

# Платина Карелии

**П**латина — драгоценный металл платиновой группы, один из самых дорогих в мире. Его высокая стоимость во многом определяется бедностью платиновых руд и отсутствием крупных месторождений.

Платина обладает рядом свойств, делающих ее практически уникальным сырьем для производства и химических реакций. Тяжелее золота (плотность — 21,5 г/см<sup>3</sup>), тугоплавкий (температура плавления — 1769°C), химически очень устойчив, так как не плавится в кислотах (только царская водка растворяет) металл. Платина не окисляется в атмосфере и практически ни с чем не реагирует при нормальной температуре, зато при нагревании становится очень активной. Данные свойства и определяют многообразие использования этого металла.

## Платина в деле

Крупнейшим в мире отраслевым рынком сбыта платины является автомобильная промышленность, где этот металл используется для производства каталитических фильтров-нейтрализаторов выхлопных газов.

Платина, благодаря своим уникальным свойствам, практически незаменима в электронике, радио- и электротехнике, приборо-, авиа- и судостроении, химической и нефтеперерабатывающей промышленности, ракетной и атомной технике, ювелирном деле и медицине. Одним из крупнейших потребителей металлов платиновой группы (МПГ) является нефтеперерабатывающая промышленность.

Платиновые и платино-рениевые катализаторы лежат в основе технологий получения высокооктановых бензинов и практически всех мономеров

**Карельская земля на удивление богата своими ресурсами, иногда возникает ощущение, что проще сказать, чего у нас нет, чем перечислять все то, что в будущем смогут подарить нам недра республики. Одним из таких перспективных полезных ископаемых является платина.**

для производства синтетического каучука и многих синтетических материалов. Платиновые металлы и их сплавы обеспечивают возможность изготовления топливных элементов накопления энергии (водородная энергетика) и многочисленных элементов изделий микроэлектроники (интегральные схемы, тонкопроводящие системы, защитные покрытия), выращивания чистых монокристаллов драгоценных камней (гранаты, изумруды, аквамарины, alexandrites, сапфиры), получения оптически чистых стекол и стекловолокна.

Особо важную роль благородные металлы приобретают в медицине (антивирусные и антибактериальные препараты, инструменты), и прежде всего в эффективном лечении злокачественных опухолей (препараты на основе комплексов типа диамминхлорплатина Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), охране окружающей среды от катастрофически возрастающего загрязнения экологически опасными отходами (производственные дымы, выхлопные газы, сбросовые воды).

## Платина на рынке

За 2009 год цены на платину выросли на 57%, а с начала этого года еще на 17% (на конец апреля стоимость платины составляет — 1751 долл./унция).

При этом, избыток платины на мировом рынке в 2009 году увеличился в 1,5 раза, до 849 тыс. унций, против 577 тыс. унций в 2008 г. При этом поставки платины на мировой рынок в 2009 году

сократились почти на 10%, до 7,262 млн. унций, против 8,059 млн. унций в 2008 году, однако и спрос на платину в мире упал приблизительно на 14,3%, до 6,413 млн. унций против 7,481 млн. унций.

По данным специалистов, добыча платины в мире в 2009 году упала до самого низкого уровня за 6 лет. По сравнению с 2008 годом добыча платины сократилась почти на 2% до 6,041 млн. унций с 6,155 млн.

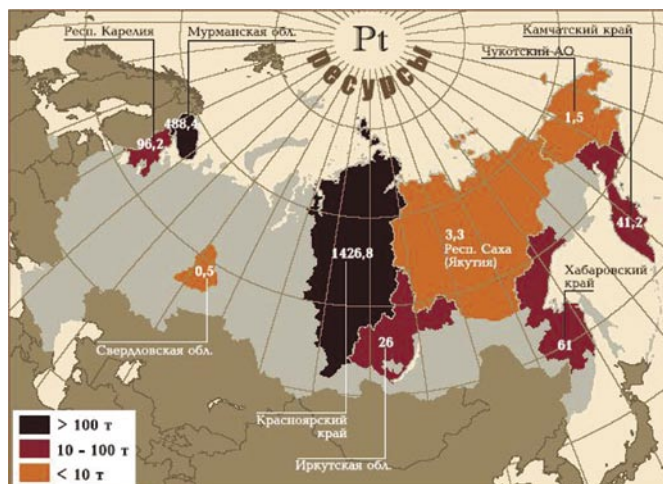
По данным Министерства финансов РФ, в 2009 г. Россия снизила добычу и производство платины на 7% до 29654,7 кг в сравнении с 2008 г.

При этом, согласно официальной отчетности ГК «Норильский никель» (GMKN), которая является единственным в России производителем попутной платины, компания в 2009 году увеличила производство на предприятиях РФ до 19781,81 кг против 19657,39 кг в 2008 г.

Самые крупные предприятия, которые добывают платину на россыпных месторождениях: ЗАО «Артель старателей «Амур» (Хабаровский край) — в 2009 г. снизило добычу на 4,7% до 3654 кг, и ЗАО «Корякгеолдобыча» (Камчатка) — снизило добычу на 50% до 817 кг.

При этом спрос на металлы платиновой группы в 2010 г., скорее всего, будет расти благодаря восстановлению экономики и интересу со стороны инвесторов, а значит, и цена на платину будет повышаться. Причиной тому являются характеристики металла.

**Распределение ресурсов МПГ категорий P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> и P<sub>3</sub>, приведенных к условной категории P<sub>1</sub>, т (<http://www.mineral.ru/>)**



**Основные месторождения платиноидов и распределение их балансовых запасов, т (<http://www.mineral.ru/>)**



## Потенциал наших недр

### Карелия

Согласно информации Информационно-аналитического центра «Минерал» запасы МПГ на территории Карелии составляют 2,5 т, а ресурсы — 96,2 т. Согласно «Справочнику по МСБ РК» в Карелии запасы МПГ составляют 3,289 т по категории  $C_2$  (в качестве попутного полезного ископаемого), ресурсы суммарно по всем оцененным проявлениям составляют 891,965 т по категории  $P_1+P_2$ .

Еще по одной оценке ресурсы Карелии по платиноидам оцениваются: категория  $P_1$  — 185 т,  $P_2$  — 357 т,  $P_3$  — 658 т.,  $C_2$  — 3,189 т.

На территории Карелии выявлено 38 проявлений МПГ со средним содержанием Pt от 0,112 до 3 г/т и ресурсами от 1 до 180 т по категории  $P_1+P_2$ . Запасы составляют от 0,1 до 1,418 т по категории  $C_2$  для месторождений Средняя Падма, Верхняя Падма, Царевское и Космозеро, в которых платиноиды являются попутным полезным ископаемым. Среднее содержание на этих месторождениях составляет от 0,18 до 0,4 г/т.

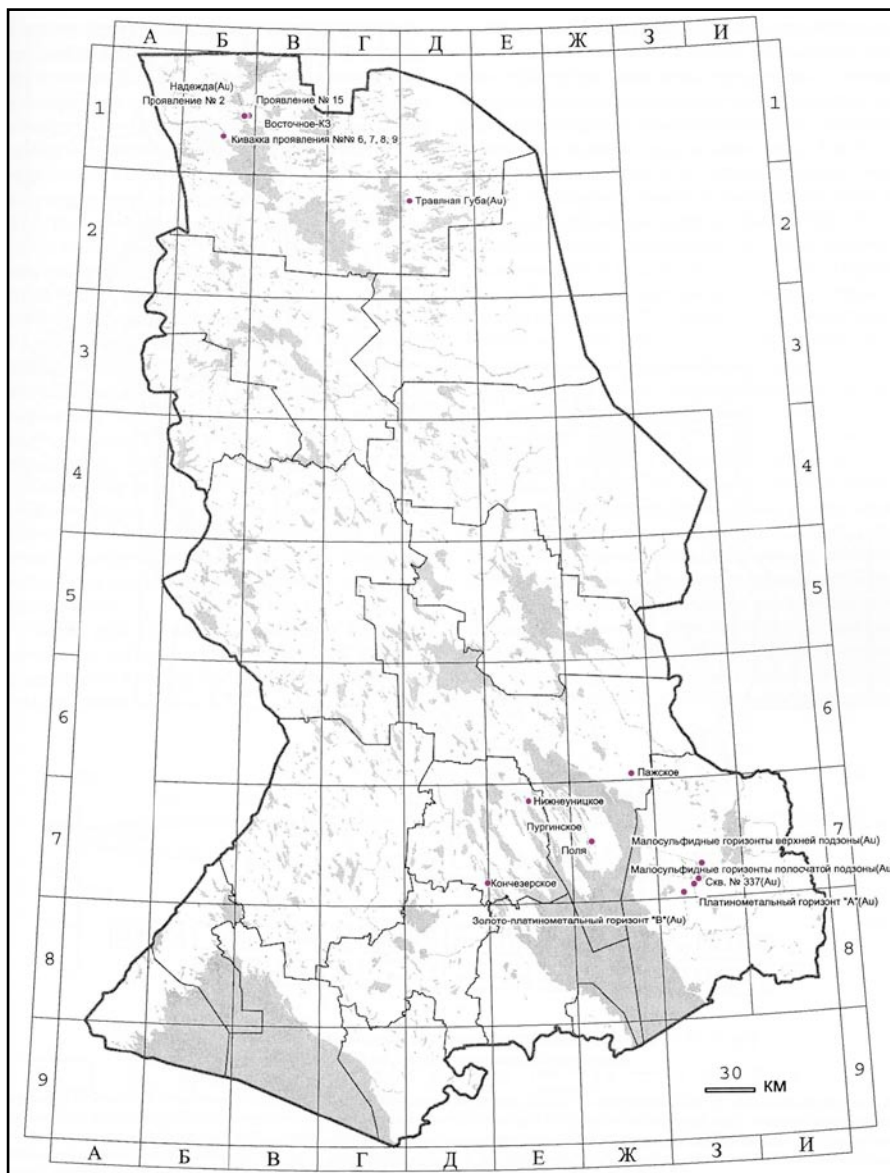
Кроме того, согласно информации Информационно-аналитического центра «Минерал» по результатам поисково-оценочных работ, выполненных ЗАО «Норит», учтены запасы платиноидов на участке Кукручей Шалозерского месторождения. Они превысили 2 т при средней концентрации в комплексных сульфидных медно-никелевых рудах 0,4 г/т.

Самыми перспективными у нас сейчас сейчас можно назвать Аганозерский и Шалозерский блоки. До кризиса ЗАО «НОРИТ» осуществляло разведку Шалозерского проявления хромово-медно-никелево-платинометаллических руд. Была завершена геолого-технологическая оценка одного из участков этого проявления — Кукручей. В перспективе, после завершения геологоразведочных работ, Шалозерское месторождение, по этим оценкам, будет представлять крупный геологический объект на разработку и производство никеля, меди, хрома, золота и металлов платиновой группы. При этом производство порядка 20% продукции в стоимостном эквиваленте будет приходиться на благородные металлы.

### СЗФО

Месторождения МПГ на Северо-Западе присутствуют лишь в Мурманской области и являются вторыми по величине запасов после Красноярского края. Запасы МПГ по Мурманской области составляют 239,3 т, а ресурсы — 488,4 т. На крупнейшем тут месторождении Фёдорова Тундра (открытом, кстати, еще в 1935 г.) запасы составляют: по категории  $C_2$  — 147,6 т, по категории  $A+B+C_1$  — 25,1 т (при содержании МПГ — 1,9 г/т). На месторождении Восточное Чуарвы балансовые запасы составили 8,4 т.

На месторождении Фёдорова Тундра, возможно, скоро начнется добыча. По крайней мере, в 2008 г. было заявлено о строительстве ГОКа и вводе его в эксплуатацию с 2012 г.



Проявления МПГ на территории Карелии (согласно «Справочнику по МСБ РК»)

### Наши перспективы

Конечно, ресурсы платины в Карелии не идут ни в какое сравнение с ресурсами и запасами Красноярского края и трех его крупнейших месторождений. Мы уступаем в этом плане даже Мурманской области. Однако оценки ресурсов платины в Карелии — третьи по величине в России. И это оставляет определенную надежду — если в Хабаровском крае и в Свердловской области с ресурсами, уступающими карельским, найдены месторождения металлов платиновой группы, то вероятность нахождения в РК существует.

Вопрос упирается, как всегда, в геологоразведку, точнее, в ее объемы, и это очень большой вопрос. Без большого, серьезного объема геологоразведочных работ сложно сказать — можно ли ожидать чего-либо серьезного по платине в Карелии.

Основные надежды можно, наверное, связывать с уже упомянутыми месторождениями Медвежьегорского района

и с извлечением попутной платины на месторождениях Пудожского мегапроекта. Все это пока что далекая перспектива. Однако, если рудные месторождения в Карелии начнут разрабатываться, то извлечение попутной платины (если оно, конечно, будет экономически обосновано) повысит их самоокупаемость и, кроме того, повысит привлекательность Карелии для потенциальных инвесторов.

Платина — металл практически уникальный для промышленности, медицины и ювелирного дела, поэтому и его цена так стремительно растет. Поэтому, есть надежды, что она в более-менее серьезных масштабах есть и в Карелии. И тогда, при условии развития именно рудного направления карельского ГПК, добыча платины расширила бы спектр добываемых полезных ископаемых и вкпе с остальными месторождениями способствовала бы большей диверсификации отрасли. ■