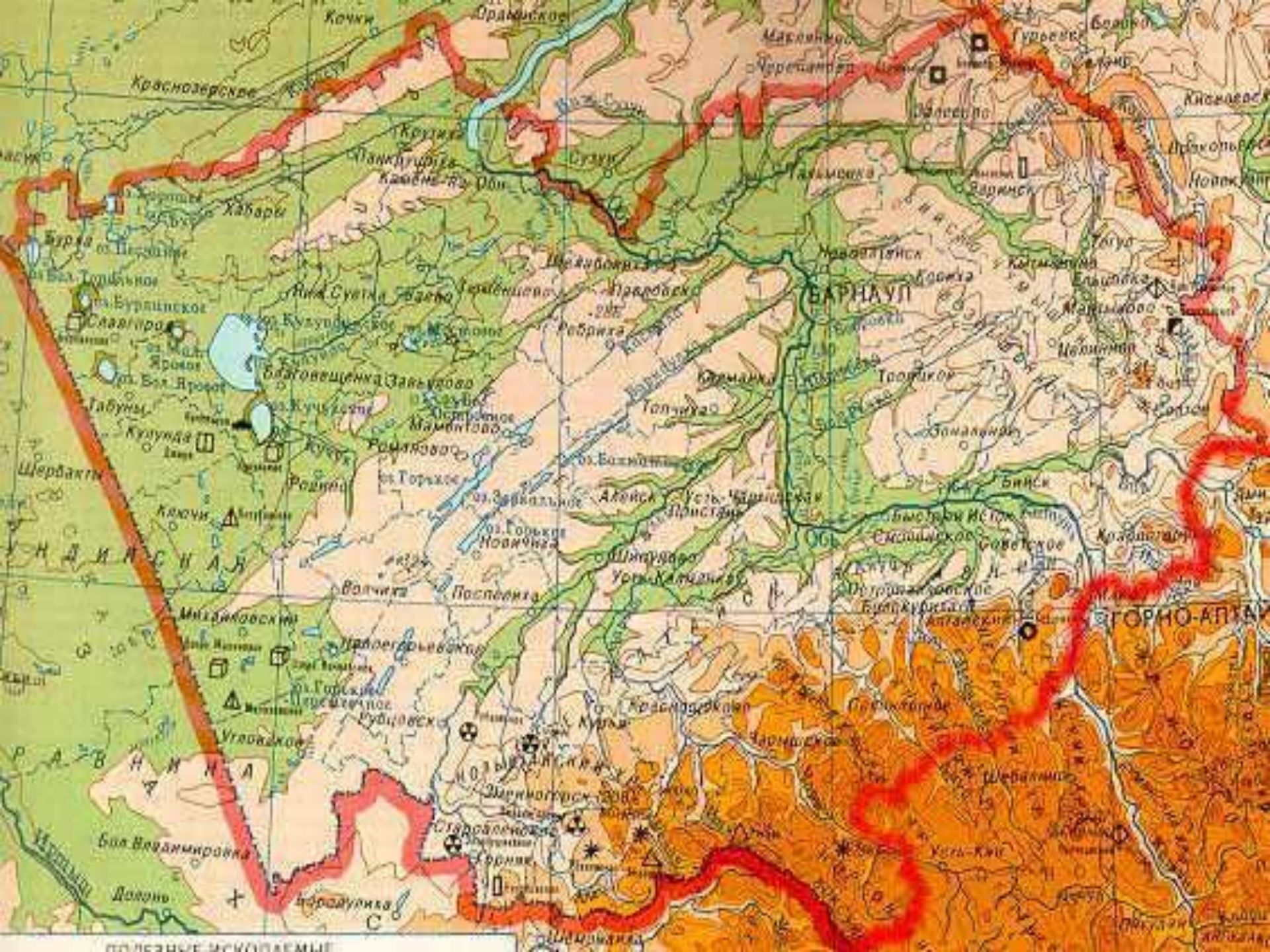
A scenic view of a river flowing through a rocky landscape with steep, rugged mountains in the background under a blue sky. The river is turbulent, with white water rapids. The mountains are brown and rocky, with some sparse vegetation. The sky is a clear, vibrant blue with a few wispy clouds.

**Основные формы
рельефа Алтайского
края**

Территория края относится к двум физическим странам — Западно-Сибирской равнине и Алтай — Саяны. Горная часть охватывает равнину с восточной и южной сторон — Салаирский кряж и предгорья Алтая. Западная и центральная части преимущественно равнинного характера — Приобское плато, Бийско-Чумышская возвышенность, Кулундинская степь.

В крае присутствуют почти все природные зоны России — степь и лесостепь, тайга и горы. Равнинная часть края характеризуется развитием степной и лесостепной природных зон, с ленточными борами, развитой балочно-овражной сетью, озёрами и колками.

- **Алтайские горы** состоят из хребтов, имеющих сложное расположение. В горах Алтая типы рельефа разнообразнее, чем на равнинах: имеется низкогорье, среднегорье, высокогорье, участки древних равнин и межгорные котловины. Низкогорье поднимается над равнинами края на 500 м и постепенно переходит в среднегорье с высотами до 2000 м. Низкогорье и среднегорье образовались на месте наклонной поверхности древней равнины и сильно расчленены разрушительной деятельностью воды, ветра, ледников. Для низкогорья и среднегорья характерно веерообразное расположение хребтов, простирающихся с северо-запада на юго-восток. Вершины среднегорных хребтов в основном плоские, иногда округлые, склоны пологие, разделены речными долинами. На водоразделах встречаются участки древней



полезные ископаемые

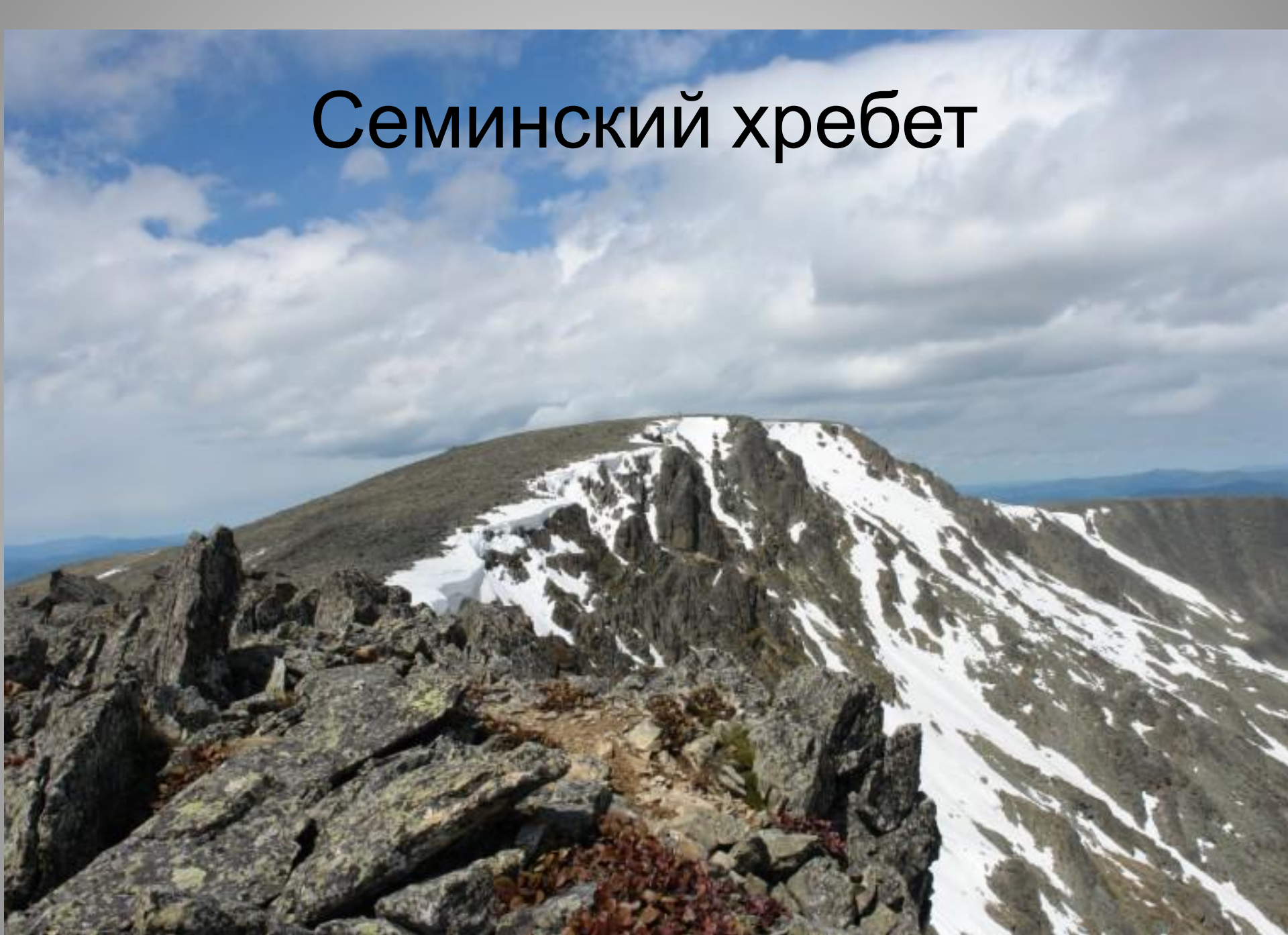
В пределах края находится лишь северная часть горной системы Алтая. Это хребты – Колыванский, Тигирекский, часть Коргонского, Баццелакского, Ануйского, Чергинского и Семинского.

Высшая точка — 2490 метров пока не имеет официального названия на карте и находится в истоках реки Кумир на Коргонском хребте.

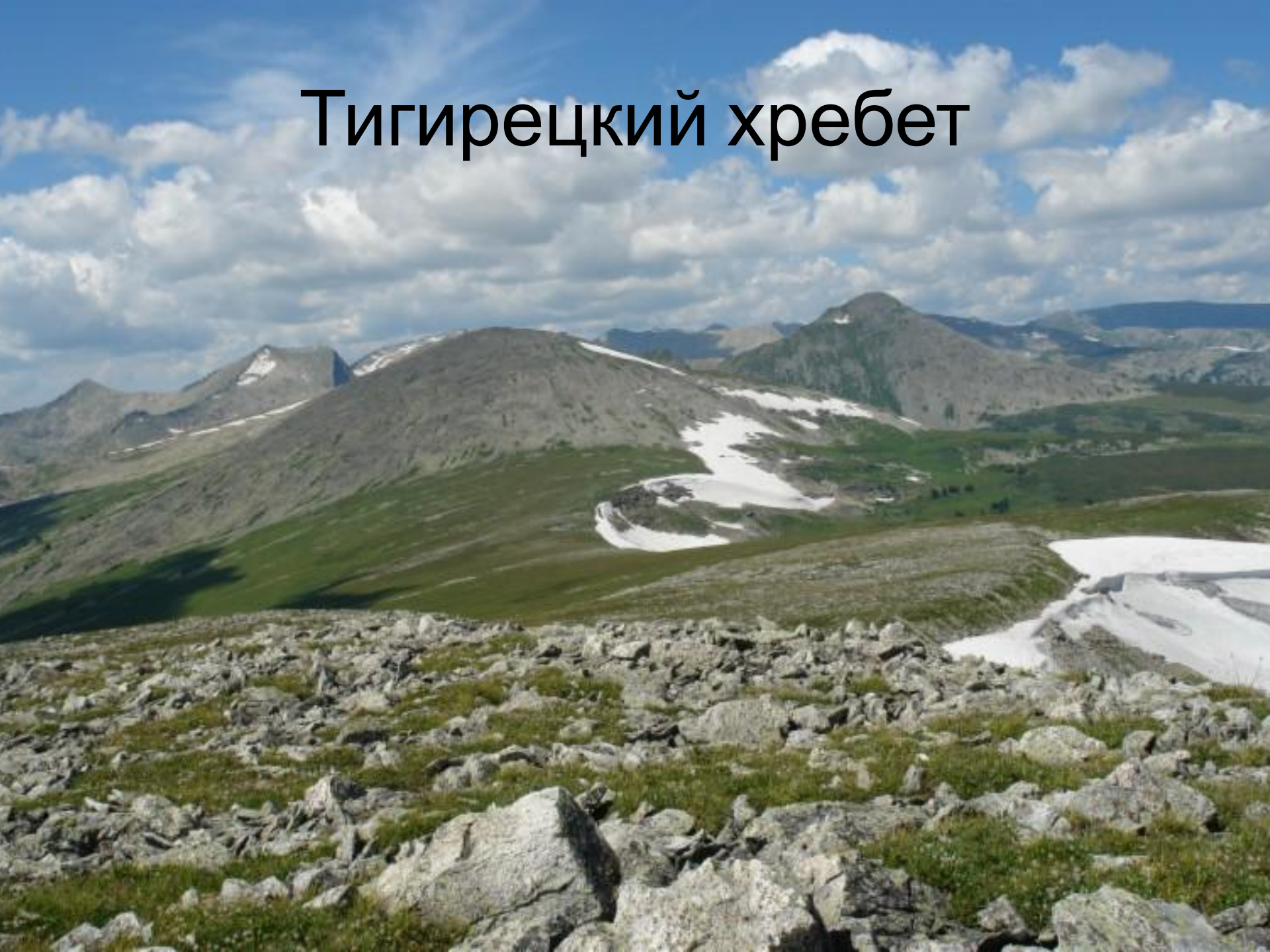
Коргонский хребет



Семинский хребет



Тигирецкий хребет



- На склонах некоторых хребтов много пещер. Есть пещеры, в которых археологи находят следы обитания древнего человека. Например, в [Денисовой пещере](#) (долина р. Ануй в Солонешенском районе) обнаружены останки древнего человека возрастом 42 тысячи лет.



Салайрский

кряж — возвышенность в Южной Сибири, расположенная на территории Алтайского края, Кемеровской и Новосибирской областей. Длина кряжа около 300 километров. Ширина 15-40 километров. Средняя высота 400 метров от уровня моря. Наиболее значимые вершины Кивда (618), Барсук (566), Гусек (589), и другие.

Юго-западный склон кряжа пологий. Его поверхность расчленена на холмы и увалы. Более крутой северо-восточный склон опускается несколькими уступами к днищу Кузнецкой котловины.

Салаирский кряж



Кулундинская низменность имеет хорошо выраженную плоскую поверхность с чередующимися волнисто-овражными участками.

В однообразном рельефе Кулунды хорошо заметны долины рек. Долины сформировались в ложбинах древнего стока, они неглубоки, их берега плавно, почти незаметно, сливаются с прилегающей местностью; широкие надпойменные террасы простираются на десятки километров.

В Кулунде встречаются западины — обширные степные блюдца, чередующиеся с пресными и солеными озерами. Пониженные участки сменяются невысокими гривами, протянувшимися в направлении ложбин древнего стока. Гривы являются водоразделами рек Кулундинской низменности. Гривистый рельеф Кулунды сформировался из осадков, накопленных при подпруживании ледниковых вод. Реки, питавшиеся ледниковыми водами в межледниковые эпохи четвертичного периода, разрушили морены и переработали их.

Кулундинская равнина





Приобское плато и Бие-Чумышская возвышенность — наиболее высокие предгорные участки Западно-Сибирской равнины.

Поверхность **Приобского плато** расчленена эрозионными долинами, простирающимися параллельно друг другу по ложбинам древнего стока. В направлении их протянулись и увалы.

С востока Приобское плато ограничивает Обь, широкая долина ее имеет асимметричное строение: правый берег низкий, левый высокий. Обь врывается в рыхлые отложения Приобского плато, и на крутом, высоком берегу под действием текучих вод интенсивно развиваются овраги и оползни. У г. Камня-на-Оби река прорезает плотные породы, долина суживается до трех километров. Ниже Камня-на-Оби расположено Обское водохранилище.

Водоразделы на Приобском плато плоские, с замкнутыми котловинами, по склонам водоразделов находятся балки и овраги. На водоразделах встречаются западины — это округлой формы понижения, возникшие в местах просачивания талых и дождевых

Приобское плато



Бие-Чумышская

возвышенность отделена от Приобского плато долиной Оби, расчленена рекой Чумыш и ее притоками. В западной части возвышенности находятся долины правых притоков Оби. Рельеф Бие-Чумышской возвышенности холмистый, с отчетливо вырисовывающимися сопками. На возвышенности развит овражно-балочный рельеф.



- Равнинный рельеф края в основном благоприятен для развития сельского хозяйства. Плоские и волнистые участки являются лучшими пахотными землями; в понижениях, в долинах рек и на поймах расположены пастбища, сенокосы. На равнине удобно сооружать крупные промышленные предприятия, выгодно проводить линии электропередач, строить железные и автомобильные дороги.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ АЛТАЯ

- Богаты недра Алтая полезными ископаемыми.
- Известны Змеиногорское и Золотушинское месторождения **полиметаллов**, которые имеют руды сложного состава и содержат медь, свинец, цинк, серебро, золото.
- **Вольфрамомолибденовые** месторождения находятся в кристаллических породах. Иногда они расположены в известняках, перерезанных кварцевыми жилами с разнообразными компонентами, состоящими из вольфрама, цинка, меди и редких металлов.

СВИНЕЦ



ЦИНК



- На Алтае имеется несколько месторождений **железных руд**. Главные из них находятся в районе Холзунского хребта — Инское и Белорецкое с запасами примерно 500 млн. магнетитовой руды с содержанием железа от 30 до 50%. В Кулундинской степи железные руды находятся у озера Кучук, ст. Кулунда и с. Ключи. Руды Кулунды содержат до 20% железа. Месторождения железных руд найдены в хребтах Сайлюгем, Чуйском, в среднем течении Чарыша и Бии.



Железная
руда



- По западным склонам Салаирского кряжа обнаружены месторождения **бокситов** (Бердское, Майское, Обуховское и другие месторождения) и **медной руды**. На стыке Алтайских гор и Салаира залетают руды **магния**.



- В озерах Кучукском и Большом Яровом есть **лечебные грязи**. В предгорьях Алтая найдены радиоактивные источники, особенно широко известны Белокурихинские **радоновые воды**, на базе которых функционирует [курорт](#).
- В Кулундинской низменности на глубине 1200—1400 м находятся пресные и минеральные подземные воды. Пресные воды пригодны для бытовых и технических целей, что имеет важное значение для засушливой Кулунды.

- В Кулундинской низменности больше соленых озер, чем пресных, часть их расположена на Приобском плато. В Кучукском, Кулундинском, Мармышанском имеется **мирабилит** - сульфат натрия). В рапе Кучукского и Большого Ярового озер содержится **хлористый магний, соли брома**. Запасы поваренной соли в Кучукском озере составляют 56,8 млн. т; в Бурлинском — 30 млн. т. В Михайловском, Танатар 1, в Петуховских озерах содержится **сода, поваренная соль, мирабилит**. Общие запасы природной соды в крае — более 6 млн. т, что составляет примерно 96% запасов России (первое место в мире). По запасам мирабилита край занимает первое место в России. Мирабилит содержится в рассоле Кучукского озера и залегает в нем пластом мощностью до трех метров.

- Строительный материал имеется почти во всех районах края. Запасы **глин** для производства кирпича неограниченны. В среднем течении Бии находится Ажинское месторождение многоцветных красящих глин — красного, синего, желтого, серого и других цветов. Из них изготавливаются минеральные краски. Цементные огнеупорные глины расположены на западных склонах Салаира. Крупное Врублево-Агафоновское месторождение в районе ст. Голуха имеет запасы до 35 млн. т известняка и 11 млн. т глины.

- В Алтайском крае широко распространены различные виды песка. **Кварцевые пески** используются для производства силикатных кирпичей, из чистых кварцевых песков получают стекло. Месторождения **строительных песков** расположены вблизи Барнаула, Камня-на-Оби. Песчано-гравийные смеси находятся в долине Бии, Катуня, в верховьях Алея.

- **Мрамор** — ценный декоративный строительный материал. По долине Чуй на десятки километров тянутся хребты, основной породой которых является белый, фиолетовый и серый мрамор. В Ороктойском месторождении (среднее течение Катунь) мрамор нескольких цветов и оттенков: палевые и белоснежные мраморы сменяются розовыми и золотистыми. Ороктойским мрамором облицована Таганская станция Московского метрополитена, а пуштулимским — колонны станции «Парк культуры и отдыха». Пуштулимское месторождение находится на Салаире. Известен коргонский мрамор по Чарышу.

- .



мрамор
р

- Яшмы, кварциты, порфиры и другие поделочные камни, многокрасочные и высококачественные, находятся в Колыванском, Тигирецком, Коргонском и других хребтах северо-западного Алтая. Нередко встречаются опалы, халцедоны, горный хрусталь. В Горном Алтае есть грифовые сланцы, на Салаире — графит

ЯШМ
а



Чаша из порфира



Малахит, лазурит



- На Алтае много поделочных, только здесь встречающихся камней, известных с демидовских времен.
В пос. **Колывань** находится шлифовальная фабрика. Вазы и чаши, изготовленные здесь, украшают залы различных музеев нашей страны и зарубежья. А самая крупная вещь, изготовленная здесь, — чаша Колоссальная, вес которой составляет 11 тонн, находится в Эрмитаже г. Санкт-Петербурга. Чаше ее называют «Царицей ваз», а изготавливали ее 15 лет. Не случайно изображение этой вазы помещено на герб Алтайского края.

Колыванская ваза - "царица ваз".
1829-1843 гг.



- **Гнейсы и гипс** используются как строительные материалы. Основное месторождение гипса у озера Джира в Кулундинской степи.
- Значительны запасы **гранита**, который применяется при строительстве прочных сооружений; он хорошо полируется и поэтому используется для облицовки зданий и памятников.

Виды гранита

