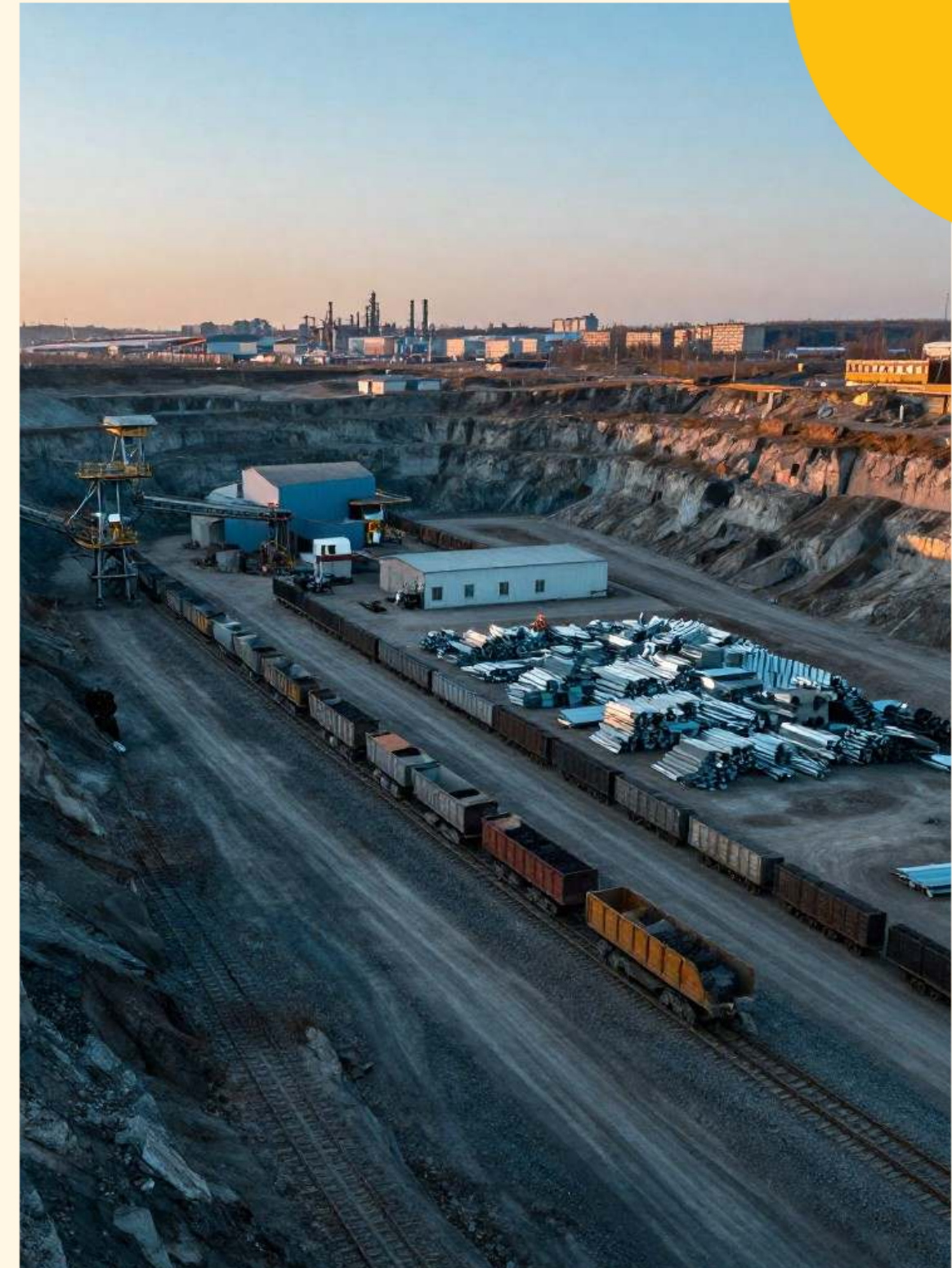


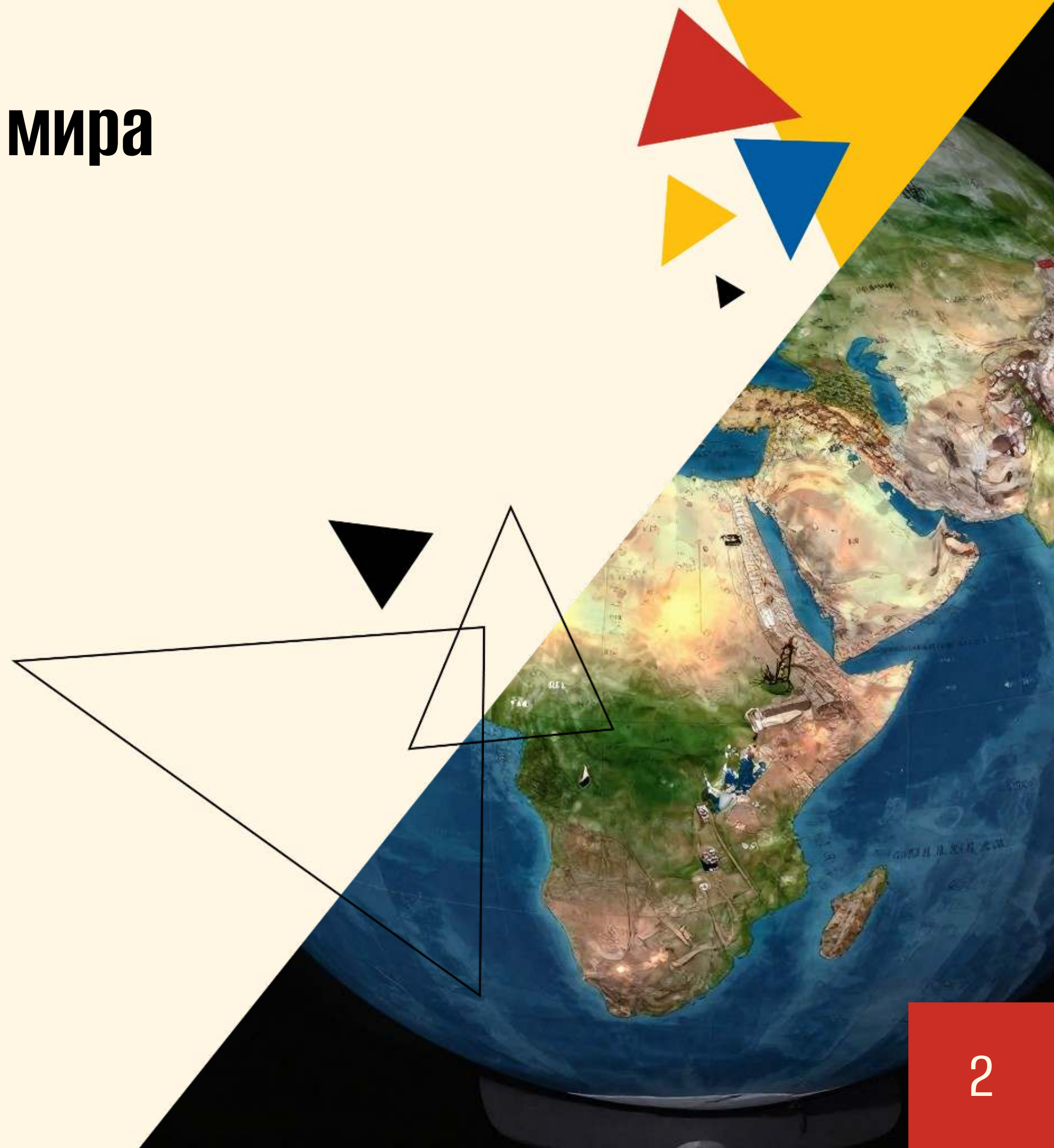
География горнодобычи: от недр к экономике

Как недра превращаются в сырьё, а сырьё — в основу экономики.



Как устроена добыча на карте мира

География горнодобычи объясняет, где находятся полезные ископаемые, как их извлекают и почему добыча сосредоточена именно в определённых районах.





Практически весь современный мир
зависит от добытого сырья: от зданий
и дорог до техники и связи.

3

главные группы ресурсов дают основу для жизни, транспорта и промышленности.

Обобщение по материалам школьной географии
и отраслевой статистики

Как читать карту добычи

Легенда и знаки

На карте сначала находят легенду: по ней видно, где отмечены месторождения, рудники, шахты и порты. Без условных знаков легко спутать районы добычи с обычными промышленными зонами.

Расстояния и связи

Затем смотрят на масштаб и границы стран. Они помогают понять, насколько далеко расположены месторождения от заводов, железных дорог и морских путей вывоза сырья.

Полосы месторождений

Если цветные линии или пятна тянутся полосой, это часто означает геологический пояс или крупный бассейн. Такие зоны возникают не случайно, а связаны с строением земной коры.



Почему ресурсы распределены неравномерно

1 Разная история Земли

Сначала нужно понять, что земная кора формировалась в разных условиях. Где-то преобладали вулканы и магма, где-то — моря, болота и наносы рек.

2 Разные породы — разные ресурсы

Потом важно учитывать тип пород. В магматических, осадочных и метаморфических толщах накапливаются разные ресурсы, поэтому одни районы богаты рудами, а другие — углём или нефтью.

3 Неравномерная карта ресурсов

В итоге полезные ископаемые образуют неравномерную карту мира. Именно поэтому одни страны становятся центрами добычи определённых ресурсов, а другие почти не имеют собственных запасов.



Главные факторы размещения добычи

Для шахт и карьеров нужны вода, электричество и топливо. Если их не хватает, себестоимость растёт, а добыча становится менее выгодной даже при богатых запасах.

Вода и энергия

Месторождение

Без месторождения добыча просто невозможна: именно качество, глубина и размеры запасов определяют, стоит ли вообще начинать разработку участка.

Рельеф и климат

Рельеф и климат влияют на технику и сроки работ. В горах, тундре, пустыне или зоне вечной мерзлоты добывать сложнее, чем на ровной и доступной территории.

Транспорт и рынки

Рядом должны быть дороги, железные дороги, порты или трубопроводы. Иначе тяжёлое сырьё трудно доставить на заводы и в крупные города-потребители.

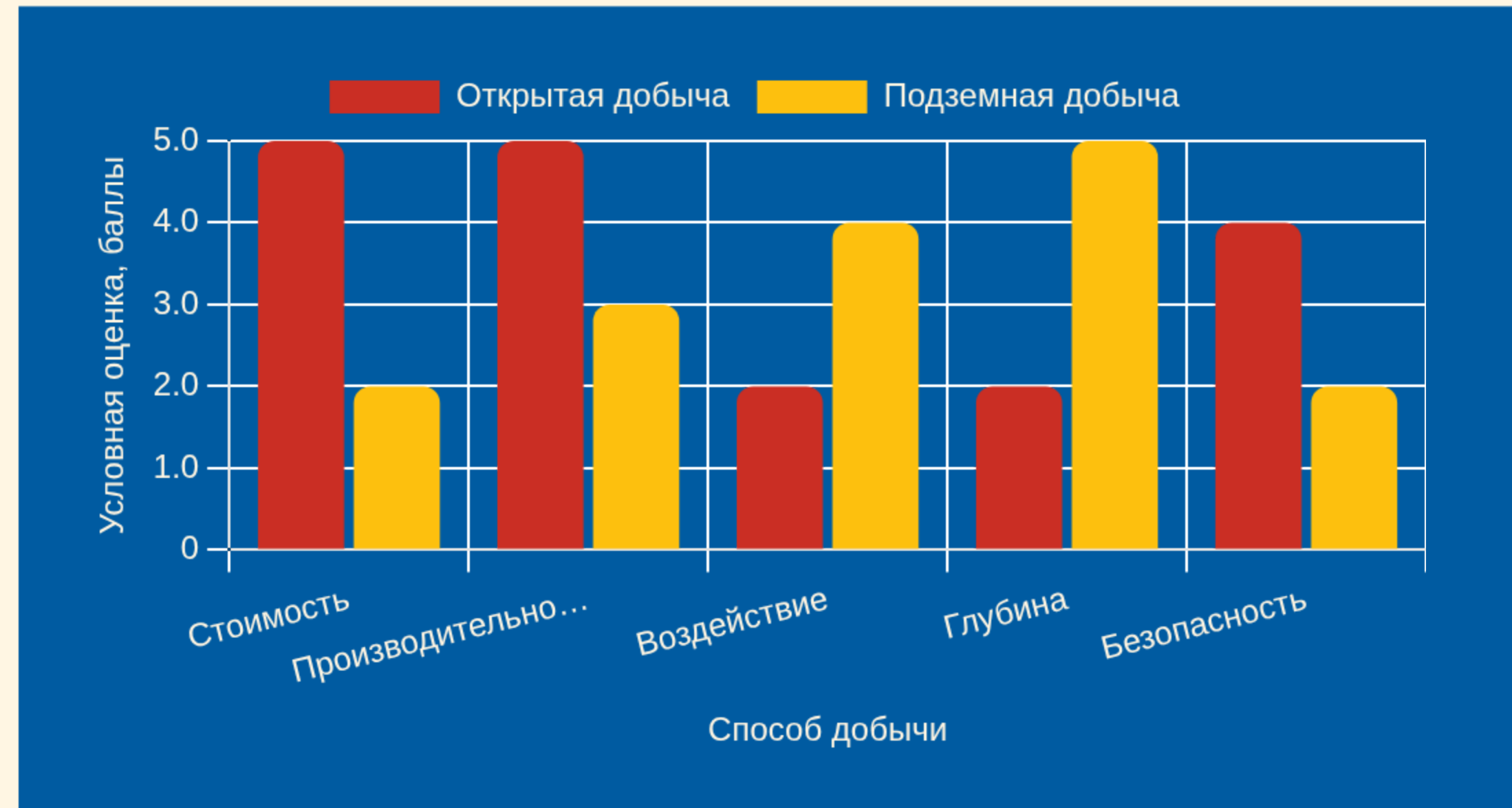
Рабочая сила

Нужны работники, инженеры и обслуживающий персонал. В районах с нехваткой кадров предприятия тратят больше средств на обучение, жильё и привлечение специалистов.

Открытая и подземная добыча

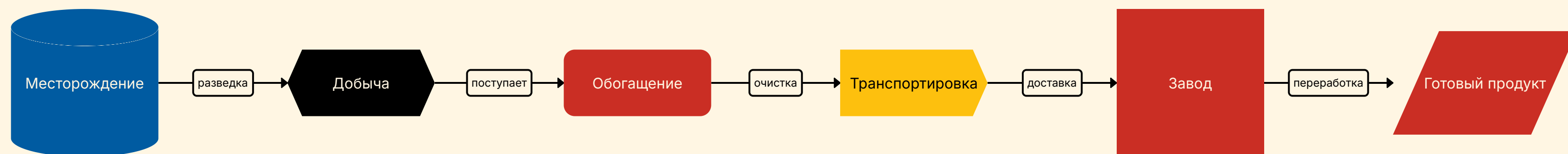
Открытый способ подходит для неглубоких залежей, а подземный — для богатых пластов, спрятанных в толще пород. Выбор зависит от условий месторождения и затрат.

Карьеры выигрывают по дешевизне и объёму работ, а шахты — по доступу к глубоким запасам. Поэтому способ добычи всегда выбирают по условиям залегания.



Путь сырья к готовому продукту

Схема показывает, как сырьё проходит путь от участка добычи до промышленного изделия.



Железная руда и мировые центры



Австралийские карьеры

Австралия известна огромными железорудными районами на западе страны. Добыча здесь связана с крупными карьерами, современными железными дорогами и портами, через которые руда отправляется в другие части мира.



Бразильский Каражас

В Бразилии важную роль играет район Каражас. Это один из самых известных центров добычи железной руды, где природные запасы сочетаются с транспортом и выходом к экспортным маршрутам.



Промышленные связи

Россия, Китай и Индия тоже входят в число заметных производителей железной руды. Здесь добыча часто связана с металлургическими районами, потому что рядом проще перерабатывать и использовать сырьё.

География меди

1 Сырьё для техники

Медь особенно важна для электропроводки, техники и строительства. Поэтому крупные добывающие районы Чили, Перу, ДР Конго, США и Замбии имеют значение не только для своих стран, но и для мирового рынка.

3 Порты и экспорт

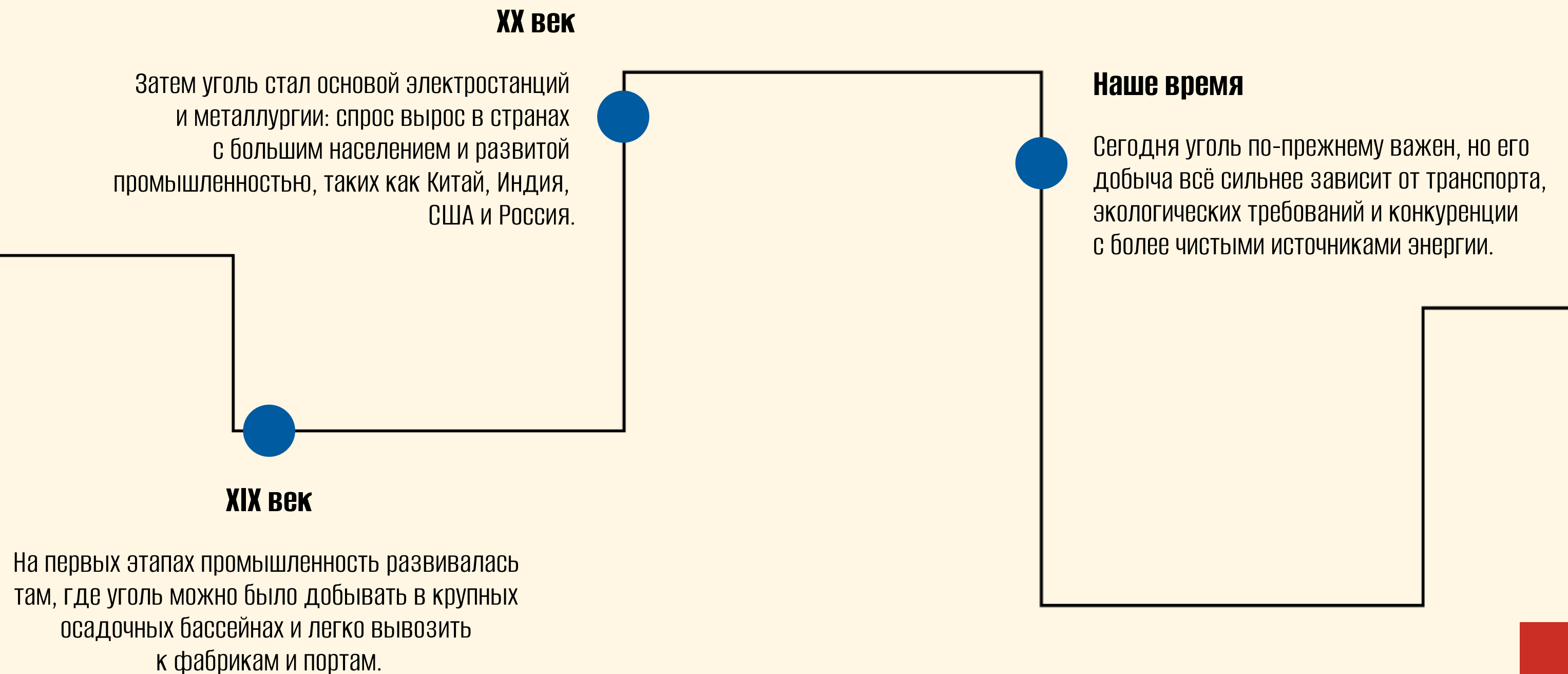
Для вывоза меди особенно важны тихоокеанские порты. Они сокращают путь до потребителей в Азии и делают экспорт удобнее, чем перевозка через всю сушу.

2 Анды как главный пояс

Чили и Перу выделяются огромными запасами в Андах. Здесь добычу часто ведут открытым способом, а сухой климат помогает работать в карьерах и снижает помехи от дождей.



От бассейна до электростанции



Почему ценные ресурсы встречаются точечно

Золото и древние породы

Золото ценится даже в небольших объёмах, поэтому его месторождения разрабатывают там, где древние горные породы сохранили следы сложных геологических процессов и многократных перемещений вещества.

Алмазные трубки

Алмазы часто связаны с кимберлитовыми трубками — узкими каналами, по которым магма поднималась из глубины. Поэтому важнее всего не площадь страны, а редкие точки концентрации сырья.

Редкие металлы

Редкие металлы нужны электронике, аккумуляторам и современной технике. Их добыча возможна только в отдельных районах с особым строением земной коры, поэтому они распределены особенно неравномерно.



Ключевые районы и ресурсы

Североамериканская добыча тяготеет к районам с удобными путями вывоза, крупной промышленностью и устойчивым спросом на сырьё.

Лидируют территории, где добыча связана с транспортом, энергией и перерабатывающей промышленностью.

Район	Основное сырьё	Особенность
США	уголь, медь, уран	крупный рынок
Канада	никель, золото	мощная база

Основные страны и ресурсы

В Латинской Америке добыча сосредоточена в Андском поясе и рядом с океанским побережьем, что облегчает экспорт металлов и солей.

Главные центры добычи связаны с Андами и удобным выходом к морским портам.

Страна	Сырьё	Роль
Чили	медь, литий	лидер региона
Перу	медь, серебро	андский пояс
Бразилия	железная руда	крупный экспорт

Ресурсы и районы добычи

В Европе и СНГ добыча часто привязана к старым промышленным районам, где уже есть железные дороги, энергетика и крупные потребители сырья.

Размещение отрасли определяется не только запасами, но и близостью к промышленным центрам и транспортным узлам.

Страна	Сырьё	Особенность
Россия	уголь, руда	разные районы
Казахстан	руда, уголь	крупные бассейны
Польша	уголь	историческая добыча

Ресурсы и условия добычи

Во многих африканских странах добыча особенно заметна там, где рядом есть порты, дороги и надёжное энергоснабжение для вывоза сырья.

Африка богата рудными ресурсами, но успех добычи сильно зависит от инфраструктуры и стабильности работы отрасли.

Страна	Сырьё	Особенность
ЮАР	золото, алмазы	развитая добыча
ДР Конго	медь, кобальт	значимые руды
Гвинея	бокситы	экспорт сырья

Главные страны и специализация

В Азии и Океании добыча охватывает как огромные внутренние рынки, так и крупные экспортные потоки через морские порты.

Регион объединяет страны с разными моделями: одни добывают прежде всего для себя, другие — для мирового рынка.

Страна	Сырьё	Особенность
Китай	уголь, руда	огромный спрос
Австралия	руда, бокситы	экспорт через порты
Индонезия	уголь, никель	сырьевая база

Ключевые элементы связи добычи с рынком



Морские порты

Порты сокращают путь тяжёлого сырья к мировым рынкам. Для руды, угля и бокситов расстояние до берега часто решает, будет ли добыча прибыльной.



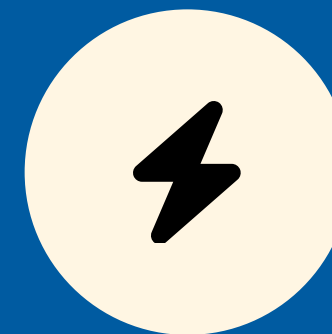
Железные дороги

Железные дороги связывают шахты, карьеры и заводы в единую цепочку. Без них даже богатое месторождение может оставаться слишком дорогим для разработки.



Трубопроводы

Трубопроводы особенно важны для нефти и газа, потому что снижают потери при перевозке и помогают быстро доставлять сырьё на переработку.



Энергоснабжение

Электроэнергия обеспечивает работу насосов, дробилок и подъёмников. Если энергии не хватает, добыча замедляется, а себестоимость сырья заметно растёт.

Как руду делают ценнее

1 Дробление

Сначала руду измельчают, чтобы отделить пустую породу от полезного минерала. Это облегчает дальнейшую обработку и делает сырьё более удобным для перевозки.

2 Сортировка

Затем материал сортируют по крупности и составу, отбирая более ценные части. Такой этап помогает не тратить ресурсы на перевозку лишней массы.

3 Разделение

После этого используют промывку или магнитное разделение, чтобы повысить концентрацию нужного вещества. Способ зависит от того, какое сырьё добыто.

4 Готовый концентрат

В итоге получают концентрат, который проще отправить на металлургический или химический завод. Так даже бедная руда становится полезной для промышленности.



Горнодобыча в системе хозяйства

Горнодобывающая промышленность показывает, как природные богатства превращаются в основу экономики и повседневной жизни. Понимая её географию, легче объяснить, почему одни территории богаты сырьём, а другие — инфраструктурой.