркестанский и Семипалатинский отделы Русского географического общества. В 1920 году были организованы Семиреченский отдел Географического общества и краеведческое общество изучения Казахстана с филиалами в крупных городах и с ячейками в прочих населенных пунктах.

В 1920 году в Ташкенте был открыт Среднеазиатский государственный университет (ныне ТашГУ им. В. И. Ленина). Этот университет, по существу, явился первым научным учреждением в Средней Азии; о его исследованиях, охвативших территорию южных областей Казахстана, рассказывается в соответствующих разделах.

В геологическом исследовании Казахстана в начальный период выдающуюся роль сыграл существовавший еще с 1882 года Сибирский комитет, который позже был переименован в Сибирское отделение Центрального геологического института. В результате работ этого института и других крупных учреждений геологического профиля были обнаружены огромные запасы минерального сырья в

недрах Казахстана, что, в конечном счете, привело к дальнейшему усилению объема и темпов геологических работ. Создаются тресты: Алтайполиметалл (1924 год), Атбасарцветметалл (1925 год). Геологоразведочный отдел последнего, организованный в 1926 году, развернул широкие исследовательские работы в пределах Центрального Казахстана. В те же годы были созданы Казахский геологоразведочный трест, геологоразведочное бюро треста Карагандауголь, геологоразведочный отдел при Балхашстройтресте. В начале 1931 года в Семипалатинске было организовано Казахское геолого-гидро-геодезическое управление Народного Комиссариата тяжелой промышленности СССР.

В середине двадцатых годов расширились исследования Казахстана экспедициями Академии наук СССР. В январе 1926 года в составе Академии был создан Особый комитет по исследованию союзных и автономных республик (ОКИСАР) под председательством академика А. Е. Ферсмана. Комитет в том же году начал работы по исследованию Казахстана, стал организовывать экспедиции, непосредственно связанные с вопросами освоения природных ресурсов и развития хозяйства районов, бывших в прошлом отсталыми.

Следует отметить, что в 20-х годах исследования по отдельным компонентам природы все еще оставались главенствующими. Поэтому мы рассматриваем историю физико-географического изучения территории Казахстана данного периода, исходя из отраслевого принципа.

## 1. Геологические и гидрогеологические исследования



После Великой Октябрьской социалистической революции геологическое изучение Казахстана велось с совершенно новых позиций. «План ГОЭЛРО наряду со строительством электростанций предусматривал увеличение добычи угля, нефти, производства чугуна, стали, удобрений, осуществление комплекса ирригационных и агротехнических работ. В нем учитывались огромные потенциальные возможности Казахстана, богатства его недр — запасы угля в Караганде, Экибастузе, перспективы развития гидроэнергетики на Алтае»<sup>3</sup>

С первых дней Советской власти в Казахстане геологические работы приобретают целеустремленный и планомерный характер. Если раньше исследования велись для выявления лишь некоторых общих научных или практических вопросов, то после революции начались интенсивные работы, имеющие своей задачей уточнить в целом сырьевую базу для развития народного хозяйства Казахской АССР (с 1936 года — союзной республики), создания в ней собственной промышленности. Разумеется, продолжалась и разработка общетеоретических вопросов геологии Казахстана.

Геологические исследования подтвердили имевшиеся ранее сведения о разнообразии месторождений полезных ископаемых в Казахстане и обнаружили ряд новых, еще неизвестных. Геологи-разведчики выяснили, что по запасам некоторых ископаемых богатств, особенно меди и угля, Казахстан выдвигается на одно из первых мест в Советском Союзе. Стало развиваться изучение геологического строения Восточного, Центрального Казахстана, бассейна Эмбы, как центров рудных и нефтеносных месторождений.

В 1918 году геолог В. К. Котульский по поручению Геологического комитета произвел геологические исследования на Алтае. Под его руководством была осуществлена геологическая съемка в двухверстном масштабе<sup>4</sup>.

В 1919 году А. А. Стоянов в работе «Месторождения ископаемого угля близ озера Зайсан»<sup>5</sup> дал тектонико-стратиграфическое описание Зайсанского уезда, а также выявил месторождения угля в хребтах Саур и Манрак. Кроме того, он обнаружил ряд представителей ископаемых фауны и флоры в исследованных районах.

С начала двадцатых годов работал в Восточном Казахстане геолог В. П. Нехорошев. Он вел в основном свои геологические работы на Алтае, в районах Калбы и Зайсана. В 1921 году в заметке в журнале «Горное дело»<sup>6</sup> он указал на наличие месторождений каменного угля на реках Буконь и Кокпектинке близ Кокпектов, а также Зайсана. В том же году он осмотрел Кендерлыкское месторождение угля<sup>6—а</sup>.

В 1928 году он же в отдельной работе<sup>6—б</sup> изложил историю исследований, разведки и эксплуатации месторождения; охарактеризовал орографию и геоморфологию района, распространение и залегание пород описал по отдельным маршрутам. Угленосная свита была им параллели-

зована с подкемеровской свитой Кузбасса и отнесена к пермским отложениям. В работе «Уголь и сланцы Кендерлыкского месторождения» (1931) он описал месторождение пермских и мезозойских углей и горючих сланцев, а в другой статье «Топливо-энергетическая проблема Восточного Казахстана»<sup>6-в</sup> В. П. Нехорошев рассматривает транспортные и экономические условия района, возможное значение месторождения для развития экономики края. И в еще одной статье — «Новейшая оценка Кендерлыкского месторождения»<sup>6-г</sup> В. П. Нехорошев уточняет геологическое строение данного района: эффузивно-туфогенная толща девона и карбона, угленосные отложения карбона и перми с конгломератовой свитой, нижнеюрская угленосная свита с 22 пластами угля, пестрая свита юры с 2—3 пластами и третичные пески и песчаники. Отмечены значительная дислоцированность всех свит, свойства углей каждой из них, химические анализы и запасы.

В 1923—1926 годах В. П. Нехорошев установил широкое развитие в горном Алтае кембрийских и силурийских отложений. Позднее<sup>7</sup> он описал эти районы.

Он дал геологическое описание района и указал, что прорывающие сланцы граниты связаны не с герцинской, а с каледонской складчатостью, чем объясняется отсутствие полиметаллического оруднения.

В 1928 году В. П. Нехорошев в работе «Геологическое строение и полезные ископаемые Зайсанского края»<sup>7-а</sup> дал краткий очерк орографии, геологического строения и полезных ископаемых этого края. Отметил отложения силура, девона, карбона, третичные, четвертичные, изверженные породы.

В 1922 году в отчете Сибирского геологического комитета было сообщено о геологических съемках Н. Н. Горностаева в восточной части Киргизской (Казахской) степи<sup>8</sup>. В том же отчете упоминается о его наблюдениях вдоль проектируемой линии железной дороги Семипалатинск — Орск. В 1923 году в «Предварительном отчете о геологических исследованиях в Присемипалатинском районе Киргизской (Казахской) степи в 1920—1921 годах»<sup>9</sup> Н. Н. Горностаев охарактеризовал орогидрографию этого района; дал стратиграфический очерк девона, карбона и третичных отложений, описал разнообразные магматические породы, указал на месторождения полезных ископаемых.

В отчете Сибирского отделения Геологического комитета за 1925 год было сообщено о геологической съемке

Горностаева на площади 48—49° восточной долготы и 50—51° северной широты. В том же году он представил предварительный отчет о съемке этого района на левобережье Иртыша<sup>10</sup>.

В статье «Исследования местности по старому Каркаралинскому тракту»<sup>11</sup> Н. Н. Горностаев изложил результаты работ по изучению местности в районе упомянутого тракта и горного массива Семей-тау. Им рассмотрено его геологическое строение, а из полезных ископаемых отмечены бурые железняки, признаки меди, гипс и др.

В отчете Геологического комитета за 1925—1926 годы (М., 1927) также изложены состав и строение Киргизской (Казахской) степи по данным уже упоминавшейся съемки Горностаева. А в следующей статье<sup>11—а</sup> им были описаны состав и строение местности между 50—51° северной широты и 49—50° восточной долготы.

В работе «Геологическая съемка Присемипалатинского района»<sup>11—б</sup>, представленной как отчет Западно-Сибирского отделения Геолкома, вновь указываются результаты работ Н. Н. Горностаева в этом районе.

О разносторонности интересов Н. Н. Горностаева говорят его статьи «Цветные и белые глины и кварциты Прииртышья»<sup>11—в</sup>, «Дифференцированный лагколит Кыз-Емшек в горах Семей-тау близ г. Семипалатинска»<sup>11—г</sup>, «Новые данные о распространении Семейтауского магматического комплекса»<sup>11—д</sup>.

Одно из ведущих мест в изучении геологии Восточного Казахстана принадлежит А. К. Мейстеру. Впервые он еще в 1909 году выполнил маршрутное обследование вдоль трассы будущей Туркестано-Сибирской железной дороги от Семипалатинска до Верного (Алма-Ата)<sup>12</sup>. В годы Советской власти он еще раз посетил Казахстан и обследовал продолжение западного Тарбагатая на запад в виде хребта Чингиз.

По справедливому указанию академика В. А. Обручева, «среди всех геологов, работавших по изучению местности вдоль Сибирской железной дороги и в золотоносных районах, А. К. Мейстер является одним из немногих, дававших наиболее полные предварительные и окончательные отчеты, сохранившие значительную часть своего значения до настоящего времени»<sup>13</sup>.

В своих опубликованных работах<sup>14</sup> А. К. Мейстер заявил об открытии им кембрийских отложений на северном склоне хребта Чингиз и отметил места распространения

толщи кембрийских метаморфических сланцев с прослойкой кварцитов, роговиков и известняков; описал территорию, охватывающую бассейн верхнего течения реки Чаган и большую часть хребта Чингиз. В этих его работах были описаны орография, стратиграфия, тектоника, гидрология, петрография и полезные ископаемые района, а также было уделено внимание массивно-кристаллическим породам.

Геологические исследования Центрального Казахстана также были связаны с поисками полезных ископаемых, нужных стране.

Еще в 1919 году Н. И. Тихонович провел большую работу по осмотру каменноугольных и медных месторождений Павлодарского округа.

В 1919—1923 годах А. А. Гапеев дал описание каменноугольных месторождений — Экибастузского, Сарыадры, Верхнешидертинского и др. Им было установлено значение Карагандинского месторождения угля, как одной из важнейших топливных баз Советского Союза.

Определенную работу проделал М. П. Русаков по исследованию Северного Прибалхашья. В 1921 году в отчете Сибирского отделения Геологического комитета было описано геологическое строение района 48—49° северной широты и 43—44° восточной долготы до озера Балхаш по исследованиям Русакова. Он изучал рудные районы Прибалхашья: Косайгир (Аврора), Кзыл-Еспе, Акчагыл и другие.

В 1923—1924 годах М. П. Русаков вел плодотворные исследования в Каркаралинском районе; результаты были обобщены и опубликованы позднее<sup>15</sup>.

С 1925 года в истории изучения геологии Центрального Казахстана наблюдается заметный подъем, в связи с составлением десятиверстной карты. Начало этой работе было положено Н. Г. Кассиным, описавшим Баянаульский и Верхнешидертинский листы<sup>16</sup>. В частности, им впервые отмечалось наличие здесь отложений силура. Работа Н. Г. Кассина по геологическому картированию послужила важным руководством для последующих исследований.

В геологической съемке Баянаул-Экибастузского района принял участие Д. С. Коржинский, который также указывал на наличие силурских отложений в Экибастузе.

В 1925 году были опубликованы данные Г. Л. Падалки по геологической съемке района на юго-запад от Каркаралинска<sup>17</sup>. Им отмечены девонские каменноугольные и более древние эффузивные и осадочные формации, интрузивные.