

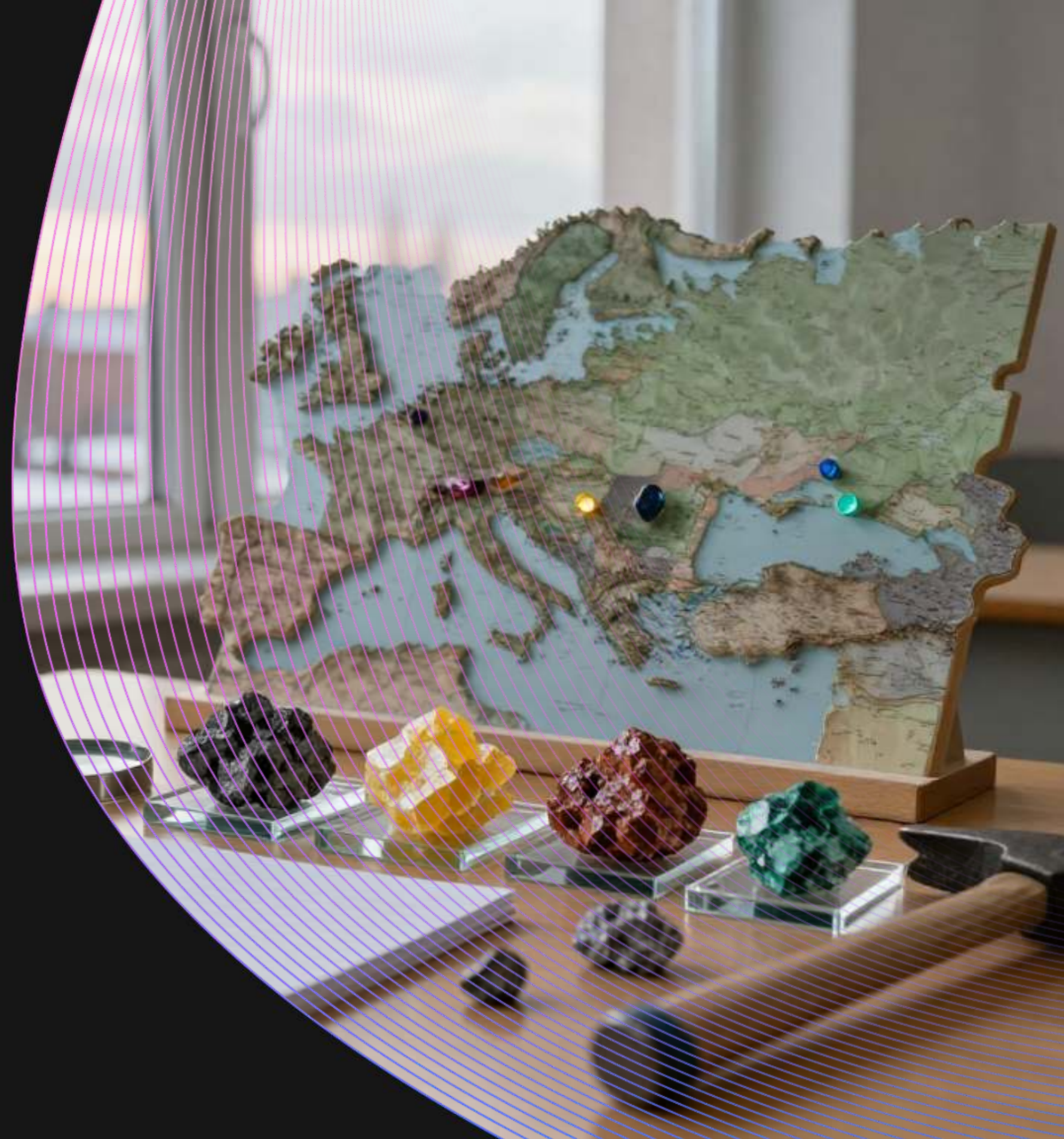
Полезные ископаемые и их основные месторождения я

Ресурсы природы, которые обеспечивают
жизнь и развитие хозяйства



Зачем географу изучать полезные ископаемые

География показывает, где
сосредоточены ресурсы, почему они
распределены неравномерно
и как это влияет на промышленность,
транспорт, строительство и развитие
регионов России.



Три главные группы полезных ископаемых



Рудные ресурсы

Эти полезные ископаемые содержат металлы: железо, медь, алюминий, никель, золото. Из них получают сырьё для техники, транспорта, строительства и многих видов промышленной продукции.



Горючие ресурсы

К ним относятся уголь, нефть, природный газ и торф. При сгорании они дают энергию, поэтому особенно важны для электростанций, отопления, транспорта и химической промышленности.



Нерудные ресурсы

В этой группе нет металлов, зато есть важное сырьё для строительства, химии и сельского хозяйства: соль, песок, глина, известняк и фосфориты, нужные людям ежедневно.

Группы полезных ископаемых и их использование

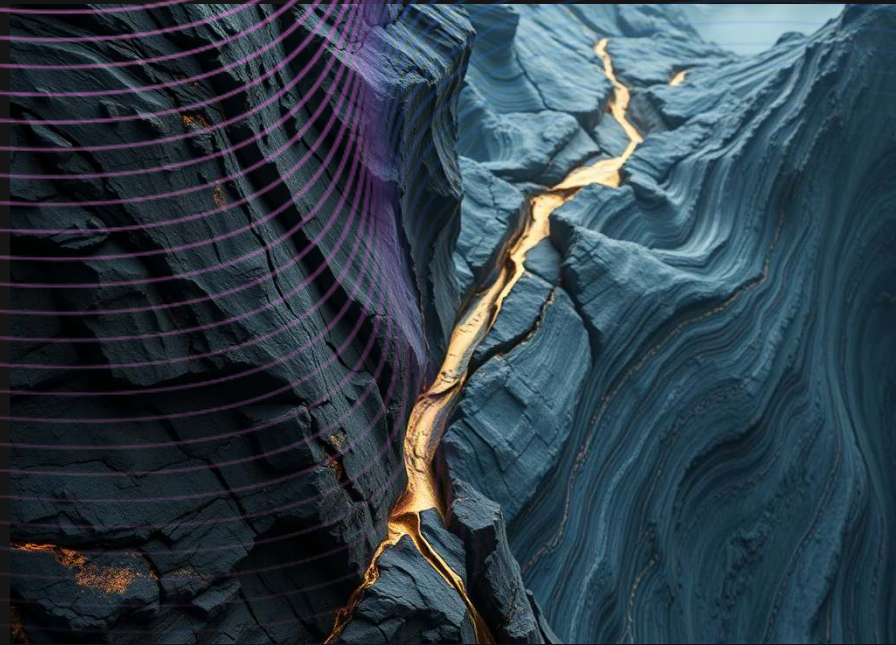
Группа	Примеры	Применение
Рудные	железная руда, бокситы	металлы
Горючие	нефть, газ, уголь	энергия, химия
Нерудные	соль, глина, известняк	строительство, удобрения

- Разные виды сырья по-разному служат хозяйству страны: одни дают металлы, другие — энергию, третьи — материалы для строительства и сельского хозяйства.

Все три группы нужны одновременно: без одной из них трудно развивать промышленность, транспорт, строительство и сельское хозяйство.

Материалы школьного курса географии, тема «Полезные ископаемые»

Как строение Земли влияет на размещение месторождений



Горы и рудные богатства

В горных районах породы часто были смяты, подняты и изменены, поэтому здесь нередко встречаются руды металлов. Такие территории можно представить как «слоёный» и сильно преобразованный участок земной коры.



Равнины и топливные ресурсы

Крупные равнинные пространства и осадочные бассейны чаще связаны с нефтью, газом и углём. Именно здесь миллионы лет накапливались осадки и остатки живых организмов, из которых формировались месторождения.



Древние участки коры

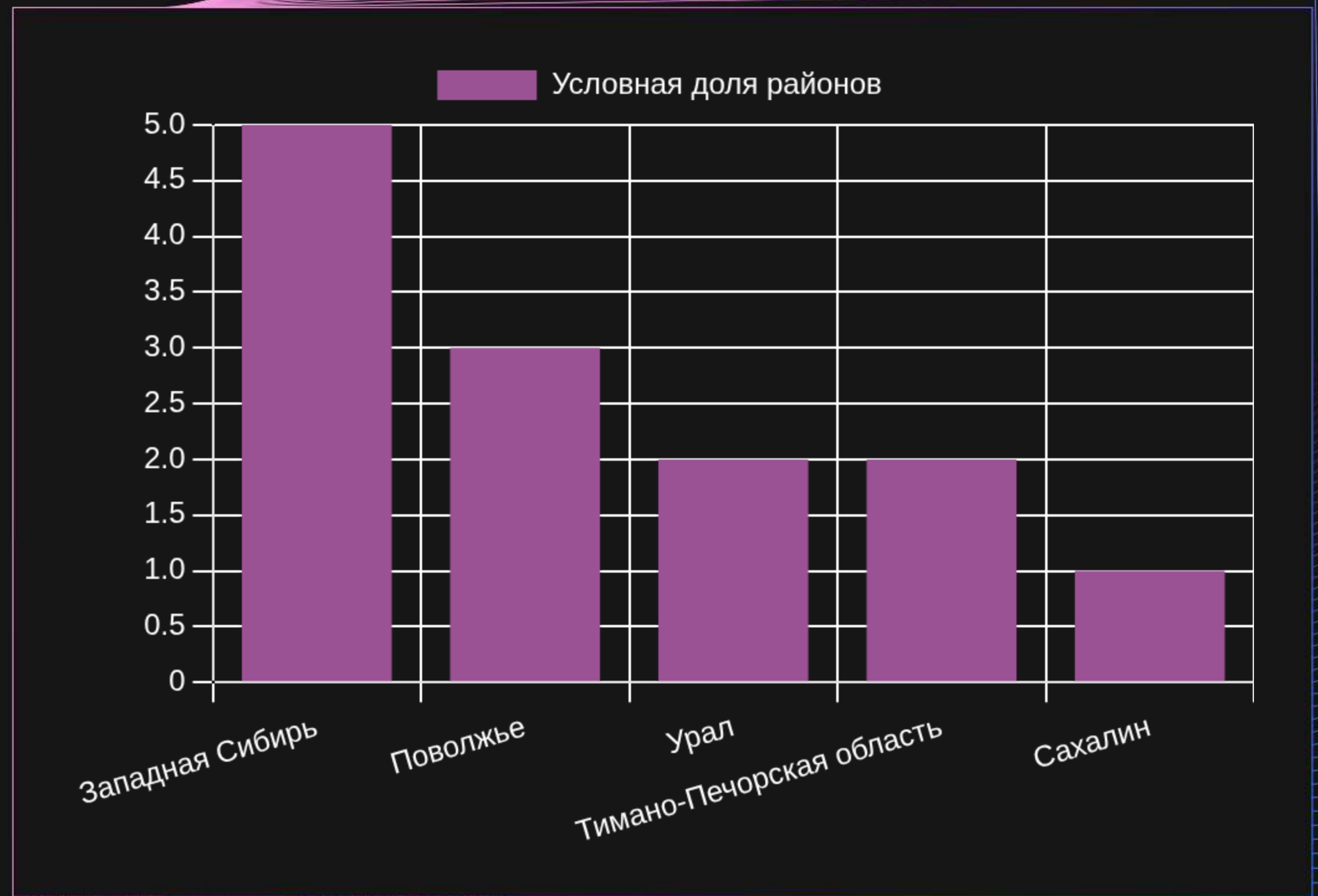
Щиты и платформы — это древние и устойчивые части земной коры. Они могут быть богаты железными рудами и алмазами, поэтому на карте такие районы часто выделяются как особенно ценные.

Крупнейшие районы добычи нефти и природного газа в России

— Западная Сибирь выделяется особенно резко: именно здесь сосредоточены крупнейшие топливные ресурсы страны и развитая сеть добычи и трубопроводов.

Добыча топлива сосредоточена в нескольких районах, а не по всей территории страны; решающую роль играет геологическое строение осадочных бассейнов.

Сводные сведения школьного курса географии; условное ранжирование районов по описанию в задании



Нефть: основные районы и значение для хозяйства

1 Главный район добычи

Западная Сибирь остаётся главным нефтяным районом России. Особенно выделяются Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, где сосредоточены крупные промыслы и развитая инфраструктура добычи.

2 Другие важные центры

Значимые районы добычи есть в Татарстане, Башкортостане, Самарской области и на Сахалине. Это показывает, что нефть добывают не в одном месте, а в нескольких крупных нефтяных узлах страны.

3 Роль в повседневной жизни

Нефть нужна для бензина, дизельного топлива, керосина, масел, пластмасс и многих химических продуктов. Поэтому от неё зависят транспорт, заводы, дороги и множество товаров, которыми мы пользуемся каждый день.

Природный газ: крупнейшие месторождения и применение

Север Западной Сибири

Основные запасы газа сосредоточены в Ямало-Ненецком автономном округе. Этот район называют одним из главных газовых центров страны благодаря крупным месторождениям и мощной добывающей инфраструктуре.

Использование в быту и промышленности

Газ идёт на отопление домов, приготовление пищи, выработку электроэнергии и производство удобрений. Он удобен тем, что легко подаётся по трубопроводам и широко применяется в городах и на предприятиях.

Известные месторождения

К числу наиболее известных относятся Уренгойское, Ямбургское и Бованенковское месторождения. Они хорошо показывают, как сильно газовая промышленность опирается на конкретные природные районы.

Более чистое топливо

При сгорании природный газ выделяет меньше дыма и сажи, чем уголь. Поэтому его часто считают более чистым видом топлива, особенно в крупных населённых пунктах и на электростанциях.



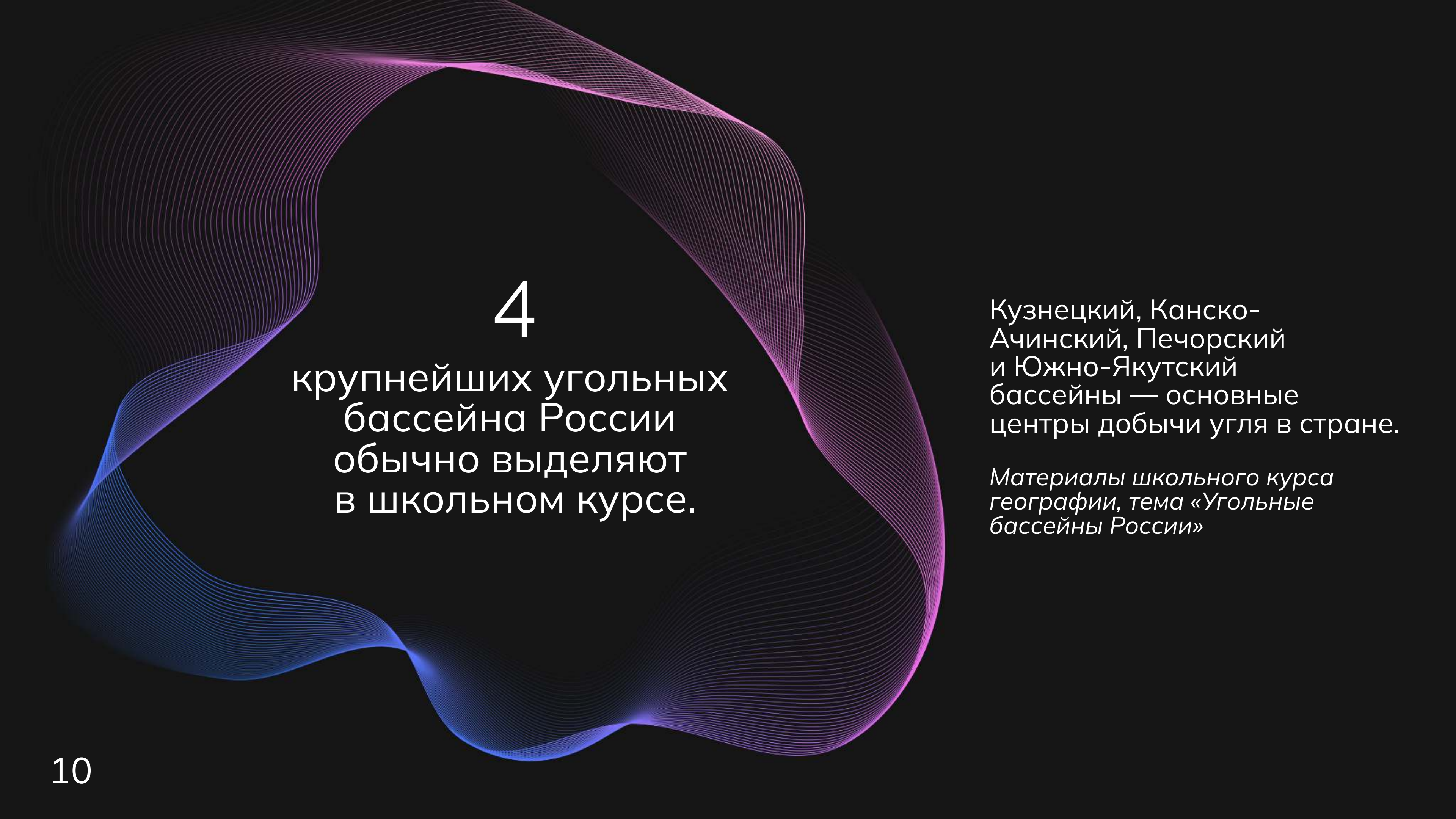
Крупные железорудные районы России

Район	Особенность	Значение
КМА	крупнейший район	металлургия
Урал	старейший район	добыча и переработка
Кольский п-ов и Карелия	северо-запад	снабжение заводов

Железные руды распределены неравномерно: главные районы добычи связаны с определёнными геологическими структурами и историей формирования земной коры.

Крупные запасы железной руды сосредоточены в немногих районах, поэтому именно они особенно важны для металлургии страны.

Материалы школьного курса географии России



4

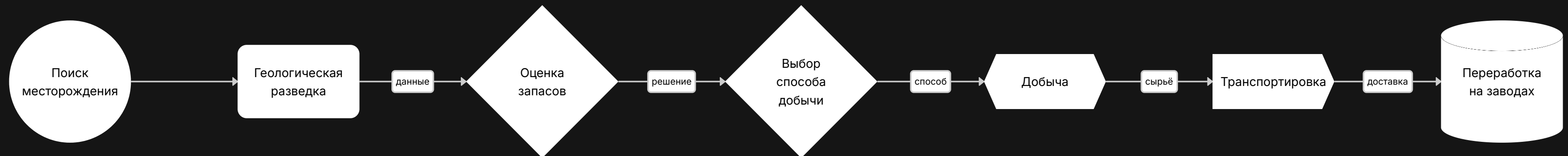
крупнейших угольных
бассейна России
обычно выделяют
в школьном курсе.

Кузнецкий, Канско-
Ачинский, Печорский
и Южно-Якутский
бассейны — основные
центры добычи угля в стране.

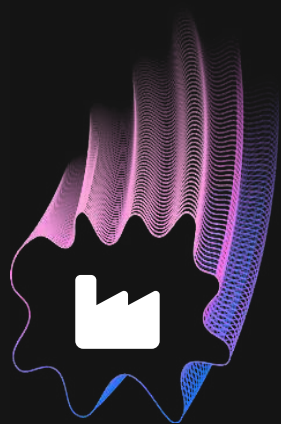
*Материалы школьного курса
географии, тема «Угольные
бассейны России»*

Путь от поиска до переработки

Схема показывает основные этапы освоения месторождения и выбор способа добычи в зависимости от условий залегания

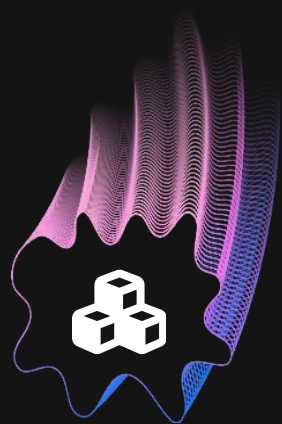


Что из нерудного сырья встречается в повседневной жизни



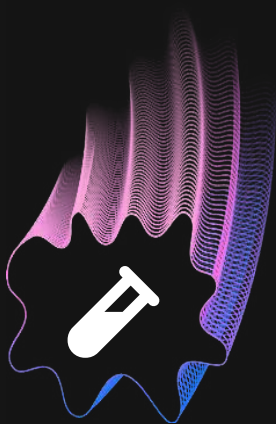
Известняк

Известняк нужен для изготовления цемента и извести. Без него невозможно массовое строительство домов, дорог и других сооружений, а также производство многих строительных смесей.



Глина и песок

Глина идёт на кирпич, черепицу и керамику, а песок — на бетон, стекло и дорожные смеси. Эти материалы незаметны, но ежедневно используются почти в каждом городе.



Каменная соль

Каменная соль нужна не только в пищевой промышленности. Её также применяют в химическом производстве, поэтому она связана и с бытом, и с работой заводов.



Фосфориты

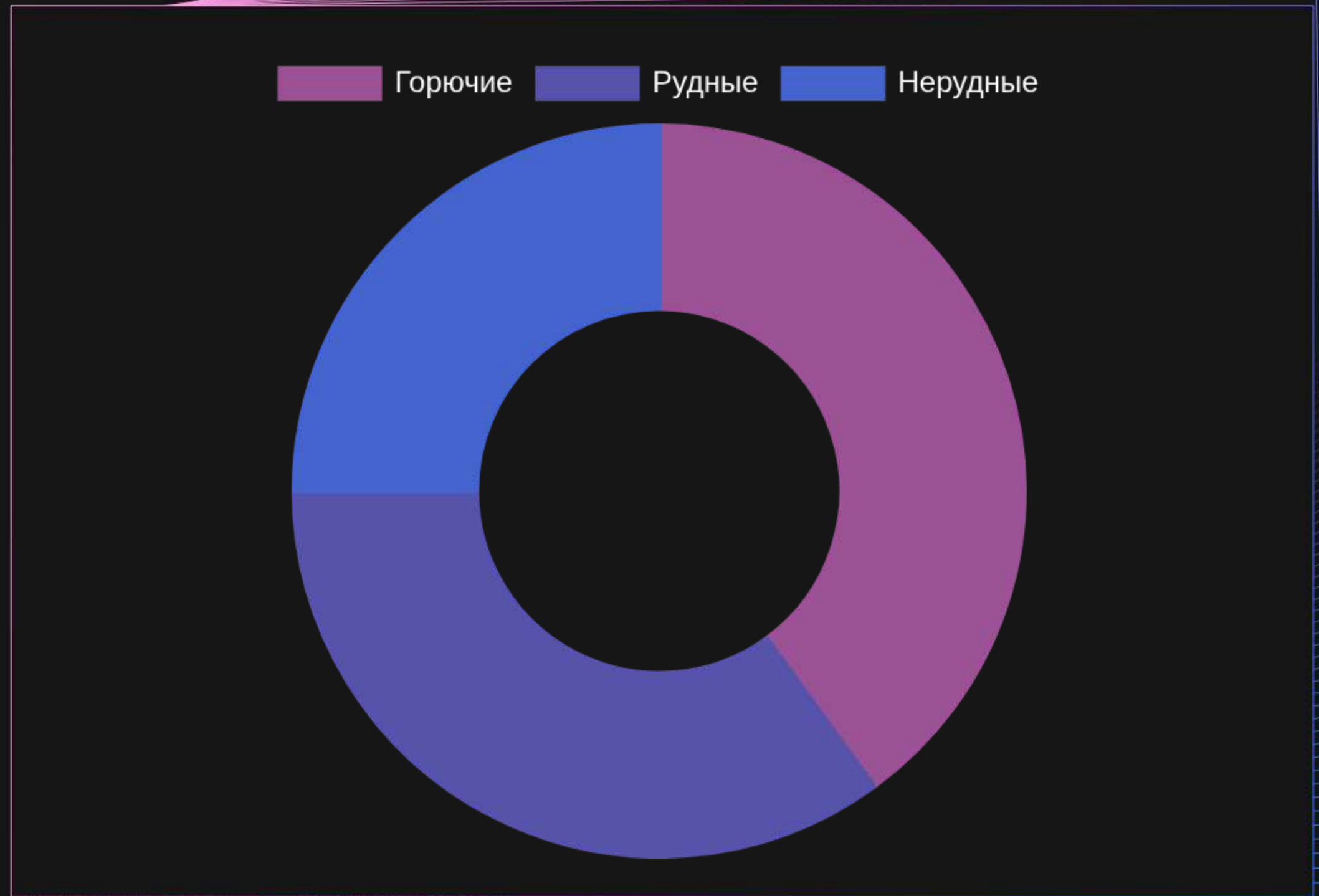
Фосфориты служат сырьём для удобрений. Именно поэтому они важны для сельского хозяйства: благодаря им растения получают нужные вещества, а урожай становится выше и стабильнее.

Сравнение роли основных групп полезных ископаемых

— Все три группы нужны одновременно: одна даёт энергию, другая — металлы, третья — строительное и химическое сырьё.

Ни одна группа не может заменить остальные, поэтому хозяйство страны опирается на их сочетание.

Схематическая диаграмма по материалам школьного курса географии; значения условные, для сравнения роли групп



Два взгляда на алмазы Якутии



Трубка «Мир»: огромный след в истории добычи

Кимберлитовая трубка «Мир» стала одним из самых известных символов алмазной Якутии. Она расположена в городе Мирный и долгое время была важнейшим центром добычи. На её примере хорошо видно, как природное богатство меняет облик территории и развитие поселения.



«Удачная» и «Айхал»: северные месторождения алмазов

На севере Якутии работают крупные алмазные месторождения «Удачная» и «Айхал». Здесь добывают ценное сырьё, которое потом превращают не только в украшения, но и в инструменты для резки, бурения и шлифования благодаря исключительной твёрдости алмаза.

Крупные страны — лидеры по полезным ископаемым

Вид сырья	Страны-лидеры	Особенность
Нефть	Саудовская Аравия, Россия, США	Экспорт
Газ	Россия, Иран, Катар	Осадочные бассейны
Уголь	Китай, Индия, США	Энергетика
Железная руда	Австралия, Бразилия, Россия	Металлургия
Алмазы	Россия, Ботсвана, Канада	Редкое сырьё

— Таблица показывает страны, которые особенно известны добычей отдельных видов сырья, и помогает увидеть, что ресурсы сосредоточены в разных регионах мира.

Лидеры по разным видам сырья не совпадают: это подтверждает неравномерное размещение полезных ископаемых на Земле.

Школьный курс географии; обобщённые сведения о крупнейших странах-добытчиках

Почему полезные ископаемые распределены неравномерно

1 Разный возраст пород

Земная кора формировалась в разные геологические эпохи, поэтому одни территории богаче одними полезными ископаемыми, а другие — совсем иными. История пород определяет, что именно в них сохранилось.

2 Осадочные бассейны

В осадочных бассейнах лучше накапливаются и сохраняются нефть, газ и уголь. Там долго откладывались остатки растений и организмов, из которых позже образовались горючие ресурсы.

3 Щиты и платформы

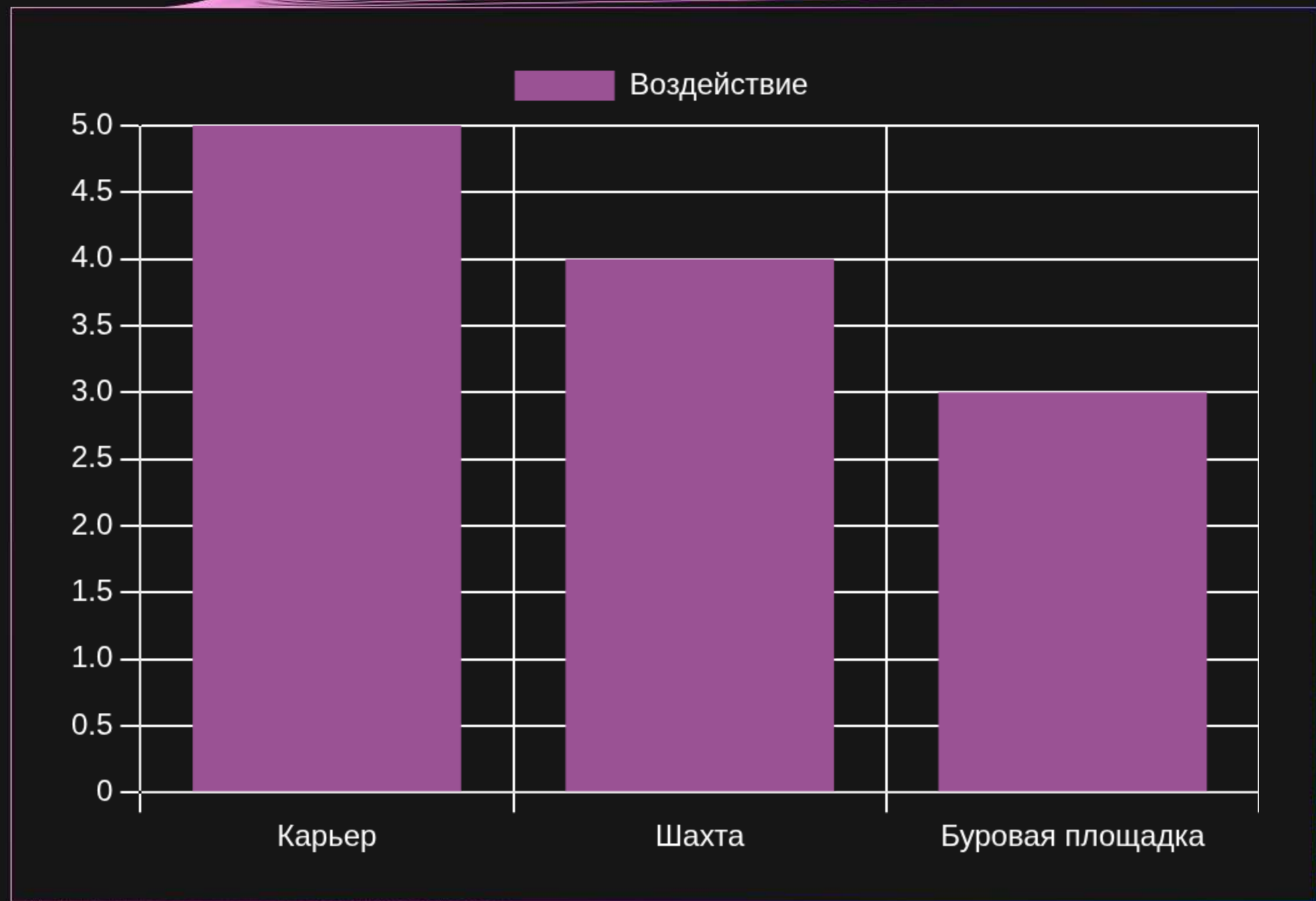
В древних участках земной коры чаще встречаются рудные полезные ископаемые и алмазы. Поэтому у каждого региона складывается своя специализация, связанная с природными условиями и строением недр.

Как способы добычи влияют на природу

Каждый способ добычи по-своему меняет территорию: где-то сильнее страдает рельеф, где-то возрастает риск загрязнения воды и почвы.

Чем глубже и сложнее месторождение, тем больше техники, энергии и мер защиты требуется при добыче.

Схематическая оценка по материалам школьного курса географии; значения условные



Охрана недр и разумное использование ресурсов

— Бережная добыча

Точная разведка и аккуратная работа техники помогают снизить потери сырья. Чем меньше отходов остаётся в недрах и на поверхности, тем эффективнее используются природные запасы.

— Рекультивация земель

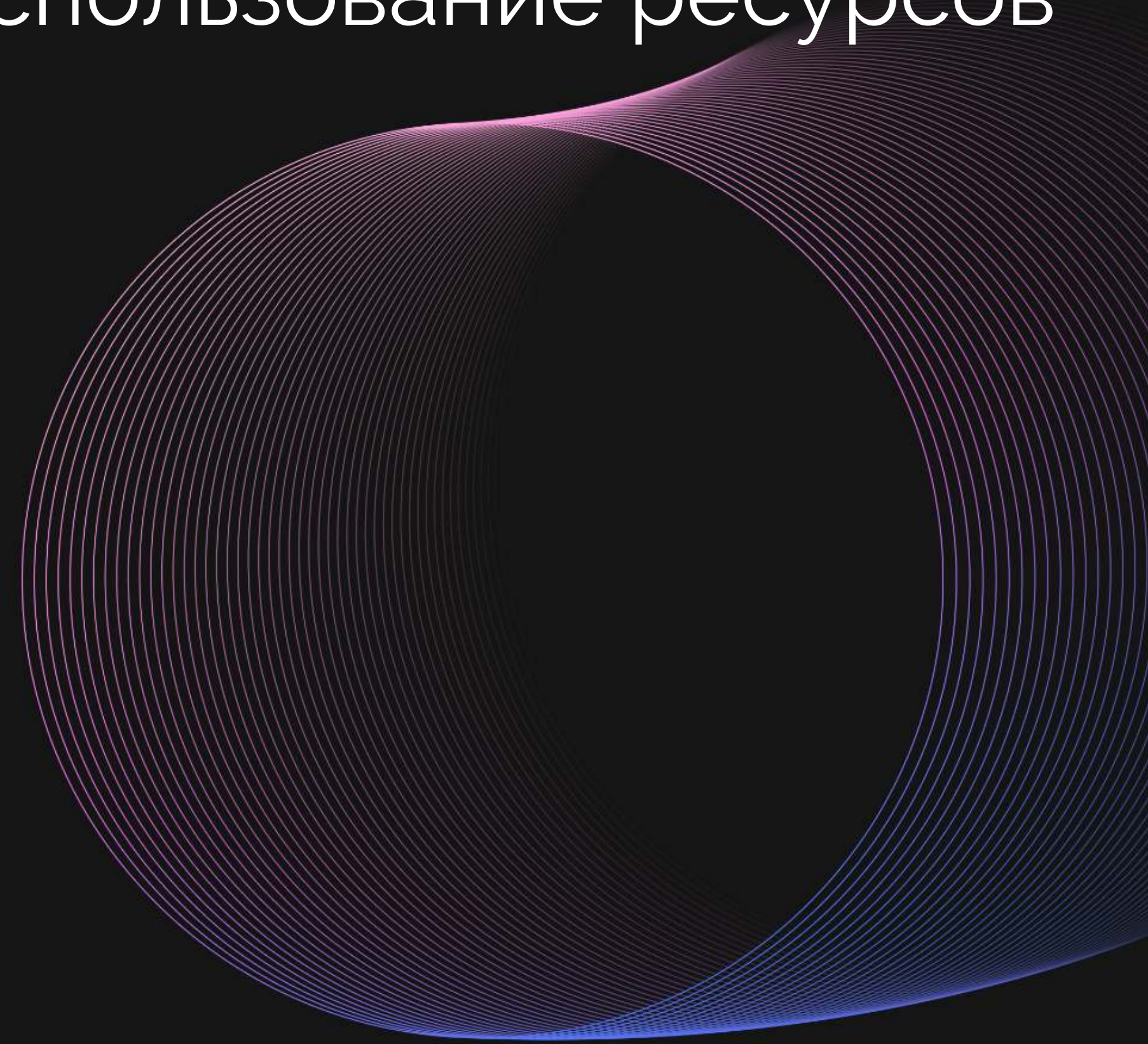
После карьеров и шахт землю нужно восстанавливать: засыпать выработки, возвращать почву и высаживать растения. Это помогает территориям снова стать безопасными и полезными.

— Очистка выбросов и стоков

Современные предприятия уменьшают загрязнение воздуха и воды с помощью очистных сооружений и фильтров. Так добыча наносит меньший вред природе и людям рядом с месторождением.

— Экономия и переработка

Повторное использование металлов, экономия топлива и разумное потребление уменьшают нагрузку на недра. Многие полезные ископаемые образуются очень долго, поэтому их нужно беречь.



Как читать карту полезных ископаемых

1 Найди легенду

Сначала нужно посмотреть условные знаки. Легенда объясняет, какой символ обозначает нефть, газ, уголь, руды или нерудные ресурсы, и помогает не перепутать виды сырья.

2 Сравни районы

Затем полезно посмотреть, где значков больше. Если в одном районе их много, значит, там сосредоточено несколько видов сырья и добыча особенно развита.

3 Свяжи карту с хозяйством

Карта показывает, как природные ресурсы влияют на жизнь региона. По ней можно понять, где развиты добыча, металлургия, энергетика или строительство и почему именно там.

Полезные ископаемые — основа хозяйства страны

Полезные ископаемые обеспечивают энергетику, металлургию, строительство и химию. Их размещение зависит от строения Земли, а бережное использование нужно, чтобы сохранить ресурсы для будущих поколений.