

Отчет по проделанной научной  
исследовательской работе студента за  
период январь 2015 г – март 2015 г.

Термокаталитическая переработка  
отходов органического сырья в  
синтетические жидкие топлива

Студент – Рахманов А.А.

Научный руководитель – Ташмухамбетова Ж.Х

# Новые каталитические системы для гидрогенизационной переработки отходов пластмасс и резин

- **Актуальность:** Проблема переработки отходов пластмасс и резин уже сейчас стоит довольно остро, а в будущем, в связи с развитием промышленности, будет только усугубляться. Так, если в 2000-м году мировое производство полиэтилена составило 52,6 млн.тонн, то в 2005-м 64,1 млн.тонн. Производство полипропилена на 2015 год составляет 79 млн.тонн.

# Существуют различные пути переработки отходов полимеров:



Существуют различные пути переработки отходов полимеров:

- 1.Сжигание вместе с другими ТБО на мусоросжигательных заводах.
- 2.Рециклинг.
- 3.Химическая переработка.

- В работе представлены экспериментальные данные по каталитической гидрогенизационной переработке пластмассовых отходов с использованием в качестве катализатора термически обработанного природного цеолита, а так же ОФЗ.

# Данные по работе

- Активация катализатора. (приподный цеолит)

Навеска 100 г.   
р-р HCl 0.1н  Измельчение   
декантация   
сушка (100 градусов)



# Лабораторный опыт. Данные.

- Температурный режим 450
- Давление 5 атм
- Время реакции 15 мин
  
- Навески (г): мазут (кумколь) 15.00  
резина 7.05  
пластик 7.05  
сланец 0.9  
кат. 0.67



# Лабораторный опыт



№ опыта	Навески (м) г	Катализатор	Температура (t)	Давление (р)	Выход 0-180 %	Выход 180-230 %	Выход 230-380 %	Общий выход жид. продуктов %	Масса сухого остатка (м) г	Объем газа (V) мл
1	мазута 15 сланец 0.9 резина 7.05 пластик 7.05 кат. 0.67	Цеолит	450	5	15,03	2,32	22,27	17,35	7,44	3,850
2	мазута 15 сланец 0.9 резина 7.05 пластик 7.05 кат. 0.67	ОФП	450	5	18,47	2,64	32,28	21,13	4,9	4,700
3	мазута 15 сланец 0.9 резина 7.05 пластик 7.05 кат. 0.67	<u>ОФП:глина</u> 20:80	450	5	8,18	8,25	26,77	16,43	7,09	4,490



