

ОАО «Полюс Золото»

Презентация о проекте освоения
Наталкинского месторождения

Москва, офис ОАО «Полюс Золото», 02 апреля 2009

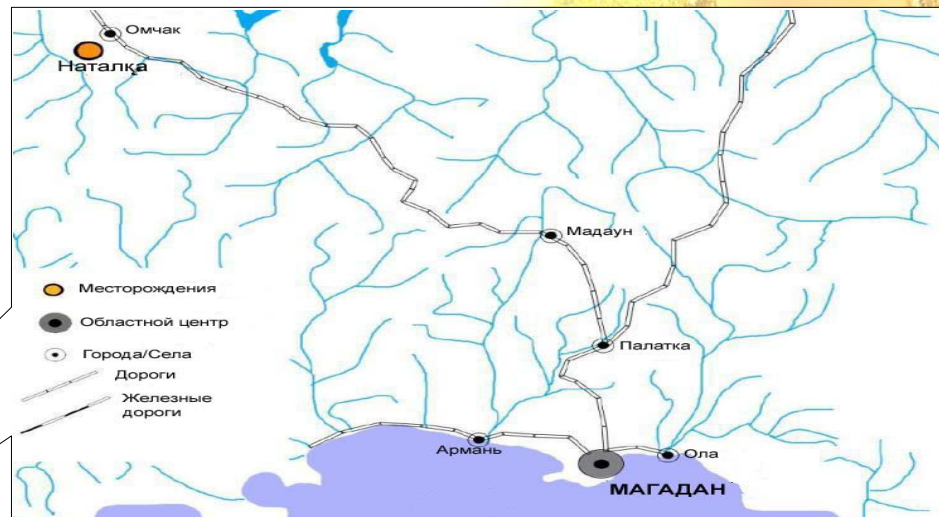


Информация, содержащаяся в этой презентации, была подготовлена на основании информации, доступной «Полюс Золото» на момент подготовки презентации. На содержание этой презентации могли оказать влияние внешние и другие факторы. Кроме того, вся релевантная информация не могла быть включена в данную презентацию. Проверки достоверности информации, взятой из открытых источников и включенную в данную презентацию, не проводилось.

Прогнозная информация, включенная в данную презентацию, была подготовлена на основании ряда допущений, которые могут оказаться ложными. Эта презентация может быть использована как серия рекомендаций и прогнозов ОАО «Полюс Золото».

Ничто из этой презентации ни в одной из юрисдикций не должно толковаться как предложение о продаже или приглашение к оферте купить или продать акции.

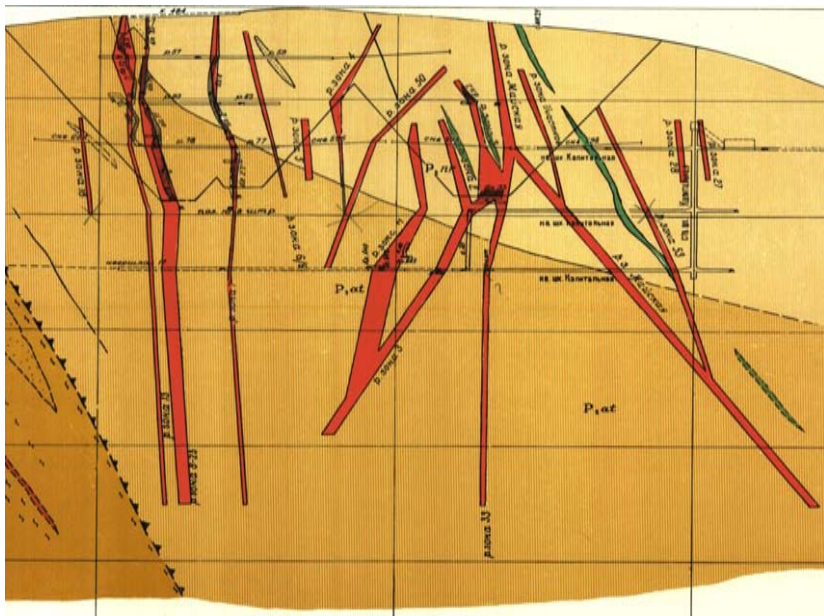
- Полюс приобрел Наталку в 2004 году;
- В этом же году Полюс начал программу геологоразведки на Наталке, которую закончил в 2006 году;
- В начале 2007 года ГКЗ Роснедра завершили экспертизу ТЭО постоянных кондиций месторождения. По результатам экспертизы на баланс были поставлены запасы в контуре карьера категории В+С1+С2 в количестве 1500.8 тонн (48 млн.унц.) со средним содержанием 1.7 г/т, в т.ч. запасы категории В+С1 в размере 1282.9 тонн (41.2 млн.унц.);



- В 2007 Micon International подтвердило полученные результаты аудитом запасов в соответствии с кодексом JORC Code. По итогам аудита объем доказанных и вероятных (P&P) запасов составил 40.8 млн.унций золота при среднем содержании 1.13 г/т.;
- В июле 2008 Компания ввела в эксплуатацию ИЗФ мощностью 120-130 тыс.тонн/год для проверки и подтверждения основных технических решений и во избежание различных металлургических рисков. Гибкая структура ИЗФ позволяет тестировать различные технологические схемы для различных типов руды. ИЗФ является копией фабрики промышленного масштаба и дает высокую точность результата, полученного в условиях, близких к промышленным;
- В 2004-2006 гг.объемы разведочного бурения составили 134.3 т.метров + 3.4 т.метров подземного бурения;
- Общий объем капзатрат в 2003-08 равен 240 млн.долл.;
- Уже в марте 2009 года ИЗФ дала первый слиток золота.

Изменение МСБ Наталки

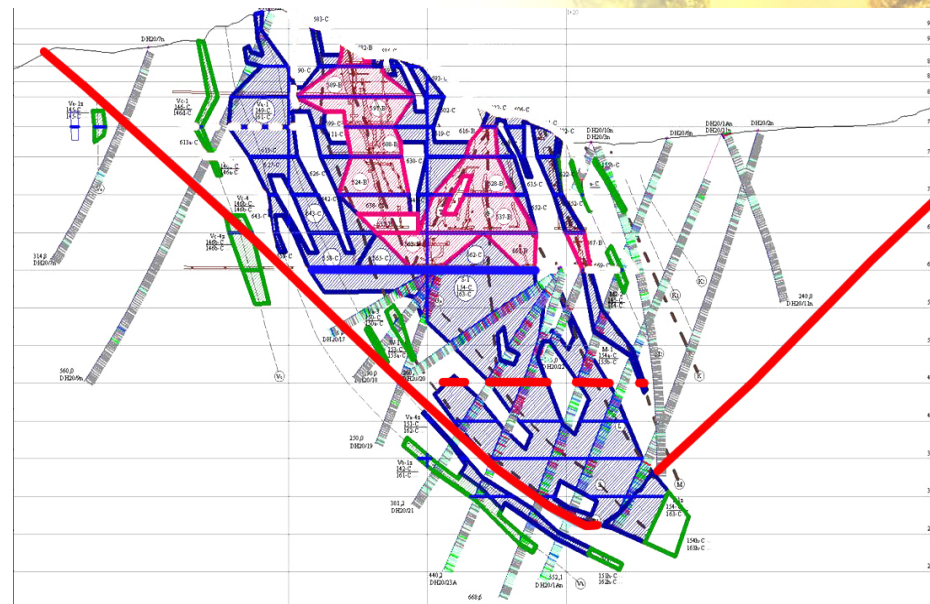
Геологическая карта Наталки на начало 2003г.



80% запасов не пригодны к выемке

Категория	Запасы		
	Руда Млн. т.	г./т	Au, т.
B+C ₁ +C ₂	61,0	4,01	245,0

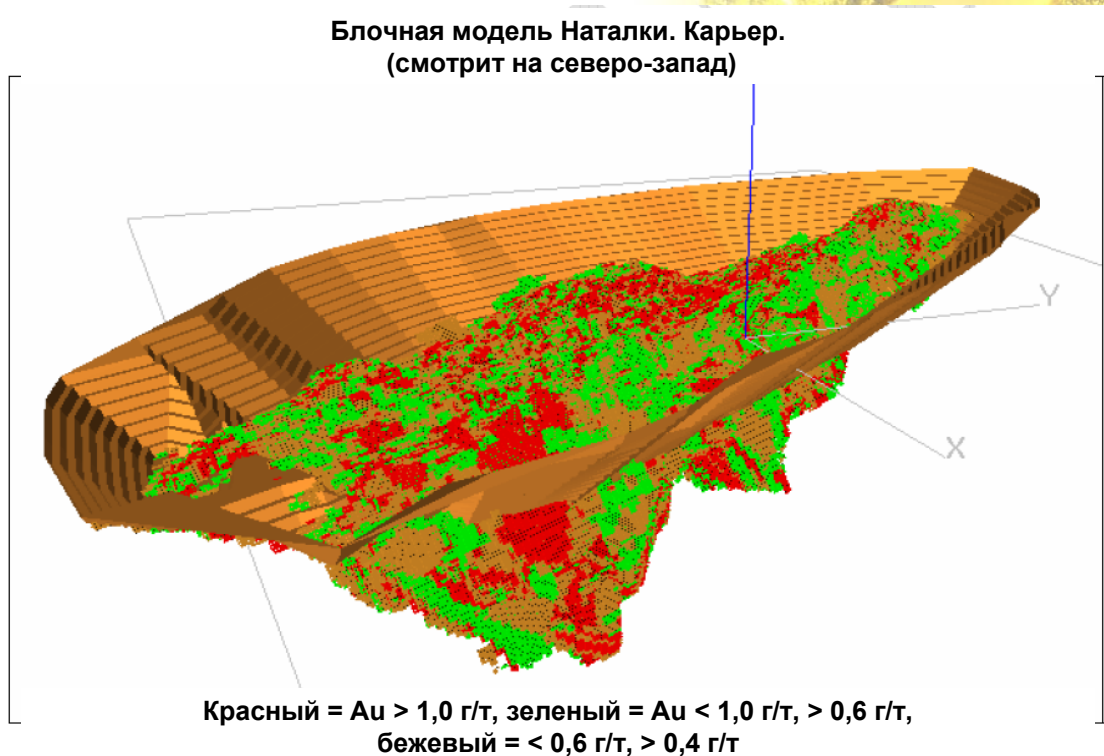
Геологическая карта Наталки на конец 2006



Категория	Запасы			
	Руда, млн. т	г/т.	Au, т.	Млн. Унц.
B+C ₁	739,2	1,708	1262,8	40,6
C ₂	107,5	1,736	186,7	6,0
B+C ₁ +C ₂	846,8	1,712	1449,5	46,6

Минерально-сырьевая база Наталки по стандартам JORC

В 2006-2007г. компания Micon International завершила аудит запасов месторождения по стандартам JORC. Доказанные и вероятные запасы (P&P) составили 40,8 млн. унций, рассчитанные при цене на золото 625 USD/унц.



Категория	Руда, млн. т.	Содержание, г./т.	Au, т.	Au (млн. унц.)
Доказанные	242,3	1,32	320,1	10,3
Вероятные	883,1	1,08	950,2	30,5
Доказанные и вероятные (P&P)	1 125,4	1,13	1 270,6	40,8

Новый план развития и его предпосылки

Ввиду:

- Недостатка энергогенерирующих мощностей в Магаданской области;
- Недостатка сетевых мощностей;
- Ухудшения глобальных финансовых условий и сложности привлечения средств для финансирования крупных проектов на финансовых рынках.

В 2009 году следующий скорректированный план разработки Наталкинского месторождения был подготовлен специалистами «Полюса», и 26 февраля 2009 года получил одобрение научно-технического совета Компании:

Новый план предполагает 3 стадии наращивания мощностей:

- Компания планирует построить фабрику мощностью 10 млн. т. в год в 2013 году с ожидаемым производством золота 675-1060 тыс. унций в год.
- Мощности будут увеличены до 20 млн. т. руды в год в 2017-2021 г. с ожидаемым выпуском металла 1,1-1,4 млн. унций.
- Дальнейшее увеличение мощностей до 40 млн. т. руды в год в 2022 – 41 г. Среднее годовое производство до 1,6 млн. унций.

Ожидаемое годовое производство на весь срок отработки – 1,4 млн. унц.

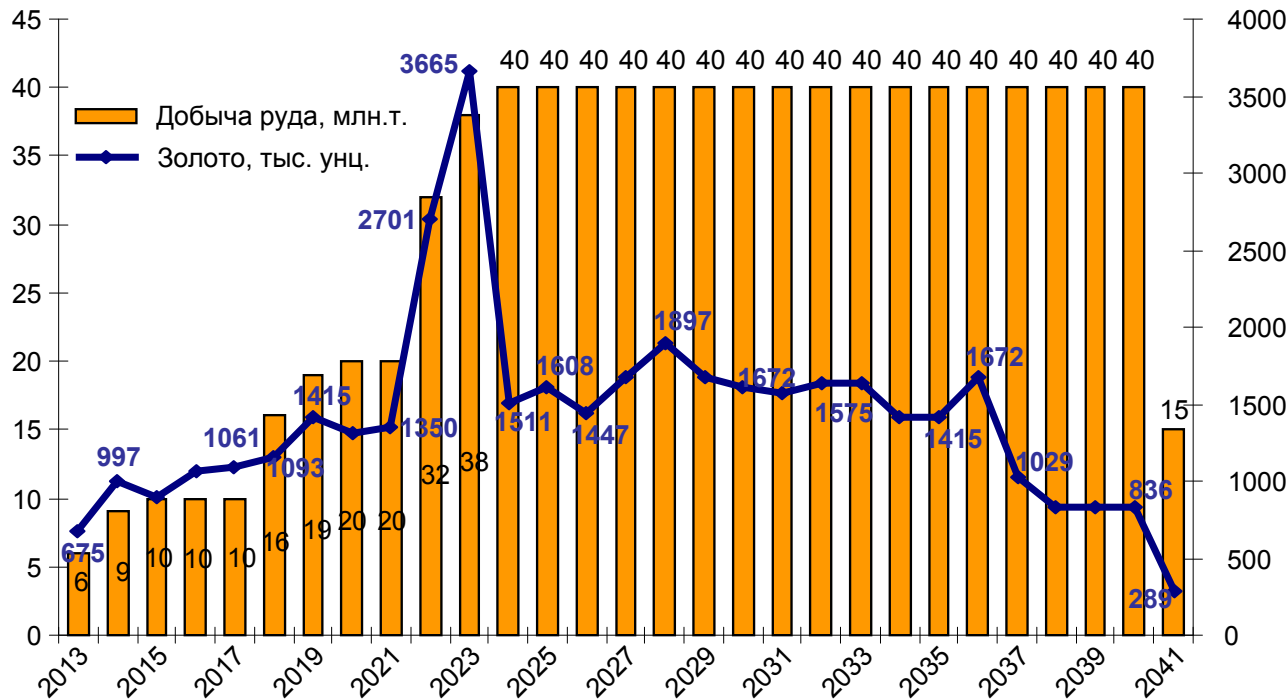
Необходимые инвестиции: 1,1 млрд. долларов на первую стадию + 1,1 млрд. долларов на 2 и 3 стадии. Инвестиции будут покрыты за счет денежных средств от операционной деятельности Наталки.

Макроэкономика: 700 USD/унц., 32 RUR/USD, 0% инфл., 15% ставка дисконтирования.

Срок оработки: 2013-2041 Добыча руды и производство золота

Млн. т.

Тыс. унц.

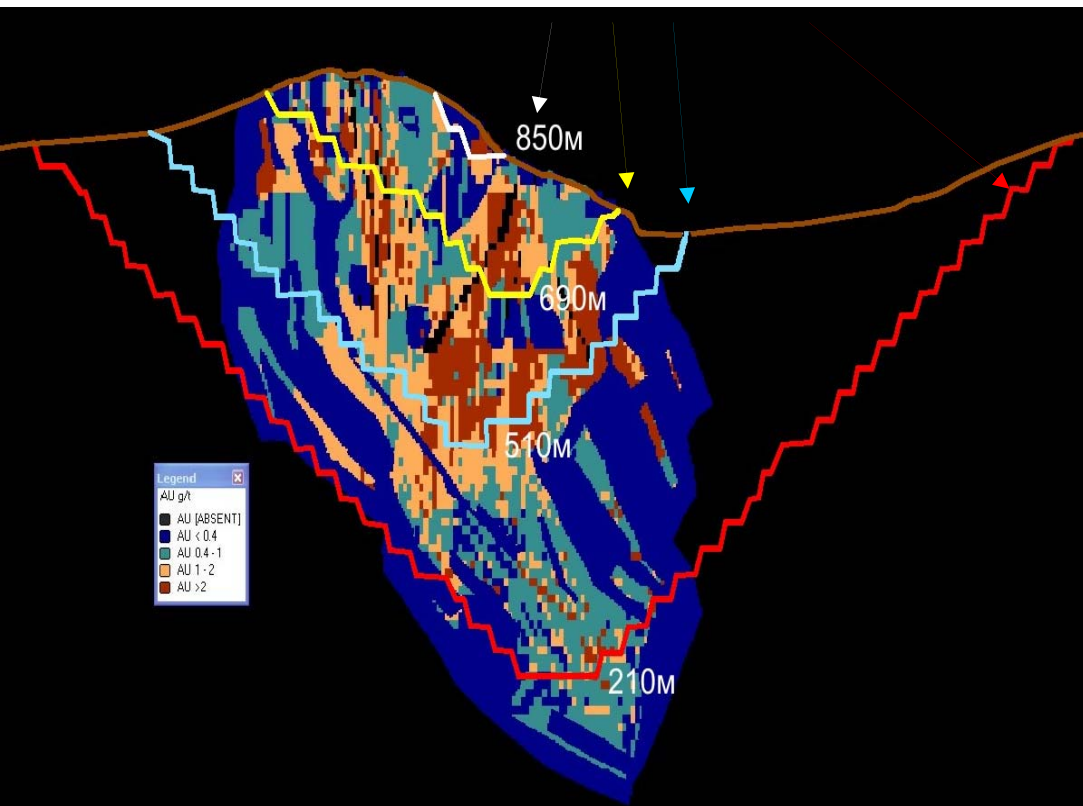


В 2013-2023 бедная руда с содержаниями 1,07 – 0,86 г/т в количестве 185 млн.тонн, будет складироваться, и будет вовлечена в переработку начиная с 2036 года

Единственным резервом выбранного сценария 10-20-40 млн.тонн, позволяющим прибыльно вести дела в жестких экономических условиях, является грамотное планирование горных работ за счет 2-х основных рычагов:
Оптимальная последовательность извлечения горной массы из недр;
Разработка стратегии регулирования во времени основного контрольного параметра – бортового содержания Au в действующей системе рудопотоков (система Grade Control).

Таким образом, в периоды:
2013-2017 г.г. исходное содержание в товарной руде будет составлять 3,15 – 3,85 г/т.
2018-2023 г.г. исходное содержание 2,35 – 3,32 г/т.
2024-2036 г.г. исходное содержание 1,34 – 1,76 г/т

Блочная модель и проектные контуры карьера на конец 1, 5, 11 и 24 года отработки



В основу проектирования приняты параметры модели, разработанной группой подсчета запасов РиМа и подтвержденной международным аудитом. Она более адекватно отражает параметры утвержденных запасов, в сравнении с моделью, представленной ГКЗ на стадии ТЭО.

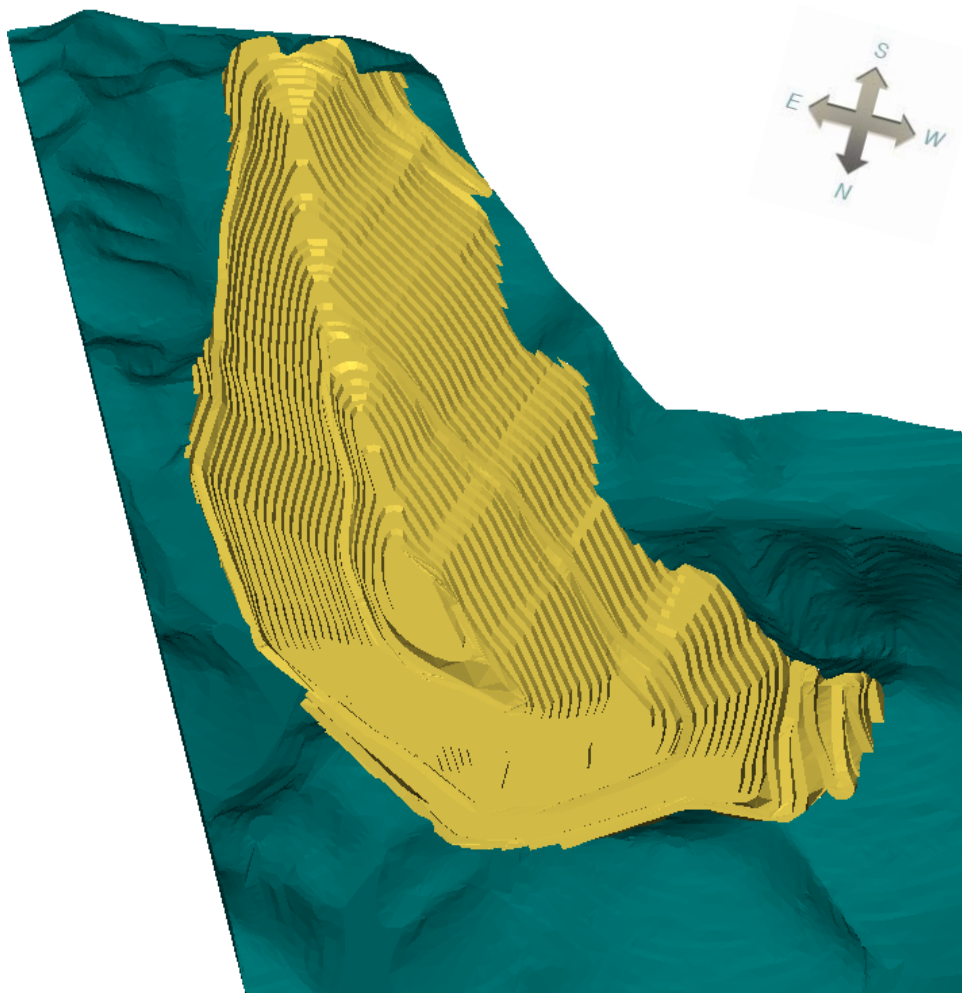
Для вычисления предельных контуров карьеров (по каждой фазе) использовался метод промышленных стандартов алгоритма трехмерной оптимизации Лерча-Гроссмана (Lerchs-Grossman Industry Standard).

Оптимальный план развития горных работ позволяет достичь сбалансированности между:

- а) усреднением плохих и хороших характеристик ресурса, чтобы улучшить использование оборудования и обеспечить требуемую последовательность горных работ;
- б) преднамеренным выбором более выгодных блоков на ранних стадиях, чтобы максимизировать размер ранних потоков наличности, которые являются **наиболее значимыми в начале жизни проекта.**

Параметры карьера основаны на стандартной практике в отрасли. Система съездов была разработана из расчета двухполостного движения. Ширина дорожного полотна составляет 35 м с уклоном 8%. Ограничения по наклону бортов основаны на работах, проведенных ВНИМИ и изменяется от 36 град. на северо-западе до 46 град. на юго-востоке. Высота уступа в предельном положении составляет 30 м.

Общий вид карьера к 2036 году



№	Наименование параметра	Ед.изм.	Значения
1	Длина по поверхности	м	4 500
2	Ширина по поверхности	м	1 500
3	Средняя глубина карьера	м	650
4	Количество руды	млн.т.	884,6
5	Количество породы	млн.т.	2 173
6	Среднее содержание золота в руде	г/т	1,70
7	Количество золота в руде	т	1504,06
8	Средний коэф-т вскрыши	т/т	2,46
9	Высота рабочего уступа	м	10
10	Высота крайнего уступа	м	30
11	Ширина наклонного съезда	м	35
12	Продольный уклон съезда	%	8
13	Минимальная ширина рабочей площадки	м	40

- Узел крупного дробления руды на борту карьера, транспортировка дробленой руды по конвейерной линии через тоннель и наземную галерею на рудный двор фабрики;
- Две стадии измельчения руды в мельницах полусамои измельчения и шаровых;
- Гравитационное извлечение золота в центробежных аппаратах с перечисткой концентрата на концентрационных столах с выделением «золотой головки»;
- Флотация хвостов гравитационного обогащения с выделением качественного флотационного концентрата;
- Доизмельчение объединенного флото/гравиконцентрата и цианирование методом CIL.
- Десорбция золота по методу Zadra, регенерация угля, электролиз
- Плавка катодных осадков и «золотой головки» на сплав Доре;
- Обезвреживание цианосодержащих стоков методом SO₂/воздух;
- Складирование сгущенных хвостов обогащения в хвостохранилище и регенерация оборотной воды.



Энергообеспечение I очереди возможно за счет резервов существующих мощностей Магаданского региона путем временного расширения ЛЭП МагаданЭнерго. Необходимо построить ПС 110 кВ Омчак и заменить провод на действующей ВЛ 110 кВ АрГРЭС – Кедровый-Омчак. Инвестиции оцениваются в 1.3 – 1.5 млрд. руб. Согласно протоколу совещания у Заместителя Министра энергетики РФ В. Ю. Синюгина решено принять данный вариант за основу энергоснабжения I очереди. Финансирование планируется осуществить за счет средств Полюс Золото.

- Потребляемый годовой объем электроэнергии составляет 267 МВт/ч в 2013-2017, 532 МВт/ч в 2018-2023, и 978 МВт/ч в 2024-2041гг.
- Существующие энерго мощности (**Колымская ГЭС мощностью 900МВт, Аркагалинская ГРЭС мощностью 224 МВт и Магаданская ТЭС мощностью 96 МВт**) не способны обеспечить потребности 2 и 3 стадий проекта, а существующих сетевых мощностей не достаточно ни для одной из стадий. Существующие генерирующие мощности способны обеспечить работу на 1 стадии проекта.
- На совещании у Заместителя Министра энергетики РФ В. Ю. Синюгина 14/02/2009 решено принять за основу следующий вариант энергоснабжения:
 - строительство ВЛ 220 кВ Усть-Омчуг – Омчак,
 - ВЛ 220 кВ Омчак – Берелех,
 - ВЛ 220 кВ Берелех – Ягодное,
 - ВЛ 220 кВ ОРУ Усть-Среднеканская ГЭС – ОРУ Колымская ГЭС, ПС Омчак;
 - реконструкция ячейки 220 кВ на ПС Усть-Омчуг, ПС Берелех, ПС Ягодное.
- Согласно проекту Института региональной политики инвестиции оцениваются в 13 млрд. руб. Планируется осуществить финансирование строительства за счет средств Инвестиционного фонда РФ. Ввод объектов в эксплуатацию запланирован в 2013 – 2014 годах.
- Запуск Усть-Среднеканской ГЭС проектной мощностью 550 МВт ожидается в 2016 году.



Незамерзающий морской порт грузооборотом 2 млн. тонн при текущей загрузке порядка 750 тыс. тонн. Объемы грузов для проекта на этапе строительства оцениваются в менее 500 тыс. тонн в год.



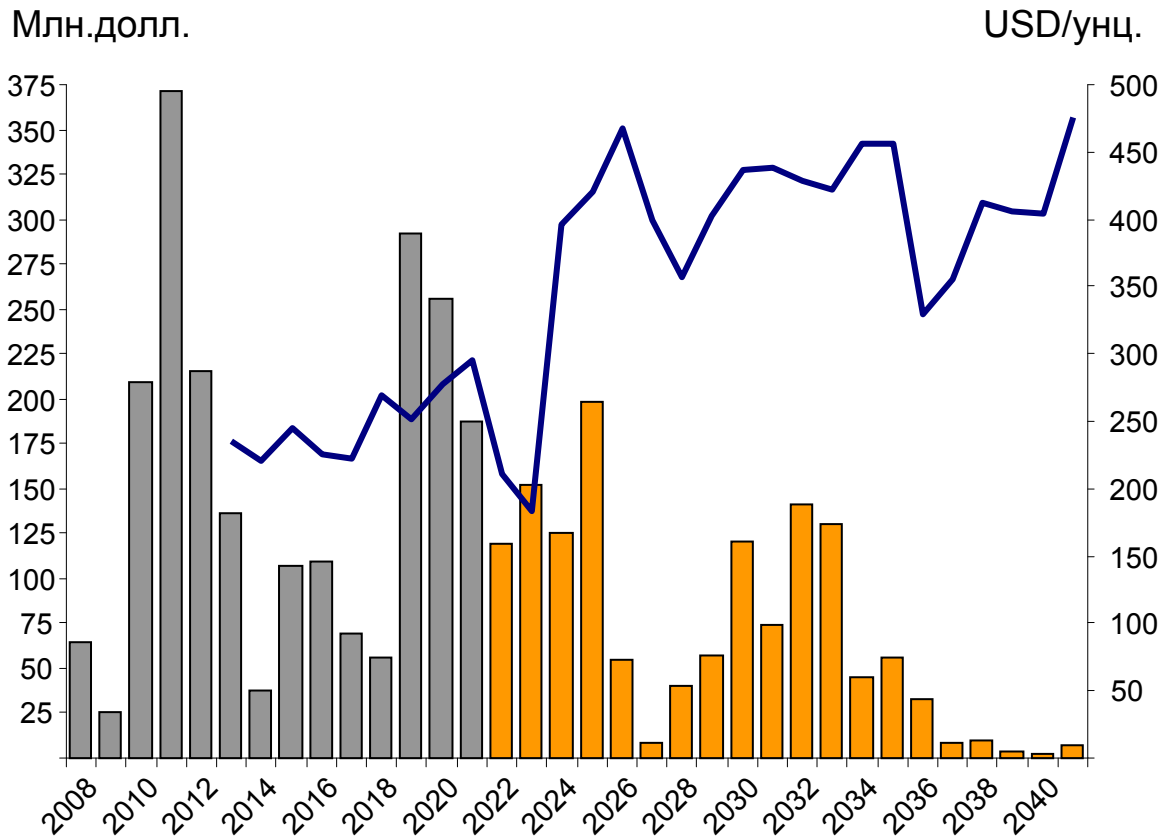
— дорога от Магадана до Наталки: длина 410 км.; проходимость: до 41-го 20-тонного самосвала. Необходим ремонт (детали будут прорабатываться в рамках ТЭО)



- - - - - Аэропорт Магадана имеет регулярное сообщение с другими городами России.

- - - - - Наталка расположена в 275 км. от Магадана (по прямой). В рамках проекта запланировано строительство взлетно-посадочной полосы.

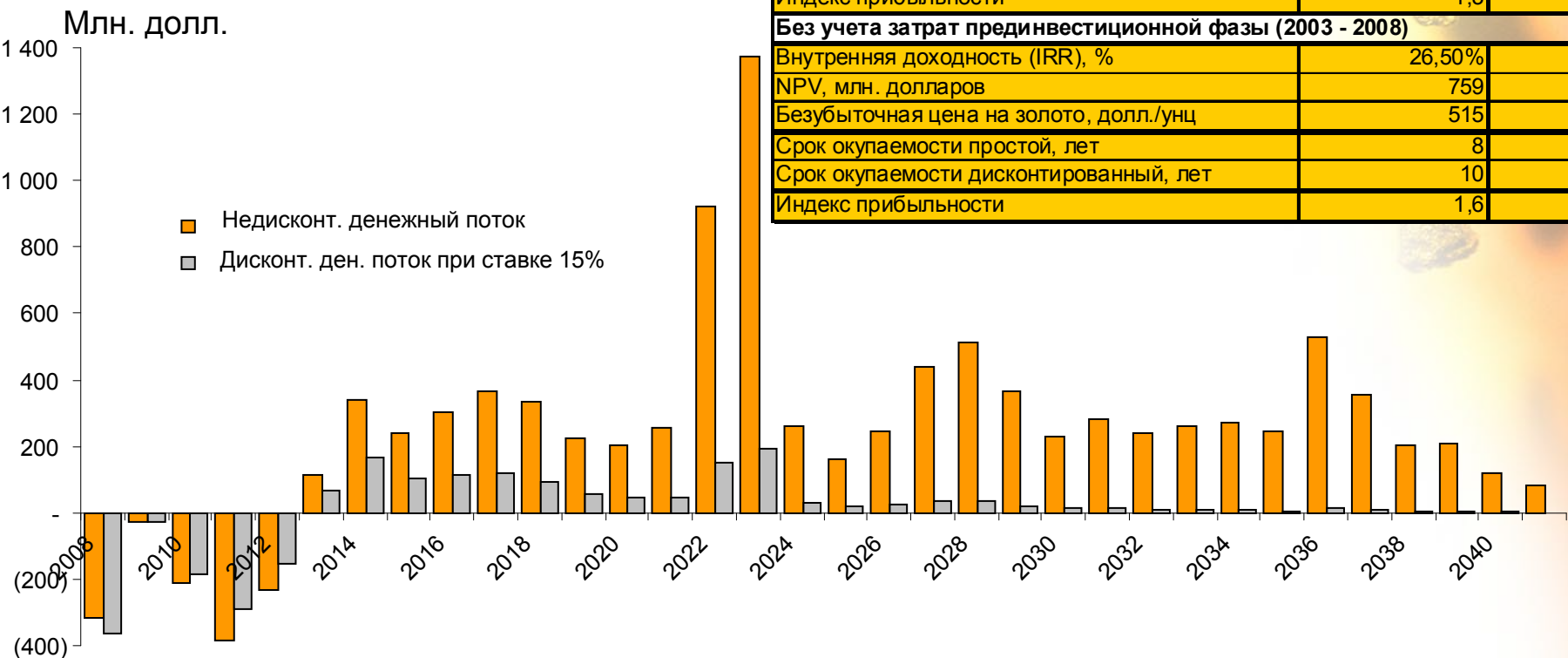
Оценка затрат



- Капзатраты на поддержание = USD 1,4 млрд. на весь срок отработки
- Капзатраты (на все 3 стадии) = USD 2,2 млрд. на весь срок отработки
- Общие денежные затраты варьируются от 221 USD/унц. в 2014 до 465 USD/унц. в 2041

	Сценарий 700/32/15%
Минерально-сырьевая база	
Срок отработки, годы	29
Запасы руды, млн. тонн	700
Содержание, г./т.	1,7
Запасы золота, тонны	1504
Извлечение, %	85%
Производство золота, тонны	1273
Годовые показатели (на весь срок отработки)	
Производство золота, тонны	43,9
Затраты на горные работы, USD/т.	6,0
Затраты на переработку, USD/т	6.1
Администр. затраты, USD/т	0.8
Общие денежные затраты, USD/унц.	340
Общие денежн. затраты, USD/унц.*	346

Инвестиционная привлекательность и денежные потоки



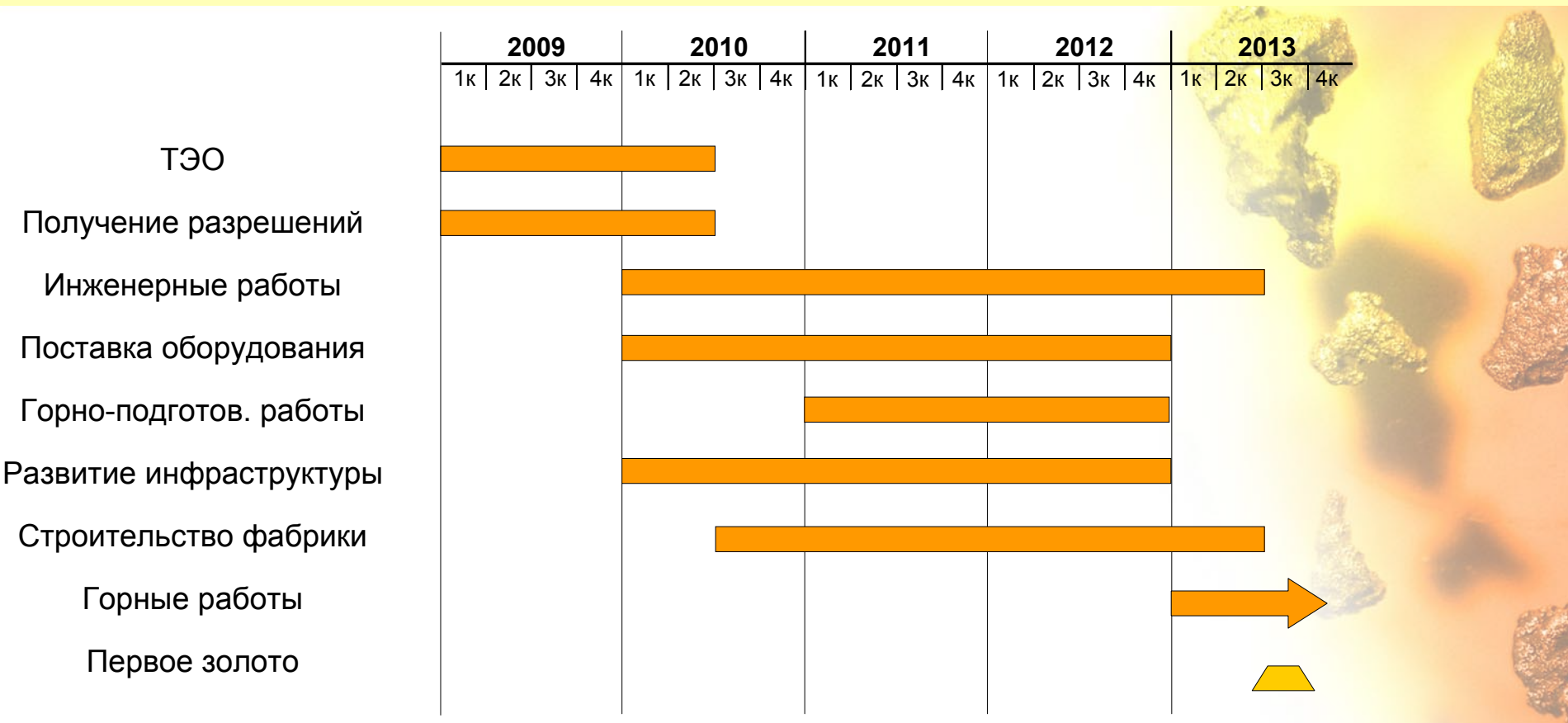
	Базовый сценарий (энергетика за счет ИФ)	Базовый сценарий (энергетика за счет ПЗ)
	700/32/15%	700/32/15%
С учетом затрат прединвестиционной фазы (2003-2008)		
Внутренняя доходность (IRR), %	18,90%	16,00%
NPV, млн. долларов	395	116
Безубыточная цена на золото, долл./унц	604	672
Срок окупаемости простой, лет	10	11
Срок окупаемости дисконтированный, лет	16	21
Индекс прибыльности	1,3	1,1
Без учета затрат прединвестиционной фазы (2003 - 2008)		
Внутренняя доходность (IRR), %	26,50%	20,90%
NPV, млн. долларов	759	480
Безубыточная цена на золото, долл./унц	515	583
Срок окупаемости простой, лет	8	9
Срок окупаемости дисконтированный, лет	10	14
Индекс прибыльности	1,6	1,3

- Определяющее влияние на показатели инвестиционной привлекательности оказывает эффект девальвации рублевых затрат, который даже в условиях повышения ставки дисконтирования с 10% до 15% существенно улучшает экономическую эффективность проекта.
- Существенное влияние на чувствительность показателей инвестиционной привлекательности также оказывают операционные затраты и коэффициент извлечения.
- 4 различных сценария следующим образом отражаются на операционных и капитальных затратах:

	Базовый сценарий (энергетика за счет ИФ)					Базовый сценарий (энергетика за счет ПЗ)				
	Рост КапЗатр, %	Рост ТСС, %				Рост КапЗатр, %	Рост ТСС, %			
		0%	10%	20%	30%		0%	10%	20%	30%
С учетом затрат предынвестиционной фазы (2003-2008)	0.0%	395	271	146	22	0.0%	116	(11)	(139)	(266)
	10.0%	292	167	41	(84)	10.0%	(15)	(144)	(272)	(401)
	20.0%	189	63	(64)	(190)	20.0%	(146)	(276)	(406)	(536)
	30.0%	86	(41)	(169)	(297)	30.0%	(276)	(408)	(540)	(670)
Без учета затрат предынвестиционной фазы (2003-2008)	0.0%	759	635	511	386	0.0%	480	353	225	98
	10.0%	656	531	406	280	10.0%	349	221	92	(37)
	20.0%	554	427	301	174	20.0%	219	89	(42)	(172)
	30.0%	451	323	195	68	30.0%	88	(44)	(175)	(306)

	План развития, рассмотренный СД в <u>январе 2008</u>	План развития, рассмотренный СД в <u>марте 2009</u>
Запасы	40,8 млн. унц. при 1,13 г/т	48 млн. унц. при 1,7 г/т
Мощность	40 млн. т.	10 млн. т. в 2013 – 2017; 20 млн.т. в 2018 – 2021 и 40 млн. т. в 2022 – 2041
Срок отработки	2013-2034	2013-2041
Макроэкономические факторы	500 USD/унц., 25 USD/RUR, 0% инфл., 10% ставка диск.	700 USD/унц., 32 USD/RUR, 0% инфл., 15% ставка диск.
Инвестиции	USD 2.5 млрд.	USD 1.1 млрд. – первая стадия, USD 1.1 млрд. -2 и 3 стадии
КапЗатр. на поддержание	USD 1 млрд. начиная с 2013	USD 1,4 млрд. начиная с 2022
Производство	Более 1,7 млн. унц. в год при 1,13 г/т	675-1100 тыс. унц. в 2013-2017 при 3.15-3.85 г/т; 1200-3650 тыс. унц. в 2018-2023 при 2.35-3.32 г/т; 1400-1900 тыс. унц. в 2024-2036 при 1.34-1.76 г/т 850-1000 тыс. унц. начиная с 2037
Извлечение	89%	85%
Вывод	СД принял решение продолжить изучение проекта	СД одобрил план развития

График развития проекта



План на 2009

- 1) Подготовка ТЭО: начало в 1кв 09
- 2) Дальнейшая отработка технологии на ИЗФ
- 3) Адаптация проекта по Росс. стандартам

- Проект “10-20-40” – результат нехватки генерирующих мощностей и линий электропередач в регионе;
- Проект “10-20-40” требует меньших затрат, особенно на первой стадии, что особенно важно в текущих макроэкономических условиях;
- Проект “10-20-40” обладает устойчивостью при различных макроэкономических сценариях. Наш консервативный сценарий (700 USD/унц., курс 32 USD/RUR, 15% ставка диск.) дает положительный денежный баланс;
- При консервативном сценарии есть возможность дополнительных инвестиций в объеме RUR 1,3-1,5 млрд. в энергетическую инфраструктуру (необходима дополнительная подстанция и частичная замена кабеля).