

Драгоценные металлы



ForexAW.com

Золото считается ценным металлом с древности: из него уже тогда делали ювелирные украшения и чеканили монеты. **Сейчас металл используется мировым сообществом в таких сферах:**



ювелирный бизнес — на производство изделий расходуется около половины добытого ископаемого;



капитал крупных банков — часть резервов серьёзных финансовых организаций хранится в слитках;



промышленность — для электроники, стоматологического протезирования, оснащения аппаратов для полётов в космос и т.д.;



инвестиции — постоянное удорожание материала делает его прибыльным направлением.

Золотой резерв или золотой запас — запас золота, находящийся в ведении центрального банка и/или министерства финансов страны, и являющийся частью золотовалютного резерва.



Получается:

- за счет добычи
- путем обмена денежных купюр, количественно эквивалентных золотым слиткам



Резервы золота страны создают для обеспечения национальной монетарной системы, которая дополнительно выполняет роль резерва в период кризисов. **Считается, что чем больше государство будет накапливать драгоценного металла, тем оно будет более экономически независимым от других стран.**



СТРАНЫ-ЛИДЕРЫ ПО ОБЪЕМАМ ЗОЛОТА В РЕЗЕРВАХ, ТОНН

Источник: ЦБ РФ



Месторождения золота, как и многих других ископаемых, бывают коренные и россыпные.



Подземный способ добычи

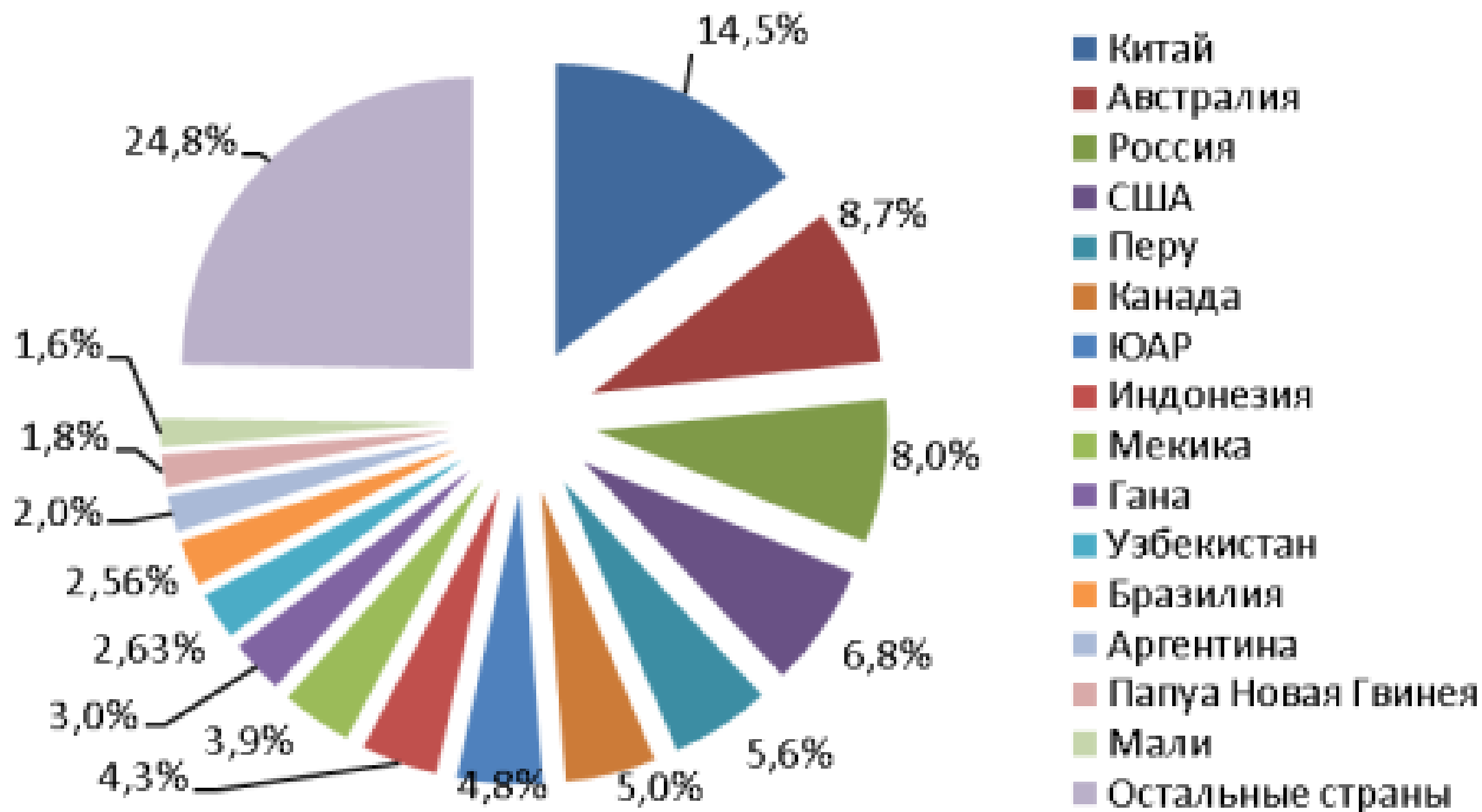
Основная часть золота России добывается не из золотых руд, а из россыпных месторождений, которые образовались в результате выветривания золотоносных горных пород и вынесения продуктов выветривания в русла рек.



Месторождение Мурунтау в Узбекистане



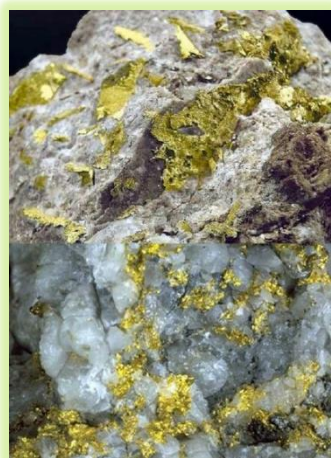
Драга по добыче золота



Соотношение добычи золота по странам мира, 2015 г., %

Запасы и ресурсы ведущих стран мира, тонн

Страна	Запасы, категория	Запасы, тонн	Производство, тонн
Китай	Ensured Reserves	1987	453
Австралия	Proved+Probable Reserves	3826	288
Россия	Запасы категорий А+В+С ₁ разрабатываемых и осваиваемых месторождений	5294,7	262
США	Proved+Probable Reserves	4560	236
Индонезия	Proved+Probable Reserves	2590	168
Канада	Proved+Probable Reserves	5590	165
Перу	Proved+Probable Reserves	3100	164,5
ЮАР	Proved+Probable Reserves	6000	150
Мексика	Proved+Probable Reserves	2175	121



Запасы золота России заключены в 5926 месторождениях: 532 коренных, в числе которых 165 комплексных, где золото является попутным компонентом, и 5394 россыпных.



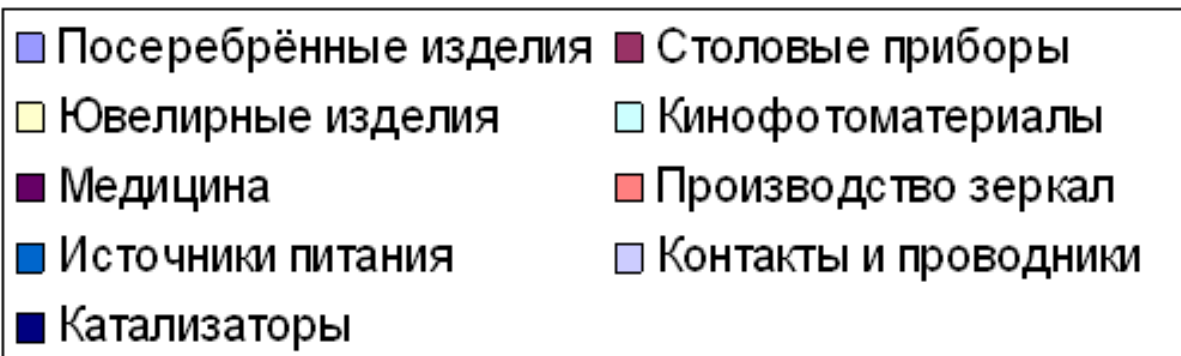
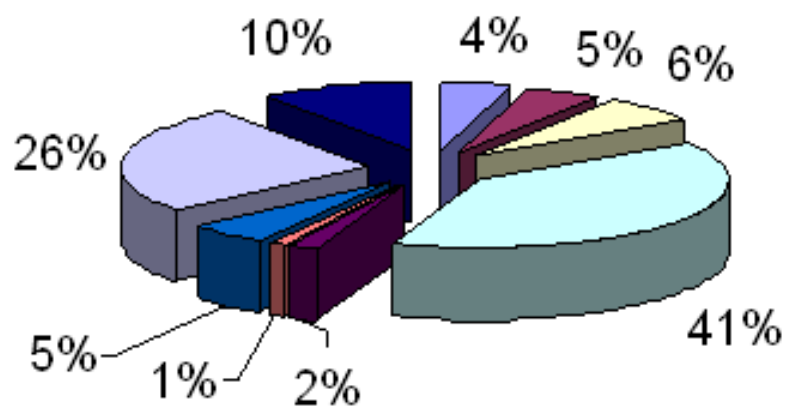
Золото в России



Распределение запасов золота и его прогнозных ресурсов категории P₁ по субъектам Российской Федерации, тонн

Серебро и золото во многом похожи. Оба являются драгоценными металлами. Но серебро имеет некоторые преимущества по сравнению с золотом, благодаря которым серебро может иметь важное значение в будущем и находит более широкое применение.

Потребление серебра в промышленности



Запасы серебра и объемы его производства в ведущих странах

Страна	Запасы, категория	Запасы, тыс. т	Рудничное производство в пересчете на металл, тонн	Доля в мировом производстве, %
Мексика	Proved+Probable Reserves	112,1	6108	23
Перу	Proved+Probable Reserves	123	4587	17
Китай	Ensured Reserves	38,5	3502	13
Россия	Запасы категорий А+В+С ₁ разрабатываемых и осваиваемых месторождений (без учета Холоднинского)	44,6	1305	5
Чили	Proved+Probable Reserves	38,9	1260	5

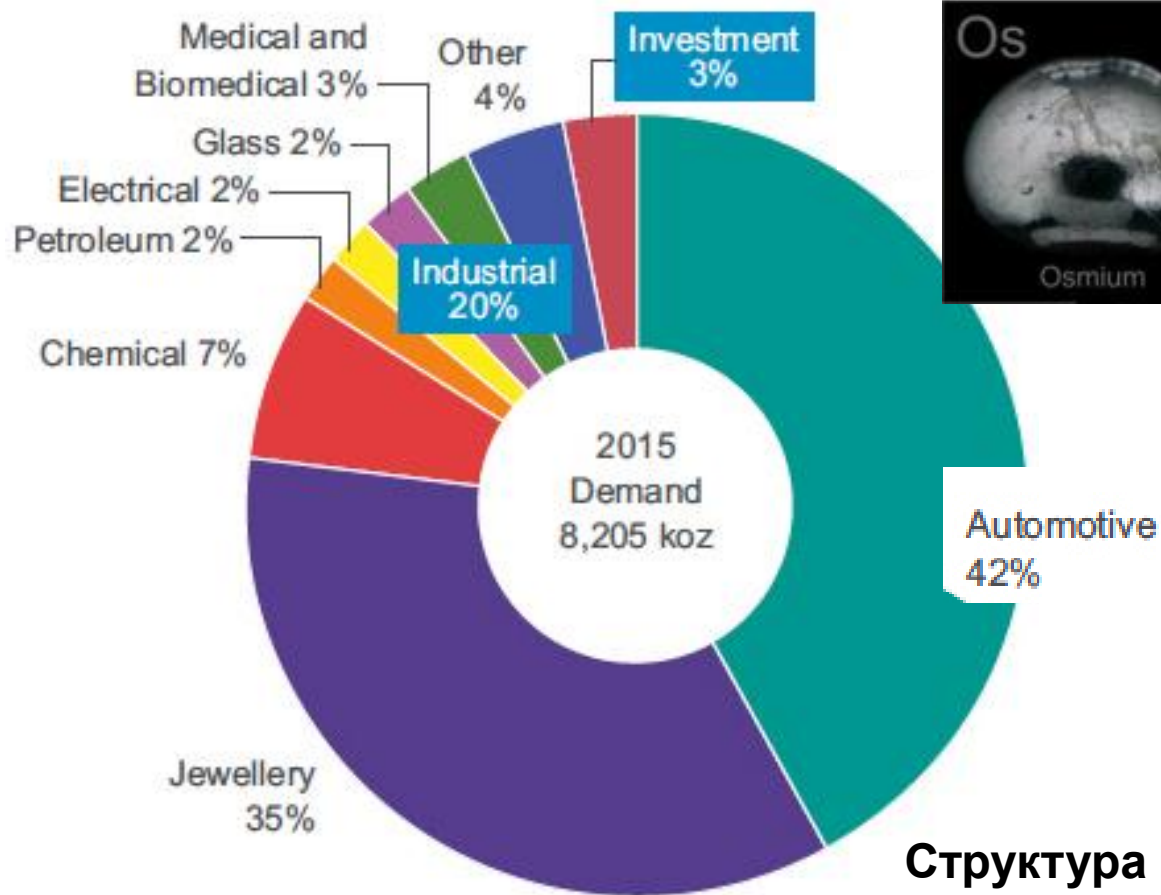


Серебро в России

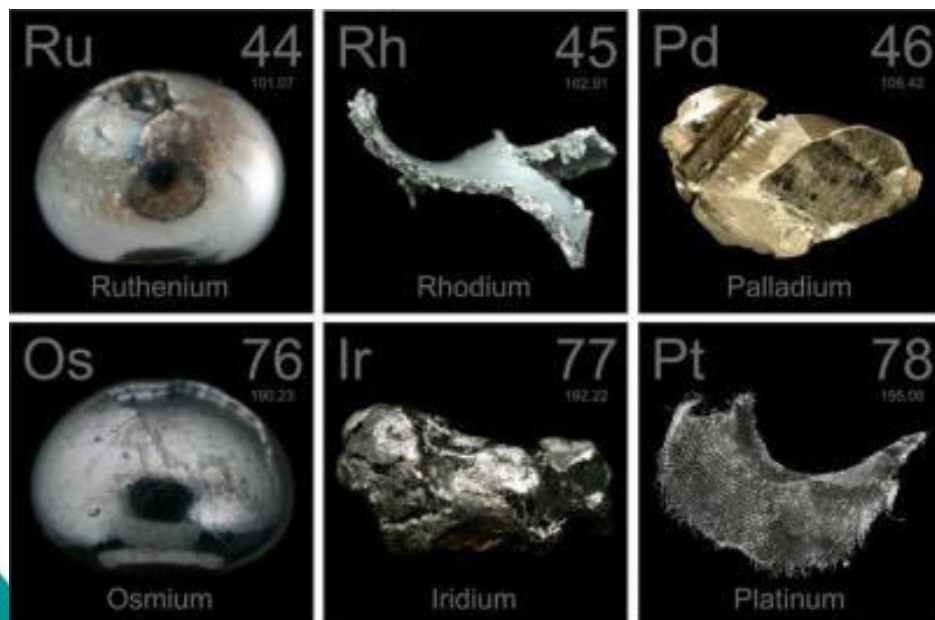


Металлы платиновой группы

Platinum demand 2015



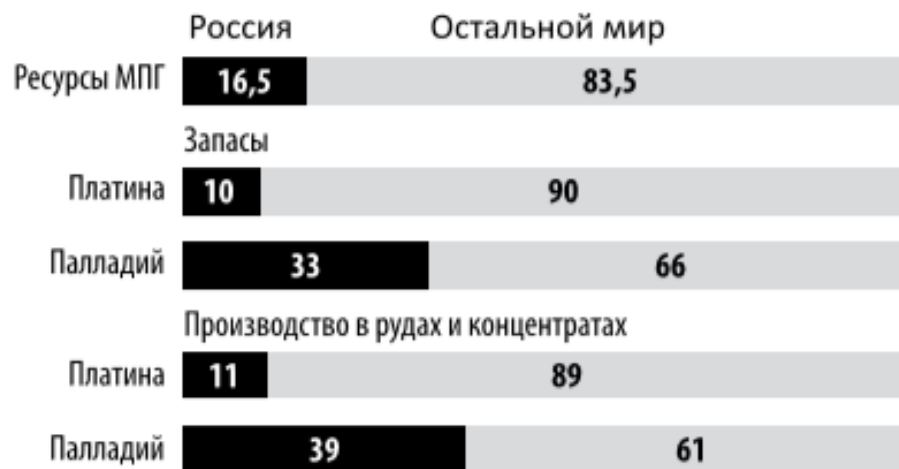
Source: SFA (Oxford)



Структура потребления МПГ в мире (без учета России) в 2012 г., %

Запасы металлов платиновой группы и объемы их производства в ведущих странах

Страна	Запасы категории	Запасы, тыс. т		Производство МПГ в рудах и концентратах, тонн			Доля в мировом производстве, %		
		Pt	Pd	Pt	Pd	ΣМПГ	Pt	Pd	ΣМПГ
ЮАР	Proved+Probable Reserves	6,1	4,4	133,9	76,8	229,8	68,4	33,4	57,8
Россия	Запасы категорий А+В+С ₁	2,4	7,6	22,3	79,4	107,1	11,4	34,5	23
	Proved+Probable Reserves	0,8	3						
Зимбабве	Proved+Probable Reserves	0,4	0,4	15	12,1	28,4	7,7	5,3	5,5
Канада	Proved+Probable Reserves	0,2	0,3	12,7	22,3	35	6,4	9,7	7,4
США	Proved+Probable Reserves	0,3	0,9	3,9	13,1	17	2	7,4	3,4



Доля России в ресурсах, запасах и производстве платины и палладия в рудах и концентратах в мире, %

Платиноносные регионы России и основные запасы металлов платиновой группы



Основные месторождения МПГ и распределение их запасов и ресурсов категории P₁ по субъектам Российской Федерации, тонн

Основные месторождения металлов платиновой группы

Месторождение (субъект РФ)	Геолого- промышленный тип	Запасы, тонн		Доля в запасах РФ, %	Содер- жание МПГ в рудах	Добыча в 2016 г., т
		A+B+C ₁	C ₂			
ПАО «ГМК "Норильский никель"»						
Октябрьское (Красноярский край)	Сульфидный медно- никелевый	3922,2	1628,3	36,1	4,48 г/т	83,9
Талнахское (Красноярский край)		3193	1181,3	28,4	4,59 г/т	34,9
Масловское (Красноярский край)		881,4	587	9,5	6,6 г/т	0
ПАО «ГМК "Норильский никель"»; АО «Артель старателей "Амур"» (ГК «Русская Платина»)						
Норильск I (Красноярский край)	Сульфидный медно- никелевый	1305,5	1170,8	16,1	5,74 г/т	12,2
ООО «Черногорская ГРК» (ГК «Русская Платина»)						
Черногорское (Красноярский край)	Сульфидный медно- никелевый	320,3	210,1	3,4	3,51 г/т	0
АО «Артель старателей "Амур"» (ГК «Русская Платина»)						
р. Уоргалан, нижнее течение (Хабаровский край)	Россыпной	14,4	0,6	0,1	0,97 г/куб. м	0,1
Кондер и Уоргалан рр. (техногенная россыпь) (Хабаровский край)		6,5	1,6	0,05	0,25 г/куб. м	0
р. Кондер (Хабаровский край)		1,7	0	0,01	0,91 г/куб. м	2

Алмазы

Запасы алмазов и объемы их производства в ведущих странах

Страна	Запасы, млн кар	Производство в натуральном выражении		Производство в денежном выражении	
		млн кар	%	млрд долл. США	%
Россия	653,3	40,3	30	3,58	29
ДРК	111	23,2	17	0,25	2
Ботсвана	306,6	20,5	15	2,85	23
Австралия	67,4	14	10	0,22	2
Канада	267	13	10	1,4	11



XXVI съезд КПСС



Александр Пушкин



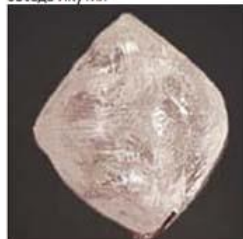
Творец



Свободная Россия



Звезда Якутии



Хоккеист Анатолий Фирсов



Алмаз АПРОСА



Технический алмаз АПРОСА



Кимберлитовая трубка



Первая кимберлитовая трубка, получившая название «Большая дыра», была найдена в середине XIX в. в ЮАР, в провинции Кимберли. Это месторождение также является самым большим карьером, который был создан людьми без применения какой-либо техники.



Несколько миллиардов лет назад в недрах земли произошёл прорыв магматических растворов и газов (причём интересно, что случился он не в тонком месте земной коры, толщина которой составляет около 10 км, а взрыв пробил мощную платформу толщиной в 40 км).

В результате этого появился канал конической формы, более похожий на бокал для шампанского: чем глубже она уходит под землю, тем уже становится и на определённой глубине переходит в жилу.

Отверстие кратера этого канала обычно от пятисот метров до полутора километров. После извержения в жерле этого кратера застыли брекчии (вулканические обломки) и туф серо-зеленого цвета, так называемый кимберлит – горная порода, состоящая из флогопита, граната, оливина, карбонатов и других минералов.



Желтый бриллиант Тиффани является одним из самых знаменитых алмазов на планете.

Этот камень был найден в коях Кимберли в 1877 году. Никогда до этого никому не удавалось найти такой большой алмаз канареечного цвета.

Последние сто лет бриллиант Тиффани хранится в Нью-Йорке, в лучшем магазине компании Tiffany & Co. В 1960 году он был установлен в оригинальную оправу, так называемую "Птицу на камне".



12 февраля 1880 года на участке мистера Портер-Родса (рудник Кимберли) **нашли голубовато-белый кристалл — редкий экземпляр** из-за размеров и невиданных ювелирных качеств до того времени в ЮАР.



8-е место: **Де Бирс / De Beers** - бледно-желтый бриллиант весом 234,65 карата (46,9 грамма). Найден на руднике "Де Бирс" в Кимберли (Южная Африка) в 1888 году.



2-е место: **Куллинан I** / или Большая звезда Африки / Great Star of Africa – бесцветный бриллиант весом 530,2 карата. Сейчас “Большая звезда Африки” находится в лондонском Тауэре и венчает скипетр британского монарха Эдуарда VII.



“Куллинан” – самый крупный в истории человечества. Обнаружен в 1905 году в английской колонии Трансвааль (Южная Африка). Камень был назван в честь владельца рудника Томаса Куллинана. В алмазе «Куллинан» были трещины, поэтому из него нельзя было изготовить один гигантский бриллиант.



4-е место: **Куллинан II** / Cullinan II – бесцветный бриллиант изумрудной огранки весом 317,4 карата (63,5 грамма). Бриллиант “Куллинан II” украшает корону Британской империи, которая представлена на выставке в лондонском Тауэре.





1-е место: **Золотой юбилей** / Golden Jubilee – фантазийный желто-коричневый бриллиант весом 545,67 карата, которому принадлежит почетное звание самого крупного бриллианта в мире. Он был найден в 1985 году в южноафриканской шахте "Премьер", принадлежащей компании "Де Бирс".

Карьер «Мир»



В данный момент, считается, что в карьере «Мир» добывают наибольшее количество алмазов в России и четверть всех алмазов нашей планеты (и это, притом, что по своим размерам он все же несколько уступает другому подобному месторождению, найденному в этих краях – кимберлитовой трубке «Удачной»): диаметр его составляет 1,2 км, а глубина – 525 м.

Алмазы

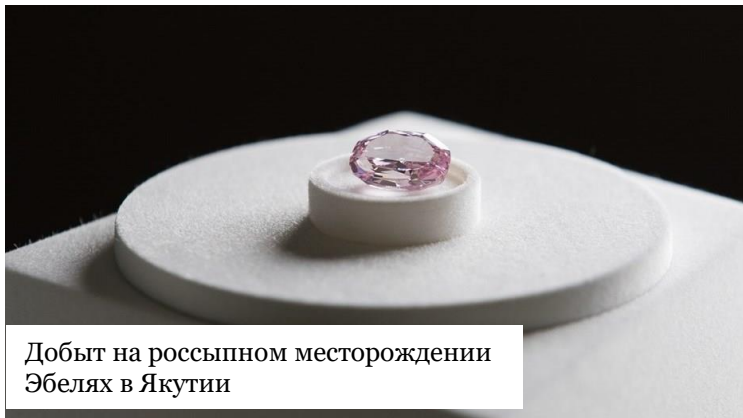
ЗАПАСЫ и РЕСУРСЫ



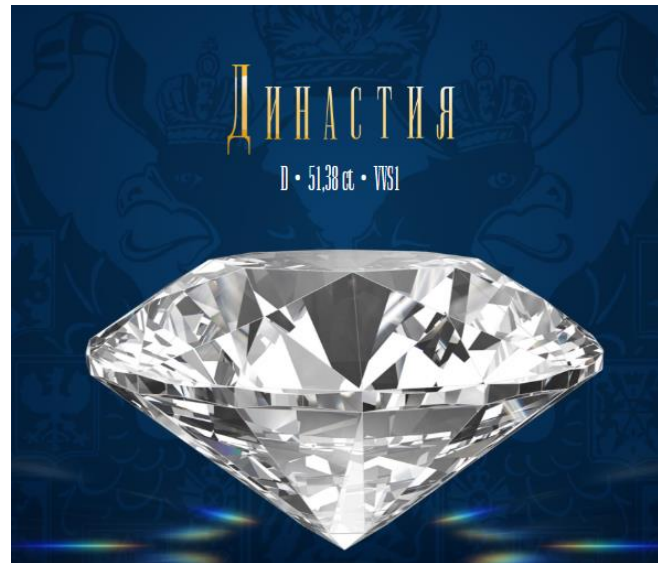
Основные месторождения алмазов и распределение их запасов и прогнозных ресурсов категории P₁ по субъектам Российской Федерации, млн кар

Алмаз, из которого изготовлен бриллиант, оказался самым крупным подобным камнем, добытым в России: до этого самый крупный розовый алмаз "Алросы" весил 3,86 карата.

Самый дорогой камень компании «Алроса» — розовый бриллиант массой 14,83 карата.



Добыт на россыпном месторождении Эбелях в Якутии



Династия — самый крупный и чистый бриллиант, ограненный за всю историю ювелирного дела России.

Шереметевы	Орловы	Воронцовы	Юсуповы
Вес 16,67 ct	Вес 5,05 ct	Вес 1,73 ct	Вес 1,39 ct
Форма Кр-57 Ex	Форма Овал Ф	Форма Г-56	Форма Ов-57
Цвет 2	Цвет 2	Цвет 1	Цвет 1
Чистота VVS1	Чистота VVS1	Чистота VVS1	Чистота VVS1
Сертификат GIA 2185663167	Сертификат GIA 5181563022	Сертификат GIA 2181562812	Сертификат GIA 2181562829

Добыт 9 октября 2015 года на кимберлитовой трубке «Нюрбинская» в Республике Саха (Якутия).



Вопросы для проверки

1. На каком месте в мировом рейтинге находится Россия по запасами золота ?
2. Сколько металлов входит в платиновую группу?
Относятся ли к этой группе ванадий, тантал, осмий?
3. Где находится первая разрабатываемая кимберлитовая трубка?
а) Ангола б) Мексика в) ЮАР г) Россия
4. Какая страна обладает наибольшими запасами алмазов?