

ПРОИЗВОДСТВО ДИОКСИДА ТИТАНА НОВЫМ КАРБОТЕРМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

1. Я Раскин Александр Иванович инициатор данного проекта. Разработка технологии производства диоксида титана осуществлялась под руководством профессора Павлова Александра Васильевича. МИСиС. Проект старт ап. Компания ООО Ферросплавы. Деятельность компании приостановлена налоговой, в виду отсутствия оборотов после девальвации рубля и переезда в Россию из Китая.

2. Наш проект решает серьёзную проблему обеспечения всей индустрии страны стратегическим сырьём по программе импорта замещения. **В России до 2014 года не было собственного производства пигментного диоксида титана. Потребление в 2018 г более 120 тыс. тонн, в 2020г 140 тысяч тонн, при общей потребности около 300 тысяч тонн. не считая потребления рутильного концентрата. Только ВСМПО АВИСМА потребляет около 170 тыс. тонн обслуживая АЭРОБАС И БОИНГ и ещё порядка 250 иностранных компаний. Основными производителями пигментного диоксида титана в России являются, Крымский Титан и СХК производя порядка 75 тысяч тонн и порядка 65 тысяч тонн импортёры. Высокие цены на востребованное стратегическое сырьё высокие, что ограничивает существенно потребление.** Наше производство по новой технологии позволяет соблюдать основные принципы ESG ,что очень важно в 21 веке. А так как производство экологически чистое и безотходное, то и не несёт затраты на утилизацию отходов и не наносит вред окружающей среде и тем самым снижает себестоимость востребованного сырья, тем самым увеличивая значительно рынок потребления. Основное сырьё для производства это ильменит и амфиболы. Добыча ильменита в Америке , дальнейшее обогащение и огромная востребованность , ролик 3 мин.

<https://www.youtube.com/watch?v=d-sTI708Oqc>

3. Спрос на данное сырьё огромен, **во всём мире , потребление составляет 6 млрд. тонн в год, при потребности 38 млрд тонн,** но используется серноокислый метод производства. Старая технология с 1936 года наносит серьёзный ущерб окружающей среде. 4 класс опасности. И огромная проблема утилизации. Пример г. Армянск. Крымский Титан.

А) <https://strana.ua/news/159561-krymskij-titan-armjansk-evakuirujut-iz-za->

ekolohicheskoy-katastrofy-vse-podrobnosti.html , Б)

<https://www.youtube.com/watch?v=2AiAe-Ck5nc&t=52s> В)

<https://yandex.ru/turbo/argumenti.ru/s/society/2021/03/714956> . И все предприятия мира работают по данным технологиям. Спрос на данное сырьё растёт с каждым годом. По неточным прогнозам в зарубежных публикациях сырья этого хватит на 300 лет.

4. Рынок России обширный. (Иностранные потребители не интересны из за огромных запросов) .

ПОТРЕБЛЕНИЕ ДИОКСИДА ТИТАНА КОЛОСОЛЬНОЕ, В БЫТУ, ЖИЗНИ, В ИНДУСТРИИ ВСЕЙ СТРАНЫ. В лихие девяностые когда Чубайс валил страну, то 90% уничтоженных предприятий , как раз в своём производстве использовали диоксид титана. А это мощь страны. В трёхминутном ролике всё отражено. <https://www.youtube.com/watch?v=J7W-i4ajTcl>

Потребление во всей авиационной промышленности, ВПК, в машиностроении, в кораблестроении, в медицине и др.... Составляет чуть более миллиона тонн в год.

Использование в химической, парфюмерной промышленности, в быту, в жизни потребление более 300 тысяч тонн.

Содержание: TiO_2 - 94%

- рутиловый диоксид титана универсального назначения, предназначенный для использования в пластиковой, лакокрасочной, каучуковой, ПУ, бумажной, бетонной, кирпичной, мыловаренной промышленности.



Производство ЛКМ на масляной и водной основе



Производство Мастербатчей, пластиков, ПВХ.



Производство Бетонов, строительных смесей.





Производство мыла.

Производство сварочных материалов



Производство бумаги.



Производство оконных профилей

Содержание: TiO_2 - 96%

- рутиловый диоксид титана, подходящий для использования в полиолефиновой маточной смеси. Обладает высокой кроющей силой.



Производство Мастербатчей, пластиков, полистиролов и АБС пластиков.



Производство пластизолей.



Производство линолеума, полимерных полов.



Порошковые покрытия.

Содержание: TiO_2 - 92%

- рутиловый диоксид титана, разработанный специально для лакокрасочной промышленности. Обладает оптическими свойствами частично-синей фазы.



Производство ЛКМ на масляной и водной основе.



Автомобильные краски.



Производство масляных красок.

Конкуренты: А) Крымский титан.

Б) ООО «Сибирский титан» СХК, технология уникальна не только для России, но и в глобальном масштабе. До настоящего времени существовало два способа получения диоксида титана: сульфатный и хлорный. Новая фторидная технология разрабатывалась для безотходного производства с высокими показателями экологической безопасности и энергетической эффективности. Тоже химия, немного чище, но дороже .

В) В Мурманской области откроется химико металлургический комбинат по производству редкоземельных металлов и диоксида титана в 2022 году.

<https://gov-murman.ru/info/news/375453/>

Структура потребления диоксида титана по отраслям в 2019 году



5. Что касается новой технологии, если коротко, то суть состоит в том, что используется карботермический метод с использованием техуглерода. Плавка осуществляется при температуре 1700 градусов в дуговой печи. Через 1,5 часа титановый шлак подаётся с кислородом в ротационную печь при температуре 800 градусов идёт обжиг. Далее идёт сепарация и разделение диоксида титана, от чугуна и шлака.

6. Преимущество в том, что нет химии, процесс плавки строго по заданной температуре и без перебоев в работе технологической цепочки. Это позволяет получать качественную продукцию, снижать себестоимость основного материала, что важно при продаже.

7. Бизнес модель простая. 5 долгосрочных контрактов на 3-5 лет и работа по предоплате. (но иногда допускается отсрочка платежа до 10 дней, для избранных)

8. объём производства 150 тонн в месяц. Это минимальный объём, расчёт строго по правилу порето.

9. Маркетинга не будет. Сайты и домены не требуются. Продажи только 5 компаниям. На рынок нет смысла выходить. В 2019 году было более 140 заявок на рутиловый концентрат, в среднем на объём 40 тонн в месяц. Не трогая запросы на пигментный диоксид титана.

10. Ключевые показатели простые. 150 тонн в месяц объём производства и поставка 5 компаниям по предоплате. Ни каких гипотез и прогнозов. Данное производство займёт менее 2% рыночного потребления. Но создание 20-40 франшиз возможно и скорее всего нужно, это стабильный, без проигрышный и востребованный бизнес в стране, особенно по программе импорта замещения.

11. Почему именно мы решили реализовать этот проект? Потому что я с 2010 по 2015 год занимался бизнесом в Китае. И хотел уже купить обогатительное оборудование по производству диоксида титана рутильного, но заводы производители не могли мне объяснить почему в линии стоит чан на 1,5 тонны для выщелачивания. И несколько лет я пытался решить и узнать. Но оказалось что это не подходит. Старые технологии. Вот поэтому и обратился в МИСиС и профессор Павлов А.В. помог решить проблему, разработав новую технологию и в корне изменить подход к производству такого важного стратегического полуфабриката.

12. На данный момент сделано всё и после начала финансирования проект заработает на полную мощность через 5 месяцев. Но требуется дополнительное финансирование МИСиС, в сумме 5 млн. руб, с целью проведения окончательных промышленных плавов , в связи с использованием сложного сырья, разных сортов ильменита и амфиболов. Промышленные плавки будут производиться в Набережных челнах на заводе. Таким образом будет решена следующая задача, **РАЗНОЕ СЫРЬЁ, ОДНА ТЕХНОЛОГИЯ.**

13. Потребности в капиталовложение составляют 100 000 000 руб. План график следующий. После оплаты 5 млн. р. МИСиС, через месяц выезд в Китай и закупка оборудования. Поставка 23 дня, если по ж.д. Если через Новороссийск , то 58 дней. Далее монтаж оборудования под руководством 2 инженеров с завода Китая, обучение рабочих, пусконаладочные работы и полный цикл производства. На это уйдёт 25-40 дней. Если пандемия не помешает, то с момента получения денежных средств и запуска производства понадобится не более 5-6 месяцев. Учитывая испытания на заводах МИСиС (ориентировочно месяц) Детальный расход денежных средств в Бизнес проекте.

14. Желательно доля инвестора 10%. Доля с прибыли 25%. И желательно выход из проекта не ранее 8 лет, для стабильной работы учитывая пандемию.

15.Риски. Производство данного сырья востребовано, но тем не менее, предположим, что не хотят покупать рутил, делаем пигмент, не хотят пигмент, делаем титановую губку, не хотят губку делаем чистый титана 99,99% и продаём по 20 долларов за кг. Оптовая цена 30 долларов за кг. Стоит отметить что дуговые современные печи могут выполнять и разные специальные заказы стоимость которых позволяет полную загруженность и стабильную работу.

15. Контакт. +7 950 778 77 08. Почта. d4ark@mail.ru Ряскин Александр Иванович