



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

Подготовил: **Семёнов Сергей Михайлович**.  
Учитель географии и обществознания МОУ  
СОШ с. Толсты.  
Член Челябинского регионального отделения  
Русского географического общества



# СЕГОДНЯ ВЫ УЗНАЕТЕ

1. Минеральные ресурсы фундаментов древних платформ
2. Минеральные ресурсы складчатых областей
3. Минеральные ресурсы древних платформ
4. Минеральные ресурсы молодых платформ



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Минеральные ресурсы фундаментов древних платформ



В результате длительной и сложной истории формирования территории нашей страны в её недрах образовались разнообразные полезные ископаемые. Их распространение имеет определённые закономерности. **Металлические (рудные) ископаемые** находятся преимущественно в кристаллических (магматических и метаморфических) породах и приурочены к фундаментам платформ и горным территориям.

*Примерами могут служить железные руды Курской магнитной аномалии или Урала. Наиболее разнообразны по происхождению и составу полезные ископаемые в горах.*



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Лебединское железорудное месторождение



*Подтверждённые запасы месторождения — около 4 млрд т. Разработка ведётся открытым способом. Попутно здесь добывается нерудное минеральное сырьё: песок, мел, кристаллические сланцы, кварцевые песчаники.*



Лебединское железорудное месторождение (Белгородская область) — часть Курской магнитной аномалии (КМА). Это крупнейшее предприятие по добыче и обогащению железной руды в нашей стране, мировой лидер и единственный в России и СНГ производитель горячебрикетированного железа, третий в мире производитель окатышей и пятый в мире производитель товарной железной руды. Лебединский ГОК дважды внесён в Книгу рекордов Гиннеса как предприятие, разрабатывающее уникальное по запасам месторождение железной руды и имеющее крупнейший в мире карьер по добыче негорючих полезных ископаемых.

# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Минеральные ресурсы складчатых областей



Существует связь между возрастом кристаллических складчатых структур и видом полезных ископаемых, которые можно обнаружить. Чем древнее горы и чем сильнее они разрушены, тем больше вероятность найти в них руды металлов. В структурах байкальского возраста можно найти месторождения золота, железных и медных руд, полиметаллов. Богаты разнообразными ресурсами сооружения герцинского возраста. Например, на Урале добывают железные руды (месторождения в значительной степени выработаны), медно-никелевые и титановые руды, платину, асбест.



золото



железная руда

# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Минеральные ресурсы складчатых областей



Области **мезозойской складчатости** богаты **золотом, оловом** (северо-восток страны) и **полиметаллическими рудами** (Сихотэ-Алинь). Области **кайнозойской складчатости** относительно бедны полезными ископаемыми в силу своей геологической молодости и слабого развития процессов метаморфизма. Кроме того, эти складчатые сооружения мало разрушены и их древние слои часто залегают на глубине, пока недоступной для использования. Из гор альпийской складчатости наиболее богат полезными ископаемыми Кавказ, где добывают полиметаллические и **вольфрам-молибденовые руды**.

**оловянные руды**

**молибденовая руда**



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## *Тырныаузское месторождение вольфрамо-молибденовых руд*



Тырныаузское месторождение вольфрамо-молибденовых руд в Республике Кабардино-Балкарии было открыто в 1934 году. Оно содержит почти **37%** разведанных запасов на территории РФ и является крупнейшим в стране. Тырныаузский горно-обогатительный комбинат прекратил работу в 2001 г. из-за трудностей с реализацией продукции. В настоящее время идёт процесс возрождения производства.

# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Минеральные ресурсы древних платформ



Многие ископаемые связаны со вторжениями магматических пород в осадочный чехол. Среди них есть нерудные ископаемые, например алмазы Русской и Сибирской платформ, драгоценные и полудрагоценные камни-самоцветы Урала. В сильно разрушенных горах полезные ископаемые находят не там, где они образовались (в коренных породах), а в продуктах разрушения горных пород, в рыхлых наносах (в россыпях).



алмазы



гранаты



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Минеральные ресурсы древних платформ



В осадочных чехлах платформ залегают преимущественно нерудные ископаемые — соли, различные угли, нефть, природный газ, строительные материалы — известняки, пески, глины, подземные воды. Иногда в осадочных породах встречаются рудные ископаемые: бокситы, марганец, железо. Наилучшие условия для осадконакопления складываются в краевых предгорных прогибах, поэтому с ними связаны крупные месторождения минеральных ресурсов. На **Восточно-Европейской равнине** имеются значительные запасы **каменного угля, нефти, природного газа, каменных и калийных солей, известняка, гипса, мела** и других минеральных ресурсов.



нефть



ГИПС

# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## *Ванкорское месторождение*



**Ванкорское месторождение** — перспективное нефтегазовое месторождение в Красноярском крае, открытое в 1988 г. за полярным кругом, в условиях вечной мерзлоты. Его промышленная эксплуатация началась в 2009 г.



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Штокмановское газоконденсатное месторождение



Штокмановское газоконденсатное месторождение, открытое в 1988 г., по величине запасов газа относится к категории уникальных. Оно расположено в глубоководной части Баренцева моря в 650 км к северо-востоку от Мурманска. Расстояние до берега около 550 км. Подготовлено к эксплуатации, но пока «заморожено» в ожидании более выгодной цены на мировом рынке.



# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## Минеральные ресурсы молодых платформ



На территории **Западно-Сибирской платформы** обнаружены и разрабатываются полезные ископаемые только осадочного происхождения, поскольку фундамент залегает на глубине более 6 000 м и пока не доступен для разработок. В северной части платформы разрабатываются **крупнейшие газовые месторождения**, а в средней — **нефтяные**. Отсюда начинаются многие магистральные трубопроводы, в том числе экспортного назначения.

# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ТЕКТОНИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ, РЕЛЬЕФОМ И РАЗМЕЩЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ПО ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ

## *Харасавэйское газоконденсатное месторождение*



Харасавэйское газоконденсатное месторождение — уникальное месторождение в Ямало-Ненецком автономном округе было открыто в 1974 г. Там выявлено 24 залежи, четыре из которых газовые, а 18 — газоконденсатные. Геологические запасы — около 2 трлн м<sup>3</sup> газа.

Добыча газа на Харасавэйском месторождении началась в 2023 г. Разработка месторождения — это часть мегапроекта компаний ПАО «Газпром» и «НОВАТЭК». Из 32 месторождений на полуострове Ямал формируется новый центр газодобычи объёмом до 360 млрд м<sup>3</sup>. Здесь производится сжиженный природный газ (СПГ) и последующая его транспортировка на экспорт танкерами-газовозами ледового класса по Северному морскому пути. Проект рассчитан на 108 лет, то есть газ будет добываться до 2131 года.

# ВОПРОСЫ ПО ПРОЙДЕННОЙ ТЕМЕ

1. Какие полезные ископаемые располагаются на фундаментах древней платформы?
2. Какие полезные ископаемые располагаются в складчатых областях?
3. Какие полезные ископаемые располагаются на древних платформах?
4. Какие полезные ископаемые располагаются на молодых платформах?



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Отвечать на вопросы (устно)
2. Учить записи в тетради

