

## ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО НАНОРАЗМЕРНОГО ОКСИДА МАГНИЯ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИИ И ФАРМАЦЕВТИКИ

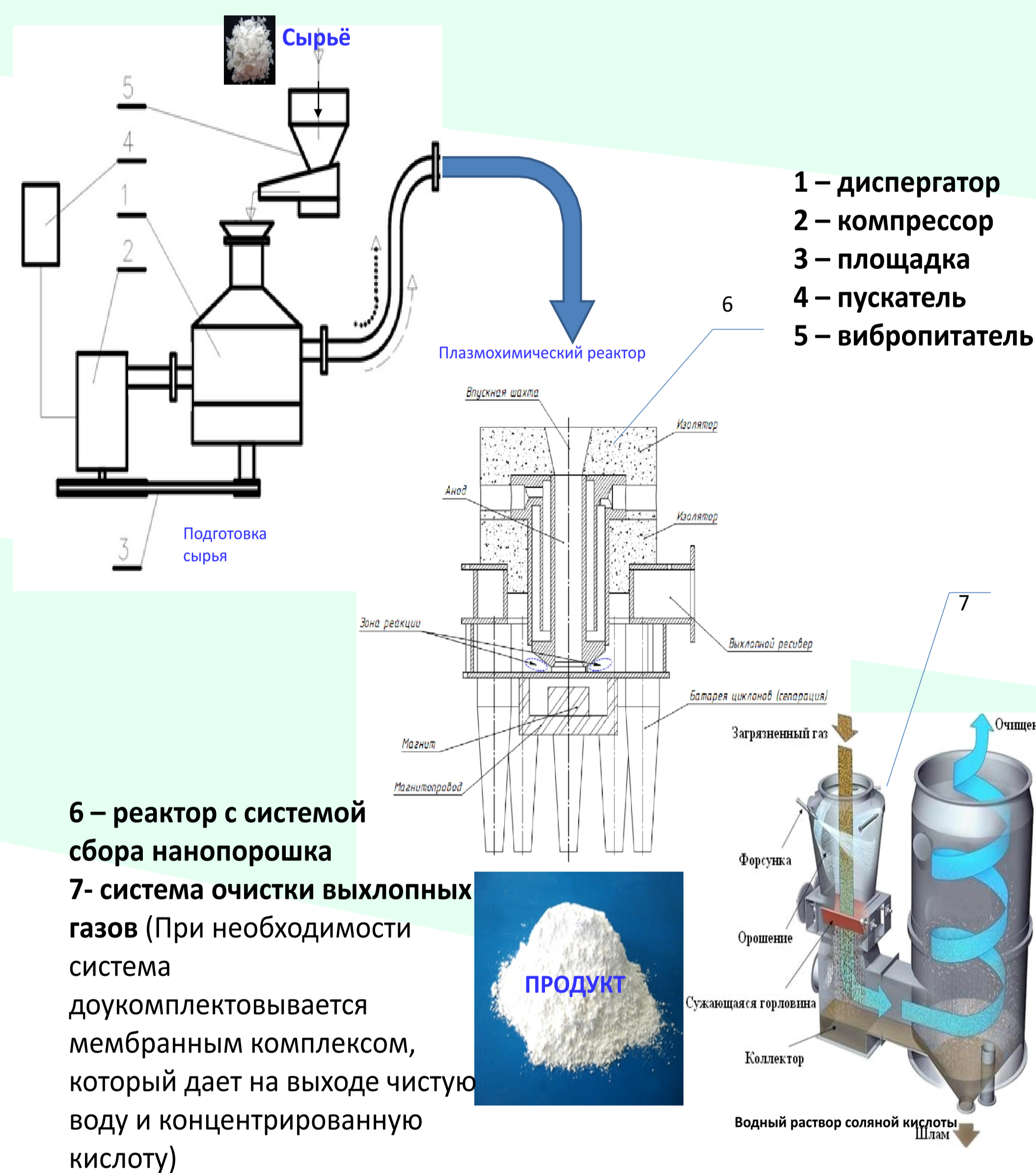
Являясь крупнейшим экспортёром трансформаторной стали, российская металлургия остаётся в зависимости от экспорта наноразмерных порошков оксида магния

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

Цель проекта - создать высокотехнологичное плазмохимическое производство специальных нанопорошков оксида магния, необходимых для изготовления трансформаторных сталей.

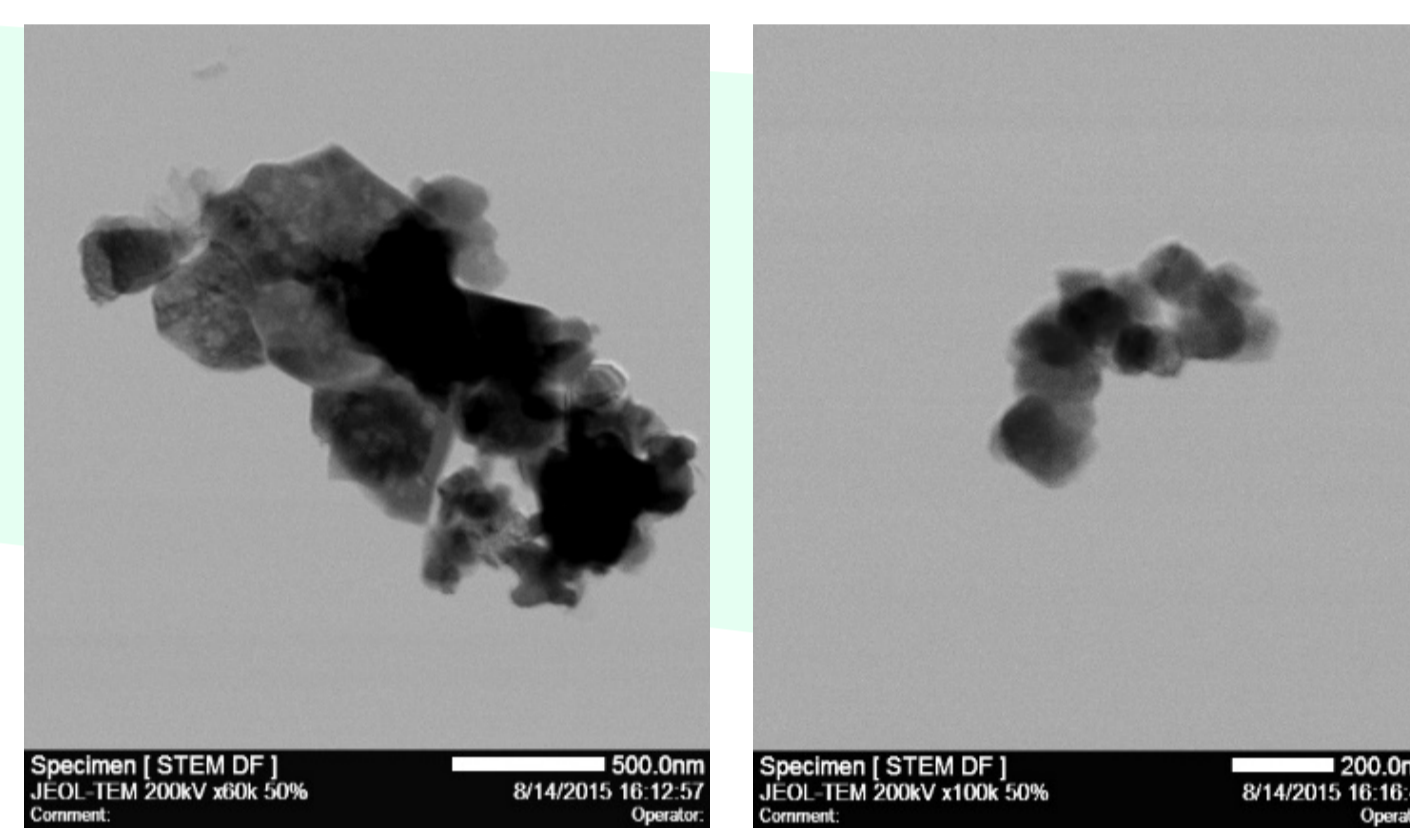
### ТЕХНОЛОГИЯ:

Технология производства наноразмерного оксида магния высокой чистоты

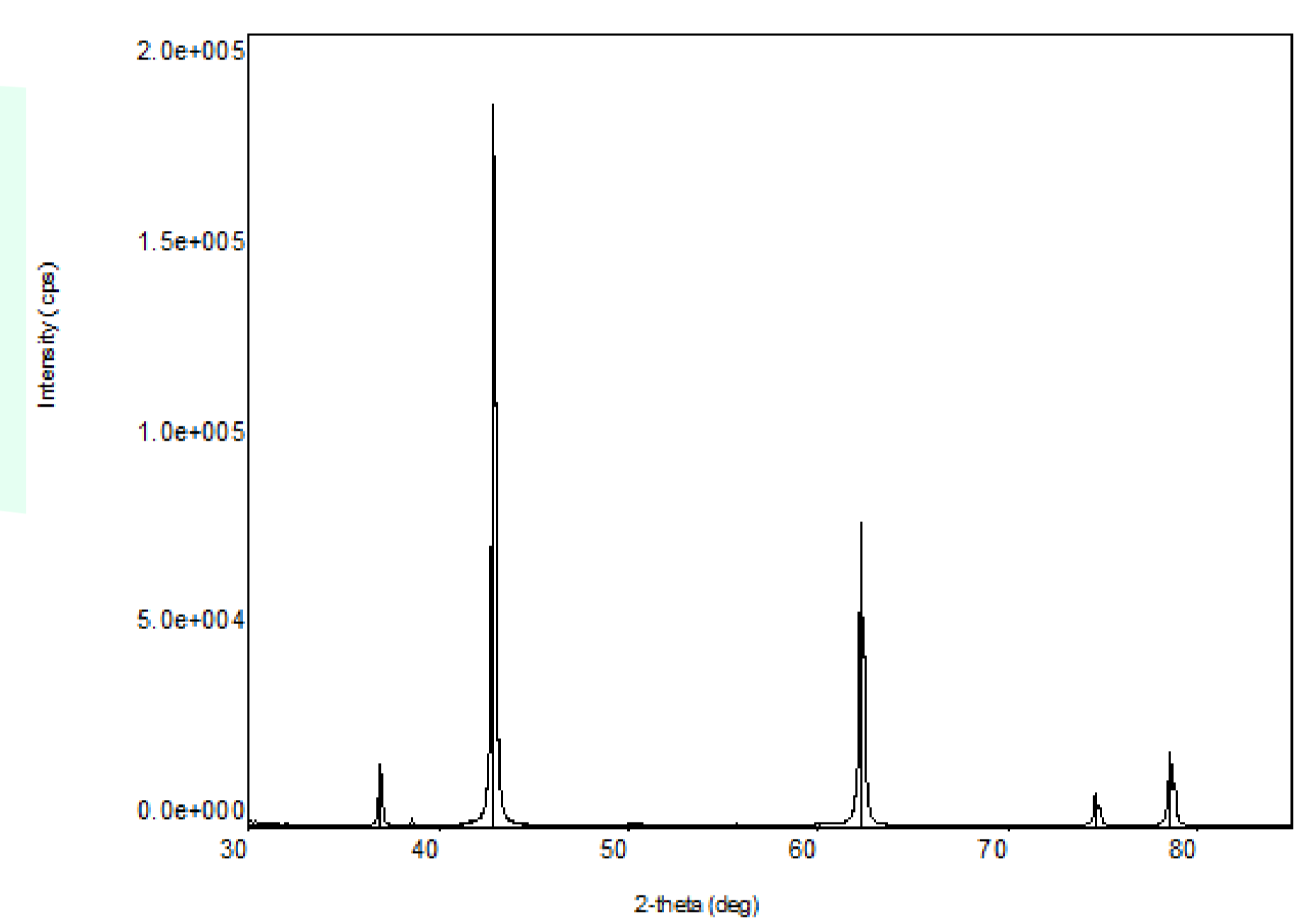


### ПРОДУКТ:

По результатам обработки технологии получен продукт, наноразмерный порошок оксида магния с характеристиками



Размер кристаллита - 20-70 нм  
Размер агломерата - 0,1-1,2 мкм  
Основная фракция > 500 нм (40%)



Рентгенофазовый анализ подтвердил высокую чистоту продукта >99%

Области коммерциализации продукта

- Металлургия (трансформаторные стали, огнеупоры)
- Химреактивы (Оксид магния ОСЧ)
  - Косметика
  - Фармацевтика

### ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ трансформаторной стали РФ:

ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (г. Липецк) и ООО «ВИЗ-СТАЛЬ» (г. Екатеринбург), потребность в трансформаторных сортах оксида магния, в настоящее время, закрывают путём импорта из США, Израиля, Франции.

#### ПОТРЕБНОСТЬ:

Российского производства  
4500 тонн/год

#### ПОСТАВЩИКИ:

Израиль — Dead Sea Periclase — основная марка TS7001;  
Франция — SCORA S.A. — основная марка PHL;  
США — Martin Marietta Magnesia Specialties LLC.

#### СТОИМОСТЬ:

\$ 8'435.00 / тонну  
(DEAD SEA BROMINE CO., LTD )

Цель проекта - создать высокотехнологичное плазмохимическое производство специальных нанопорошков оксида магния, необходимых для изготовления трансформаторных сталей.

### ОЦЕНКА КОММЕРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РАБОТ/УСЛУГ:

Продукт: **НАНОРАЗМЕРНЫЙ ОКСИД СЕБЕСТОИМОСТЬ МАГНИЯ**  
Агломерат 100 – 1200 нм,  
Производительность 5 кг/час (возможность масштабирования)  
Выход продукта по отношению к сырью 25%  
Электрозатраты на 1 кг продукта – 5 кВт\*ч

95 р/кг позволяет задавать стоимость продукта на российском и экспортном рынке

Потребители	Капитализация проекта при цене 300 000 руб./т		
	Производство Трансформаторной стали	Резинотехнические изделия	Фармацевтика Косметика
Потребление 2017	4500 т	360 т	20 т
Планируемый охват	10%	10%	10%
Капитализация	135 млн руб. в год		