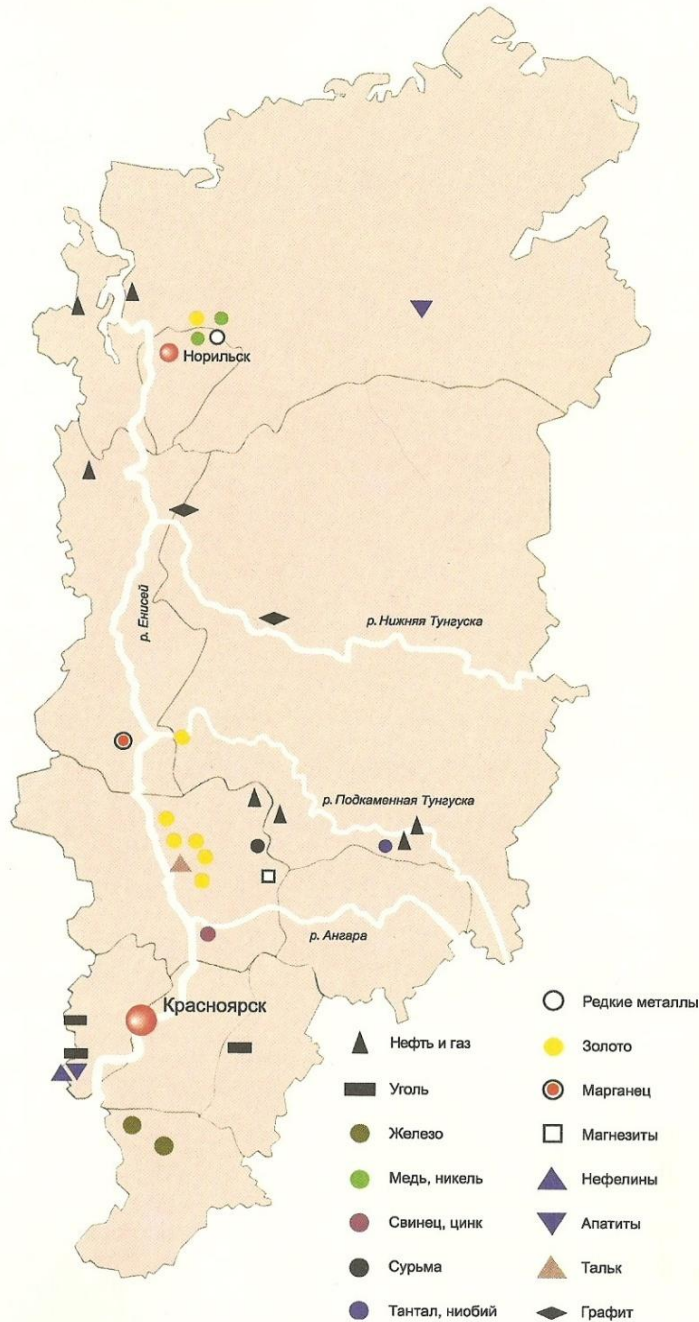
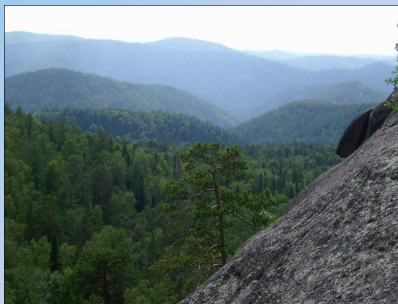


# Природные ресурсы Красноярского края.



Красноярский край имеет значительные природные ресурсы, позволяющие ему занимать лидирующие позиции в России. Наш край – один из наиболее богатых природными ресурсами. Благодаря запасам, край является привлекательным регионом для инвестиций. Важнейшими природными богатствами края являются: гидроэнергия, хвойные леса, каменный уголь, золото и редкие металлы, нефть, газ, железные и полиметаллические руды, нерудные минералы. Природные условия обширного пространства края очень разнообразны. Здесь представлены все ландшафты, встречающиеся в Восточной Сибири: горные леса, степи и лесостепи, подтайга и тайга, тундра и лесотундра, слой многолетнемерзлых грунтов.



Хотелось бы отметить, что исследование природных ресурсов привлекает в последнее время все большее внимание, так как они определяли наше прошлое, определяют наше настоящее и будут определять наше будущее. Наличие ресурсов улучшает наши жизненные условия, отсутствие - ухудшает их.

## Классификация минеральных ресурсов



## Сопоставление балансовой ценности полезных ископаемых России и Красноярского края

Полезные ископаемые	Балансовая ценность полезных ископаемых категории А + В + С1 и С2				Доля края в России, %
	Россия		Красноярский край		
	млрд долл.	США %	млрд долл.	США %	
Всего	26 788	100,0	2322	100,0	8,7
топливно- энергетические ресурсы	18 540	69,2	1815	78,2	9,8
- нефть	3 775	14,1	61	2,6	1,6
- газ	8 374	31,3	54	2,3	0,6
- уголь	5 871	21,9	1700	73,2	29,0
черные и цветные металлы	3 783	14,1	278	12,0	7,4
- железо	1 945	7,3	72	3,1	3,7
- медь	183	0,7	55	2,4	29,8
- никель	188	0,7	120	5,2	63,8
- бокситы	470	1,8	3	0,1	0,7
редкие и благородные металлы и алмазы	378	1,4	190	8,2	50,3
- золото	99	0,4	11	0,5	10,6
- платина	89	0,3	81	3,5	90,6
- палладий	100	0,4	98	4,2	98,1
- алмазы	74	0,3		0	0
неметаллические ископаемые	4 084	15,2	38	1,6	0,9
- калийная соль	3 120	11,6		0	0



## Добыча угля в крае



В крае сосредоточено более 60% углей России. В пределах Красноярского края размещаются Канско-Ачинский и Тунгусский угольные бассейны. Канско-Ачинский бассейн является крупнейшим бурогольным бассейном мира. Общие ресурсы бассейна до глубины 600 м составляют 638 млрд. т, в том числе в пределах Красноярского края – 465 млрд. т.

Бассейн рассматривается как мощная и надёжная база дешёвого топлива, практически не имеющая ограничений по масштабам добычи, а также как возможная сырьевая база по производству облагороженного твёрдого и жидкого моторного топлива. Добычу угля в этом крае ведут три крупных разреза – Бородинский, Назаровский, Бельковский. В этих разрезах для местных топливных нужд



свинец

### Цветные и редкие металлы



медь

В Красноярском крае известны месторождения и проявления свинца, цинка, никеля, сурьмы, молибдена, алюминиевого сырья, ниобия и других редких металлов. Сырьевая база **свинцово-цинковых руд** размещается на западе Енисейского края и включает Горевское, Морянихинское, Линейное, Лимонитовое, Токминское месторождения, образующие Горевский горнорудный район. **Сульфидные медно-никелевые руды** образуют залежи в базит – ультрабазитовых массивах Восточных Саян. Кингашское медно-никелевое месторождение является частью Кингашского рудного узла, в состав которого входит также Верхнекингашское месторождение и ряд перспективных рудопроявлений.



медь

## Железные руды

В Красноярском крае известно более 70 месторождений и рудопроявлений железных руд различных минеральных типов, из которых наиболее важными в промышленном отношении являются месторождения легкообогатимых магнетитовых руд, которые добывают на действующем руднике – Ирбинском (Ирбинское месторождение).

Строительство новых металлургических комплексов включено в правительственную программу развития Нижнего Приангарья. Ее первая очередь предполагает запуск в 2015 году Тагарского металлургического объединения на базе Тагарского месторождения железных руд. Оно открыто в 1960 году. Разведанные запасы месторождения — 263 млн т железной руды, содержание железа в руде — 31,1%.

## Титан

В крае известно два объекта титановых руд – Лысанская группа титаномагнетитовых руд и Мадашенское месторождение титаноносных песков.







## Марганцевые руды

Порожинское месторождение марганцевых руд промышленного значения находится в Туруханском районе края – это одно из крупнейших месторождений в России. Месторождение насчитывает 7 участков, общий запас полезных ископаемых в которых оценивается экспертами в 30 миллионов тонн, при том, что содержание в руде марганца составляет 20%, железа – 9%, фосфора – 0,5%.

## Алюминиевое сырьё

В Красноярском крае находятся крупные ресурсы железно-алюминиевого сырья в объеме свыше 600 млн. тонн, в т. ч. 200 млн. тонн нефелиновых руд, включающих 22,4% глинозема, 12,2% кремнезема, 35,2% оксидного железа.

Месторождения **бокситов** размещаются в пределах Мотыгинского и Богучанского районов и образуют три группы: Чадобецкую, Татарскую и Приангарскую. Месторождения **нефелиновых руд** располагаются на юго-востоке Красноярского края в Шартоловском районе.

По запасам резко преобладает месторождение Олимпиадинское и Благодатное. Основное рудное тело, в котором сосредоточено около 90% запасов золотых руд, расположено в восточной части месторождения. По способам добычи запасы россыпных месторождений подразделяются на дражные, гидромеханические и для разделы... бычи.



## Обогащение природных ископаемых

В настоящее время практически всё добываемое минеральное сырьё подвергается обогащению и зачастую именно обогатителю принадлежит решающее слово при оценке перспектив того или иного месторождения.



**Обогащение полезных ископаемых** – это совокупность процессов первичной переработки твёрдого минерального сырья с целью выделения продуктов, пригодных для дальнейшей технически возможной и экономически целесообразной химической или металлургической переработки или использования. К обогащению полезных ископаемых относятся процессы, в которых происходит разделение минералов без изменения их химического состава, структуры или агрегатного состояния. Эти процессы всё в большей степени сочетаются с гидрометаллургией и химической переработкой (комбинированные схемы).



В результате обогащения полезных ископаемых получается два основных продукта: **концентрат и хвосты**. В некоторых случаях (например, при обогащении асбеста или антрацита) концентраты отличаются от хвостов в основном крупностью минеральных частиц. Если в руде содержится ряд полезных компонентов, то из неё получают несколько концентратов. Например, при обогащении полиметаллических руд, содержащих минералы Pb, Zn, Cu и S, получают соответственно свинцовый, цинковый, медный и серный концентраты. Возможно также получение концентратов различных сортов. В ряде случаев

получают комплексные концентраты, например медно-золотые или никель-кобальтовые, компоненты которых разделяются уже в металлургическом процессе.

Обогащение полезных ископаемых характеризуется двумя основными показателями: содержанием в концентрате полезного компонента и его извлечением (в процентах). При обогащении из руд извлекают до 92—95% полезных компонентов. При этом их концентрация возрастает в десятки и сотни раз. Например, из молибденовых руд с содержанием 0.1% Mo получают 50%-ные концентраты.





«...Это удивительный и очень сложный процесс. Нигде в мире такого не придумали, только у нас. Золото из пыли добывают бактерии. Процесс основан на окислении сульфидных минералов, содержащих золото, комплексной культурой бактерий при температуре 28-30 градусов по Цельсию. ...микроорганизмы «поедают» ненужные примеси в руде, минералы разлагаются, и золото освобождается для дальнейшего процесса извлечения. За 120 часов бактерии делают то, на что в природе уходят миллионы лет. Однако у золотодобытчиков есть такое понятие «не перекармливать бактерии» иначе они погибают...» (из литературно-художественного произведения Валентина Крайнова «Путь к истокам индустриальной деятельности региона и базой последующего его развития. Руководство Красноярского края подвело итоги развития региона в 2011 году. Главным достижением назван рост по основным экономическим показателям»)



**Я горжусь, что живу в одном из самых бурно развивающихся регионов России!**