

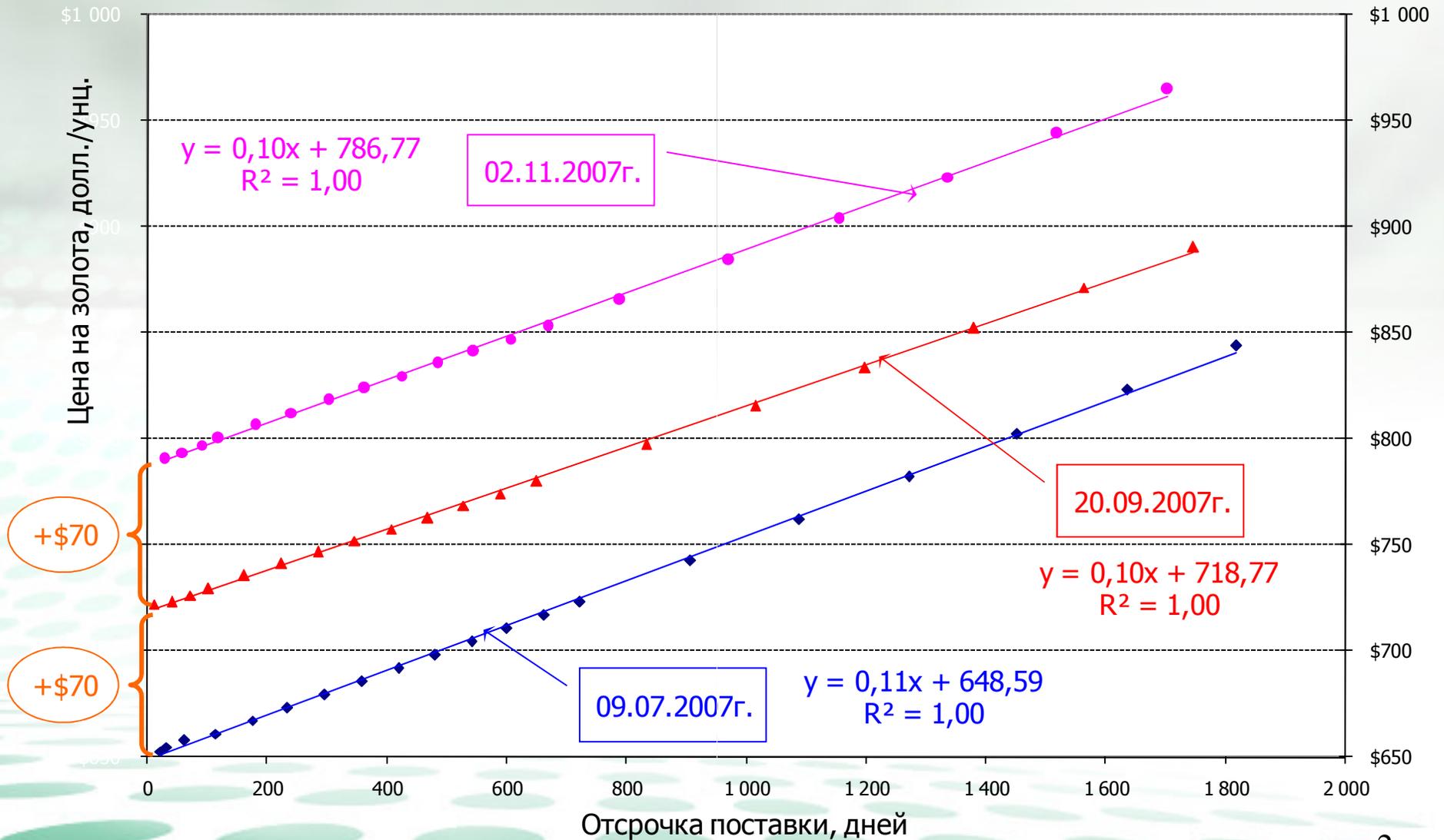
Оценка операционных рисков при инвестировании в проекты по золотодобыче

Рачков И.В., к.э.н, доцент
ГТУ МИСИС

3-я Международная конференция
«Металлургия: вопросы экономики и
менеджмента»

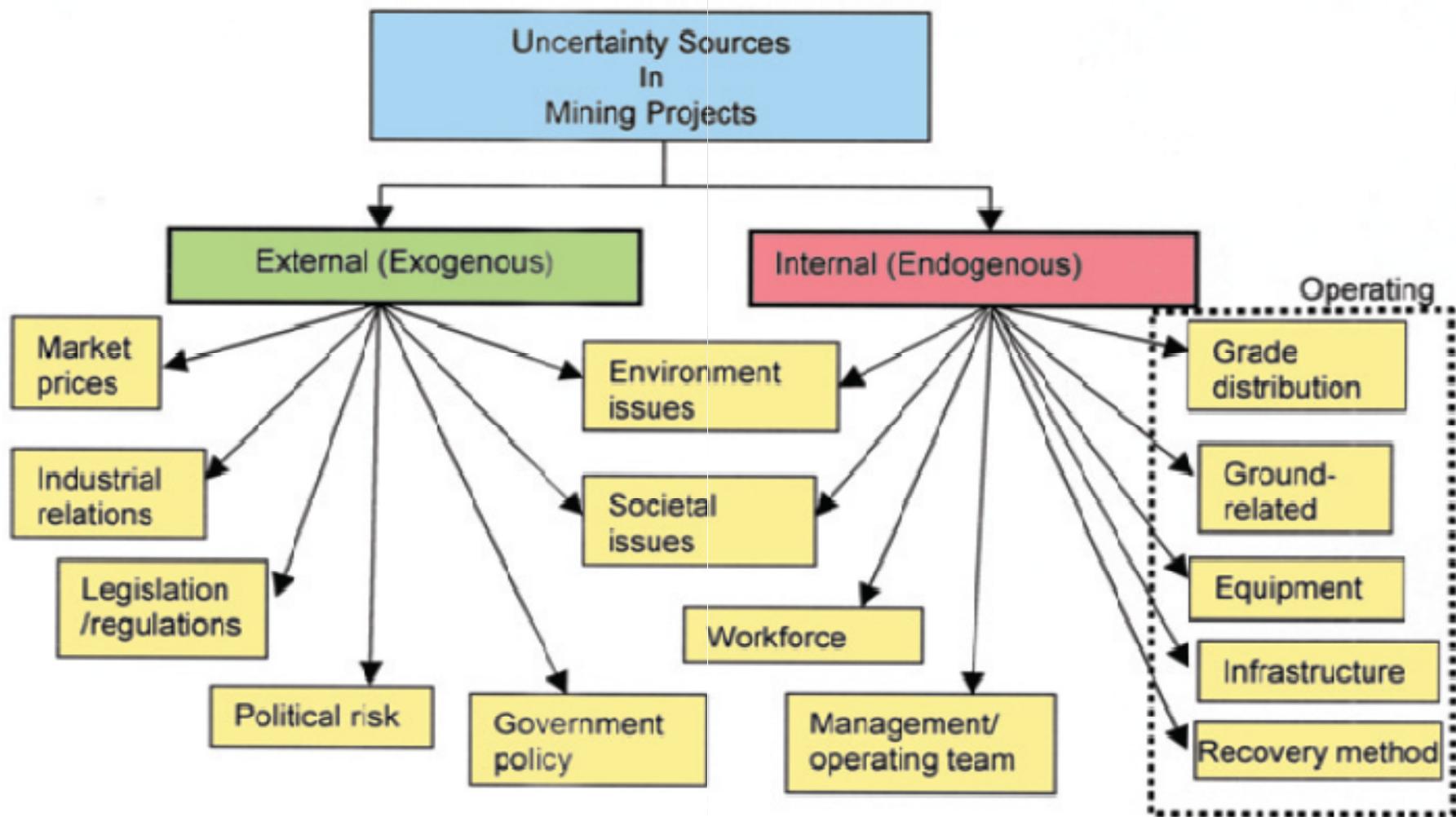
06 ноября 2007г.

Динамика фьючерсов на золото



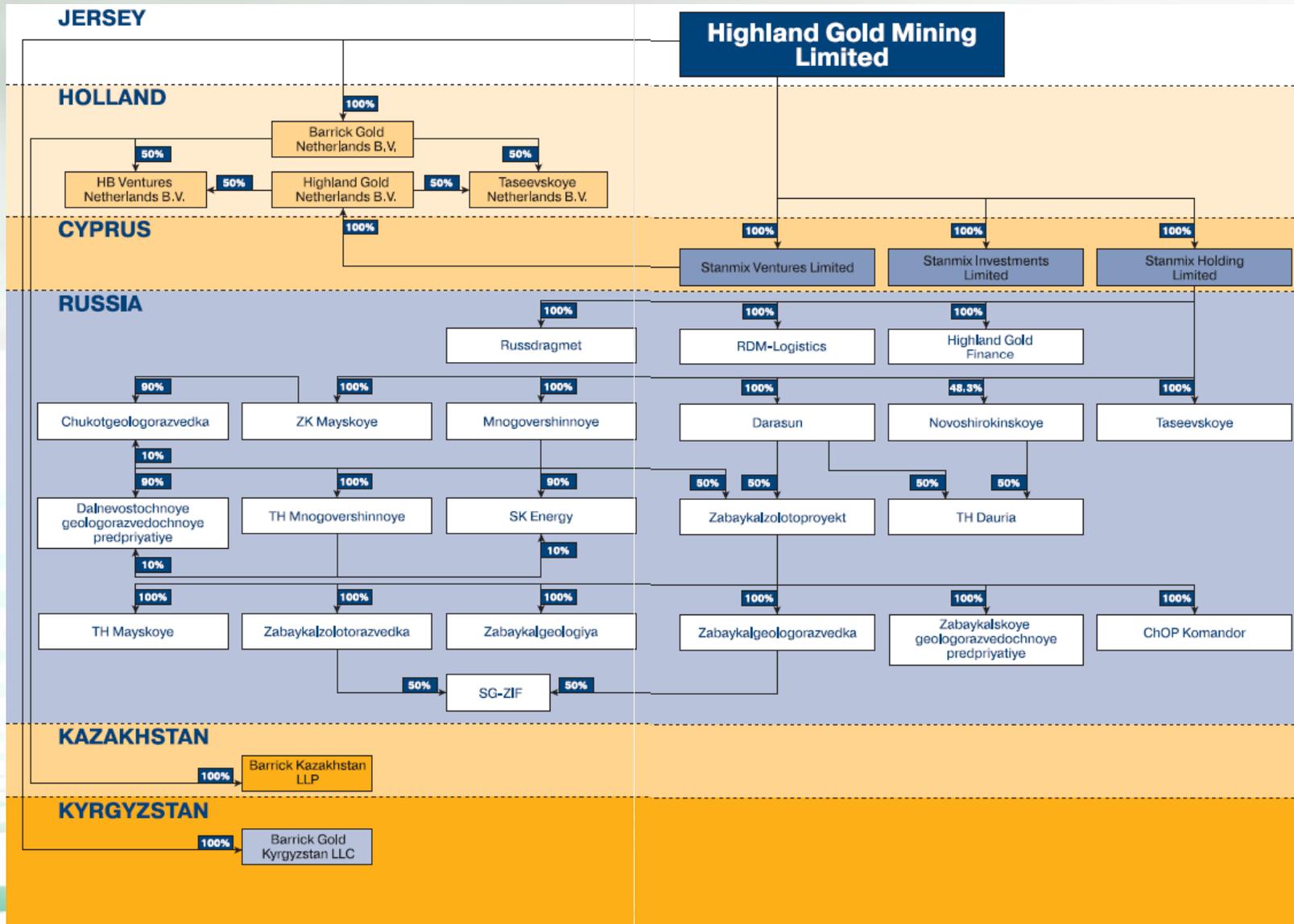
Источник: данные www.nymex.com, анализ автора

Источники неопределенности в проектах по разработке полезных ископаемых



Источник: Kazakidis V.N., Scoble M. Planning for flexibility in underground mine production systems. Mining Engineering, Amer. Inst. Min. Metall. Pet. Eng., SME, 55, 8, pp. 33-39

Юридическая структура Highland Gold, 2006г.



Динамика цены акций Highland Gold



Логика проблем Highland Gold на проекте «Дарасун»

Ошибка в
расчетах
мощности
двигателей
мельниц ЗИФ

Недооценка
степени
разубоживания

Проблемы на стадии измельчения руды

Проблемы на стадии извлечения золота

Критически низкие уровни загрузки ЗИФ

Высокие удельные издержки на унц. золота

Ошибка в расчетах мельниц ЗИФ «Дарасун»



SRK Consulting
Engineers and Scientists

SRK (UK) Ltd.
Windsor Court
1-3 Windsor Place
Cardiff
CF10 3BX
E-mail: enquiries@srk.co.uk
URL: www.srk.co.uk
Tel: +44(0)29 20 348 150
Fax: +44 (0)29 20 348 199

• December 2002

3 DARASUN

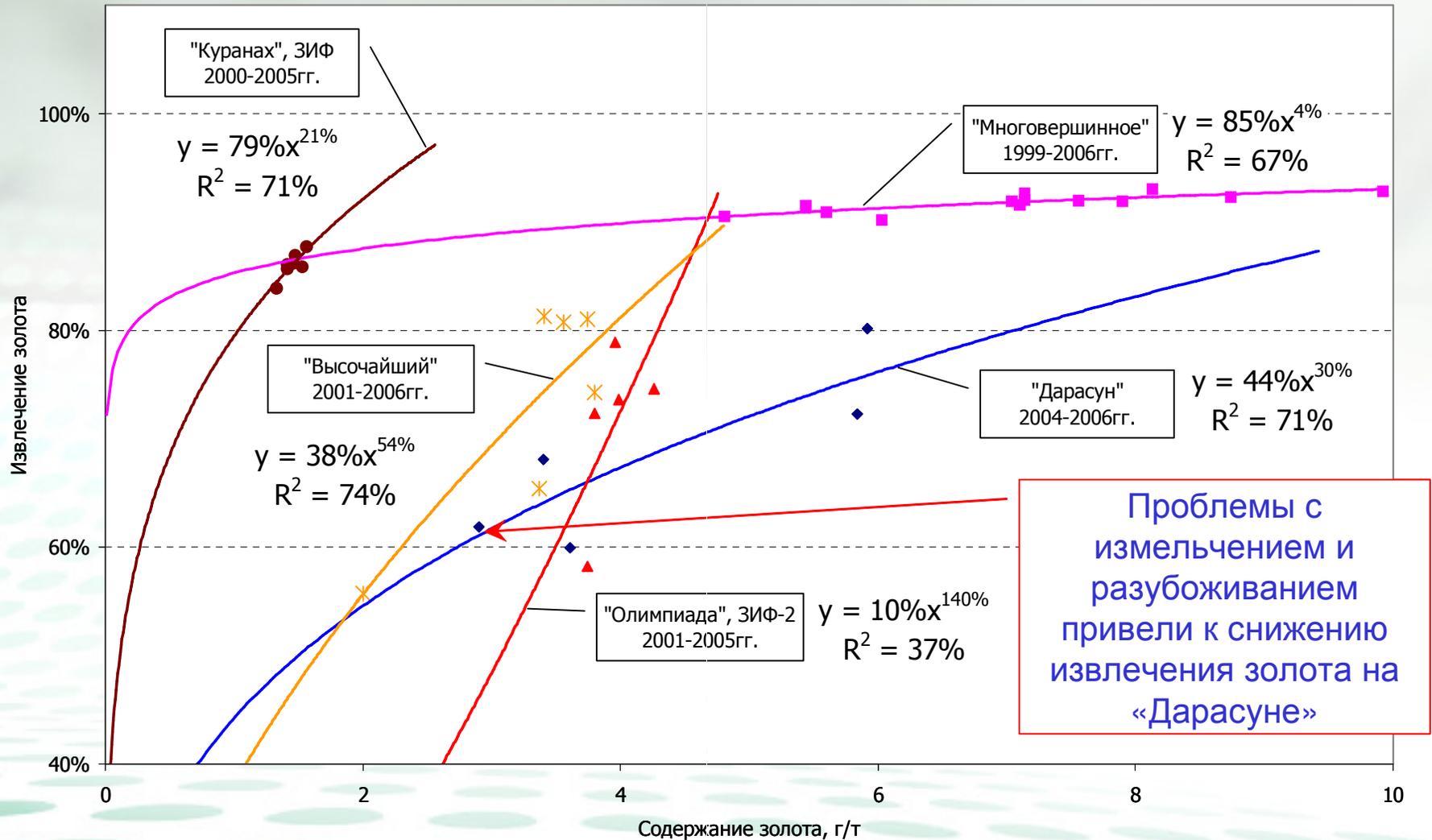
3.7 Mineral Processing

3.7.2 Proposed Mineral Processing Plant

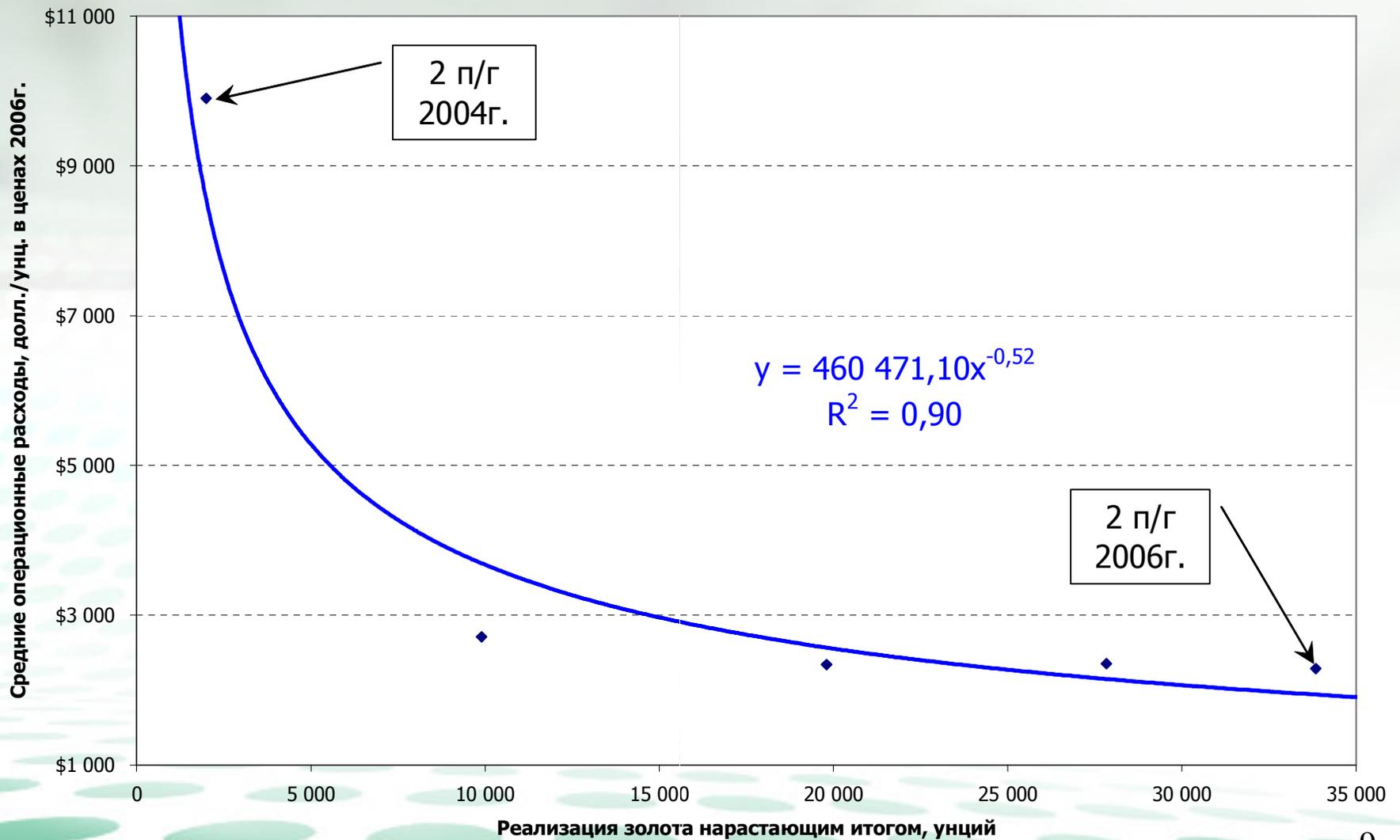
Ore will be reclaimed at a rate of 47 tph (equivalent to an annual capacity of 375,000 t) fitted with a 650 kW motor. Having reviewed the milling characteristics of the ore and SRK believes that this design feed rate is achievable. A discharge grate will remove critical size pieces of ore at 50 mm, which will then be crushed through a cone crusher. The crusher product will then feed a new 3.2 m x 5.4 m ball mill fitted with a 650 kw motor. It is planned that this mill will be supplied from China. Working in closed circuit with a spiral classifier and hydro cyclones the mill products will be treated through centrifugal gravity concentrators to recover coarse gold. This gravity concentrate will be further upgraded on shaking tables to produce a directly smeltable product.

Согласно нашим расчетам, шаровая мельница с размерами 3,2×5,4м и заявляемым качеством измельчения должна иметь мощность двигателя не менее 1137 кВт или на 75% больше, чем представлено в отчете SRK

Зависимость извлечения золота от его содержания в руде



Динамика удельных затрат на золото «Дарасуна»



Рейтинг операционного управления

Основа рейтинга

- База знаний оценщиков
- Лучшая практика конкурентов
- Макроэкономическая ситуация
- Раскрытие информации компанией

Показатели рейтинга

- Выполнение планов производства
- Эффект от накопленного опыта
- Эффект корректировок отчетных данных
- Степень открытости данных

Благодарю за внимание!

Рачков Игорь Валерьевич

к.э.н., доцент

igorra@mail.ru