



**Предпроектное предложение  
на разработку проекта производственного участка  
по выпуску минерального порошка  
производительностью до 10 т/час**

**(технический отчет по договору № 16-2012 от 28 ноября 2012 г)**

**Санкт-Петербург  
2013 г**

## Содержание

Исходные данные для проектирования.....	3
1. Результаты испытаний исходного материала.....	3
2. Материальный баланс .....	7
3. Технологическая схема производства.....	7
4. Выбор и расчет технологического оборудования.....	9
4.1. Участок подготовки сырья.....	9
4.2. Выбор и расчет сушильного аппарата .....	10
4.3. Расчет системы газоочистки после сушильного барабана.....	14
4.3.1. Циклоны грубой очистки.....	14
4.3.2. Циклоны тонкой очистки.....	15
4.3.3. Рукавный фильтр.....	15
4.3.4. Вентилятор.....	15
4.3.5. Сушильный агрегат немецкой компании ALGIER.....	16
4.3.6. Сушильный барабан ООО "СПЛАЙН" .....	16
4.3.7. Сушильный барабан китайской компании ZONEDING.....	17
4.4. Выбор оборудования для размола.....	17
4.4.1. Измельчительный комплекс КИ-1.25.....	18
4.4.2. Шаровые мельницы ERSEL.....	18
4.4.3. Вертикальные мельницы KEFID.....	19
4.5. Силосы, система пневмотранспорта, отгрузка продукции....	19
4.5.1. Пневмотранспорт.....	20
4.5.2. Выбор компрессора.....	21
5. Расчет мощности.....	22
6. Оценочный расчет стоимости оборудования .....	23
7. Приложения.....	25

### Рисунки:

- Рис. 1. Зависимость скорости сушки от температуры.
- Рис. 2. Материальный баланс.
- Рис. 3. Схема производства минерального порошка (участок подготовки и хранения сырья)
- Рис. 4. Схема производства минерального порошка (участок сушки сырья)
- Рис. 5. Схема производства минерального порошка (участок измельчения, хранения и погрузки минерального порошка)
- Рис. 6. Изображение процесса сушки на диаграмме Рамзина
- Рис. 7. Схема производственной площадки.
- Рис. 8. Схема крытого склада для хранения сырья.

### Приложения:

- 1. Результаты лабораторных анализов исходного материала, 2 с.
- 2. Результаты лабораторных испытаний по сушке материала, 5 с.
- 3. План золоотвала и точки отбора проб, 1 с.
- 4. Расчет сушки, 2 с.
- 5. Коммерческое предложение на грохот ГИЛ-41 (ВолгоГорМаш, Россия), 2 с.
- 6. Коммерческое предложение на сушильный агрегат (ALGIER, Германия), 13 с.
- 7. Коммерческое предложение на сушильный барабан (Сплайн, Россия), 3 с.
- 8. Коммерческое предложение на сушильный барабан Ф1,5х12 (Чженчжоу Чжундин, Китай), 3 с.

9. Коммерческое предложение на КИ-1.25 (УралОмега), 11 с.
10. Коммерческое предложение на LM130-K-01 (KEFID, Китай), 13 с.
11. Коммерческое предложение на шаровую мельницу (ERSEL, Турция), 8 с.
12. Коммерческое предложение на пневмонасос НПА-50 (СпецЭкоМонтаж, Россия), 2 с.
13. Коммерческое предложение на компрессор Gardner Denver (Финляндия), 3 с.
14. Коммерческое предложение на циклоны (Вентиляционные системы, Россия), 1 с.
15. Коммерческое предложение на телескопические загрузчики, 1 с.

Генеральный директор  
ЗАО «КИАНИТ»

Моб. +7 921 947 0458  
Факс. (812) 373 62 39  
E-mail: [anest126@mail.ru](mailto:anest126@mail.ru)  
Skype: anest126



Нестеров А.В.