

Я ознакомлю с состоянием дел в области металлургической переработки глубоководных руд, всех тех руд, которые сегодня назывались. Пожалуйста, следующий слайд.

На данном слайде представлены железомарганцевые конкреции. Стоимость их общая 685 долларов за тонну. Это в нынешних ценах этого года. Вот такой руды (следующий слайд) было поднято в общей сложности при проведении работ в 80-х - 90-х годах прошлого века около 300 тонн. К проведению исследований были привлечены ведущие отраслевые институты разных министерств: ЦНИИ Чермет, ЦНИГРИ, ГИМС, ... и Академии наук.

Следующий слайд.

В общей сложности было разработано около десяти технологических схем переработки глубоководных руд на основании технико-экономической экспертной оценки, в которых было выбрано два принципиально различных варианта. Это пирогидрометаллургическая технология, которая основана на плавке ЖМК с получением передельного марганцевого шлака и комплексного сплава, в котором концентрируются цветные металлы, и при последующей переработке которого можно извлечь медь, никель и кобальт.

Следующий слайд.

И гидрометаллургическая технология. Она основана на переводе всех металлов в раствор с последующим селективным извлечением из раствора концентратов меди, никеля, кобальта и марганца.

Следующий слайд.

Была проведена полупромышленная проверка обеих технологических схем, которая подтвердила возможность извлечения из ЖМК товарных металлов. В частности, по гидрометаллургической технологии было наработано порядка 300 тонн никеля, кобальтового и медного концентрата и около 8 тонн марганцевого концентрата.

Концентраты цветных металлов были переработаны с получением порошков этих металлов. А марганцевый концентрат был направлен для выплавки ферросплавов на Запорожский ферросплавный завод. Но в этот момент, это был 1990 год, случилось известное событие, и дальнейшая судьба его неизвестна.

Кроме того, установлено, что железомарганцевые конкреции обладают уникальными свойствами и могут использоваться для очистки от вредных примесей сточных вод промышленных предприятий и отходящих газов предприятий. Кроме того, промежуточные продукты переработки конкреций пригодны для использования производства минеральных удобрений и различных видов катализаторов.

Следующий слайд. Здесь можно увидеть результаты укрупненных технико-экономических расчетов по схеме металлургической переработки ЖМК с

получением концентратов. При производительности предприятия в 3 миллиона тонн общие инвестиционные вложения составляют 872 миллиона долларов, инвестиционные затраты более миллиарда, стоимость товарных продуктов почти 1,6 миллиарда долларов, срок окупаемости вложений четыре года.

Следующий слайд – это вид глубоководных руд - полиметаллические сульфиды. Они отличаются различным вещественным составом. На данном плакате приведена суммарная стоимость полезных компонентов в ГПС на примере рудного поля Ашадзе, была исследована такая технологическая проба в нашей организации. Здесь основной компонент - это медь, 66 процентов общей стоимости. Я обращаю ваше внимание, что на втором месте стоят благородные металлы, почти 20 процентов в общей стоимости. И только на третьем месте цинк. Попутно из этих руд могут извлекаться кадмий и селен.

Всё. Пожалуйста, следующий слайд. Эти сульфиды, конечно, они аналогичны по своему составу рудам суши, но отличаются тонкой взаимной вкрапленностью сульфидных минералов, что создает определённые трудности для их обогащения традиционными методами. Тем не менее это возможно. Следующий слайд. Так, что-то пропустили, ну ладно. В процессе технологических исследований были получены концентраты меди и цинка, удовлетворяющие требованиям техусловий и успешно решена задача извлечения из этого вида сырья благородных металлов.

Необходимо отметить, что сульфиды отличаются между собой по вещественному составу. Вот, в частности, самая нижняя проба - это 43 процента меди в ней, она по своему химическому составу отвечает требованиям самому высокому сорту медных концентратов. Такая руда может быть направлена на любой медный завод без предварительного обогащения. Попутно также будут извлечены благородные металлы селен и теллур.

Шафраник Ю.К.

Скажите, пожалуйста, может быть, перейдем, вот всё услышано, Александр Ильич, может быть, вы пару акцентов дадите? То есть вот то, что вы сказали, это уже проработки из того, что мы достали оттуда, да? А вы назвали конкретно четыре года окупаемость. Это четыре года, значит, бизнес по идее должен был уже там работать. Раз он не работает, то значит, не четыре года. В чём вопрос?

Романчук А.И.

Вопрос в следующем. Это четыре года я назвал цифру строительства...

Шафраник Ю.К.

Нет, вы сказали, четыре года окупаемость. Поэтому если там бизнеса все ещё нет, значит, вы уже не то сказали.

Романчук А.И.

Нет, то я сказал. Затраты на строительство завода по переработке конкреций с получением концентратов цветных металлов и марганца. Здесь добычи, транспортировки нет, но стоимость руды здесь учтена, то есть капвложения будут здесь выше, конечно, потому что дальше нужно перерабатывать марганец до ферросплавов и так далее.

Шафраник Ю.К.

К тому же вопрос здесь главный всё равно, если мы говорим про привлечение бизнеса, то это окупаемость. Хотя бы расчетная, хотя бы для риска, кто пойдёт.

Романчук А.И.

Металлургический завод, я способен это посчитать, вернее, мы посчитали.

Шафраник Ю.К.

Нет, это понятно. Но мы же говорим про океан, добычу. Спасибо.