



# 10 причин ЗА УГЛЕХИМИЮ ДЛЯ РОССИИ



**ПРИЧИНА 1.**

**У НАС НЕТ ДРУГОГО ВЫХОДА**



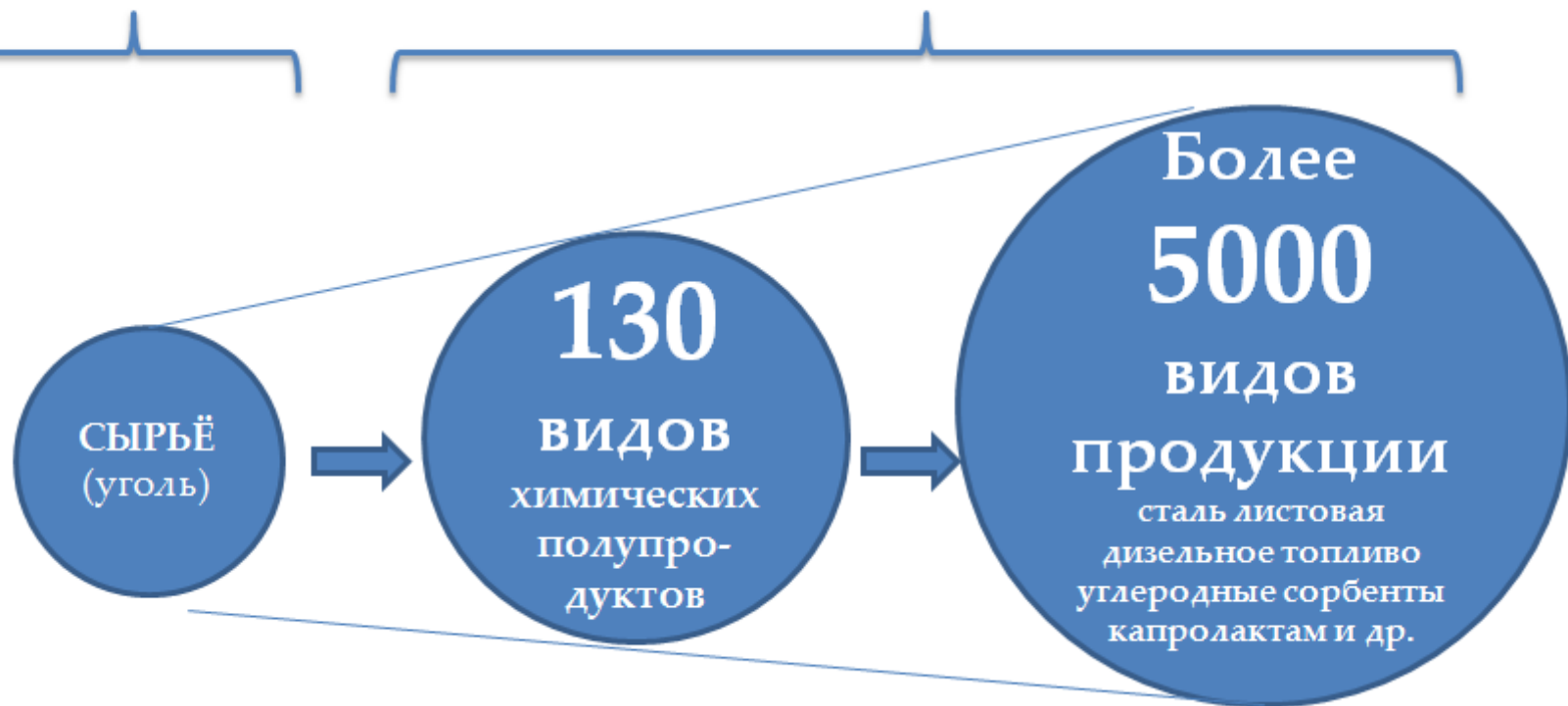
## АКТУАЛЬНОСТЬ УГЛЕХИМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА

**УГЛЕХИМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ - ЭТО**

**НОВЫЙ ВИД ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ**

Добыча полезных  
ископаемых (уголь)

## УГЛЕХИМИЯ





# УГОЛЬ - начало цепочки по формированию ПРОДУКЦИИ С ВЫСОКОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ

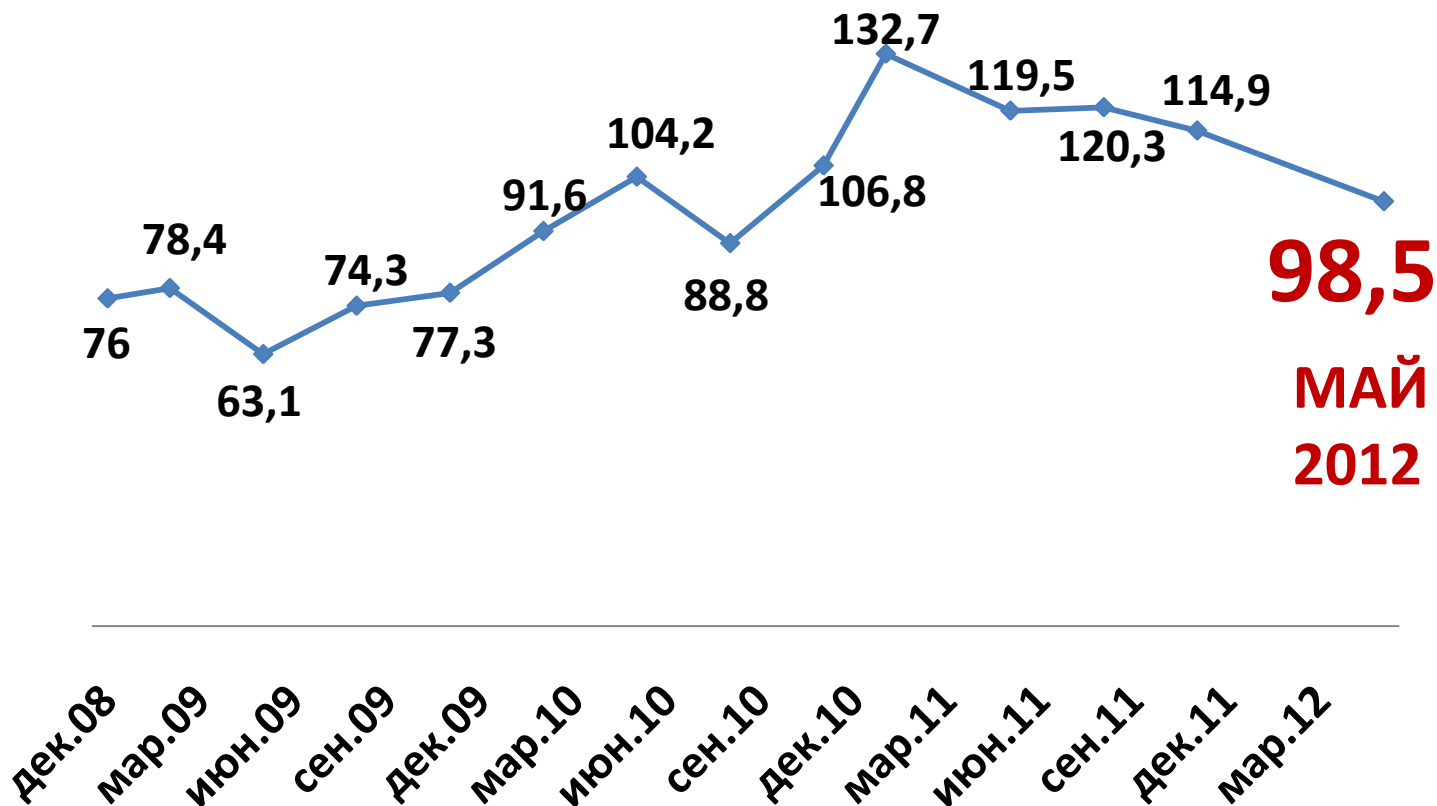


ЦЕНА ↑ В 450 раз



# НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЦЕН НА МИРОВОМ РЫНКЕ

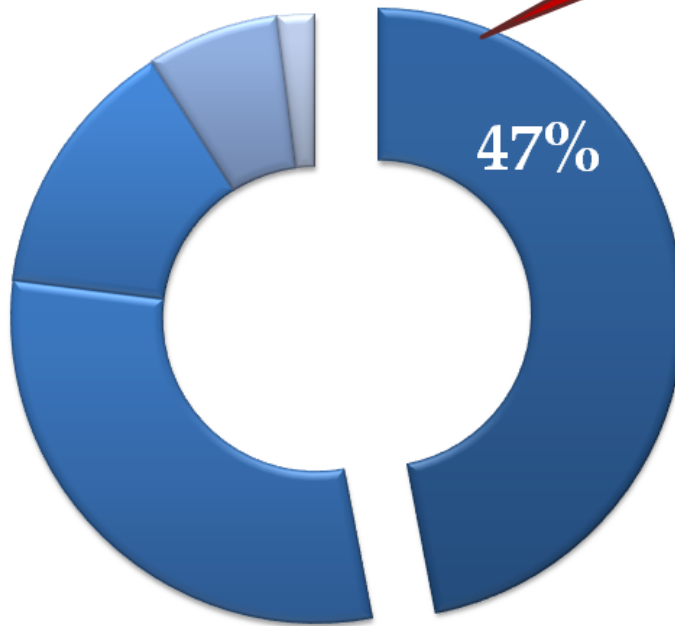
(ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УГОЛЬ, ДОЛЛАРОВ США/ТОННА)





# НЕЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК УГЛЯ

СТРУКТУРА СЕБЕСТОИМОСТИ  
ПРОДАЖ УГЛЯ, %



## ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ

✓ **30%** бесполезный груз  
(зола, вода)

✓ **47%** - стоимость тарифа  
в стоимости угля

✓ **5000 – 6500 км** – до  
ближайших портов

✓ **в 2,5-4 раза** –  
возможное увеличение  
тарифов РЖД

✓ **ВТО** – унификация  
тарифов

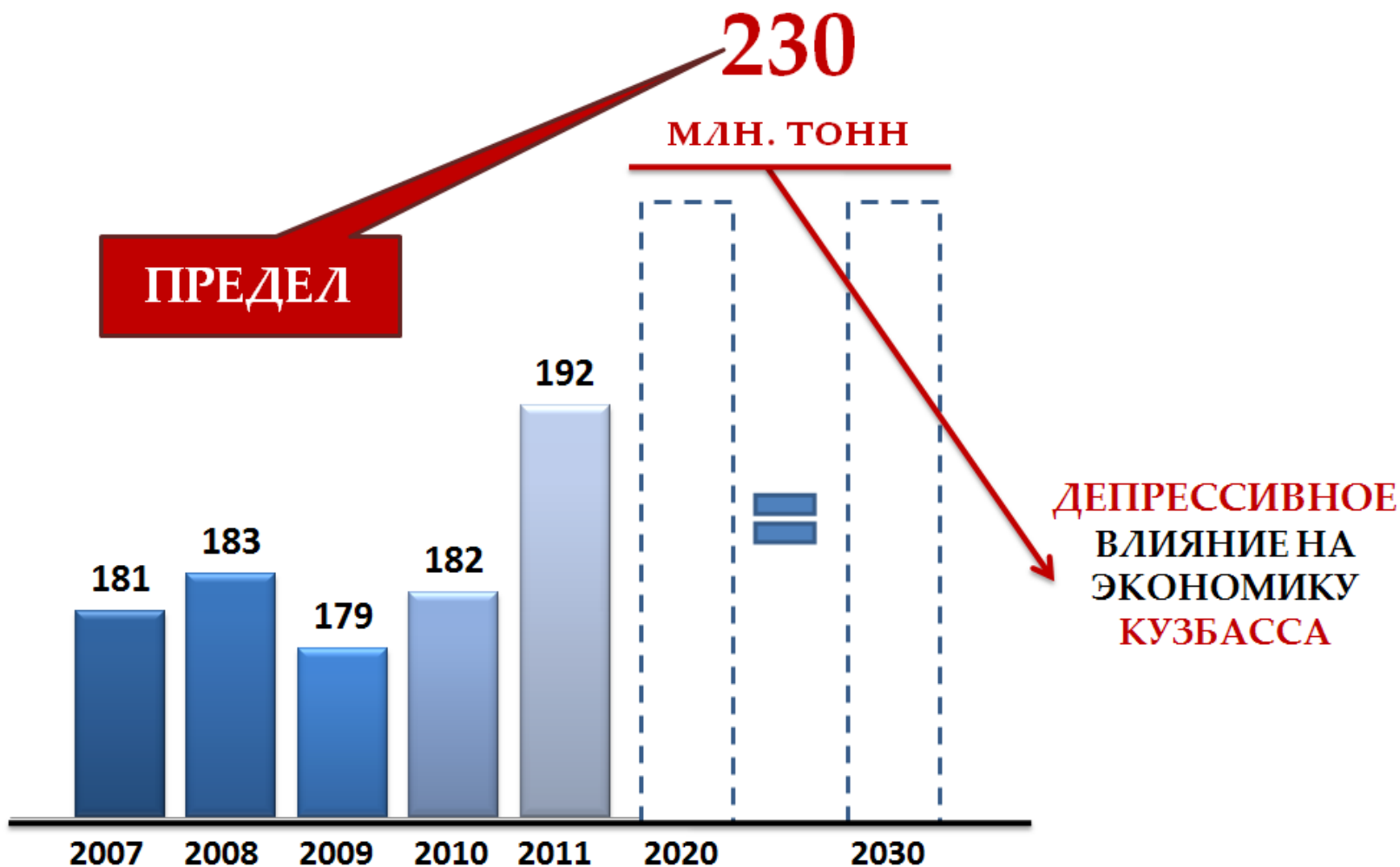


## ДРУГИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

- ✓ **НАСЫЩЕННОСТЬ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА**  
межтопливная конкуренция с природным газом
- ✓ **УХУДШЕНИЕ УСЛОВИЙ РАЗРАБОТКИ**  
(вопрос сохранения **здоровья и жизни шахтеров**)
- ✓ **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ**  
**97,2%** всех отходов поступают от угольной промышленности



# ЭКСТЕНСИВНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ



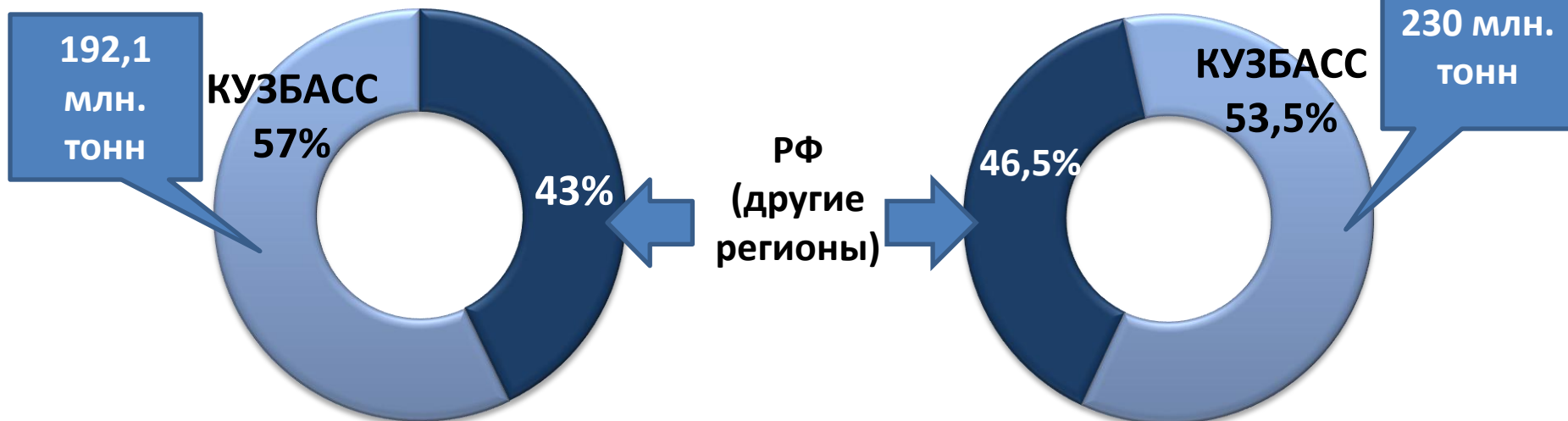




## Планируемое увеличение угледобычи РФ в 2030 году

В РФ **2011** году было  
добыто **336** млн.тонн  
угля

В РФ **2030** году  
планируется добыть **430**  
млн.тонн угля



**НО:** Экстенсивный путь развития угольной промышленности практически исчерпал себя.

Чтобы увеличивать в России добычу угля, необходимо выводить **УГОЛЬ** в качестве **БАЗОВОГО КОМПОНЕНТА** на **НОВЫЕ РЫНКИ:** химических продуктов, углеродных и композитных материалов.



# ИНТЕНСИВНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ



## УГЛЕХИМИЯ

Увеличение  
оборота  
предприятий  
кластера  
на **80%**  
за **5** лет

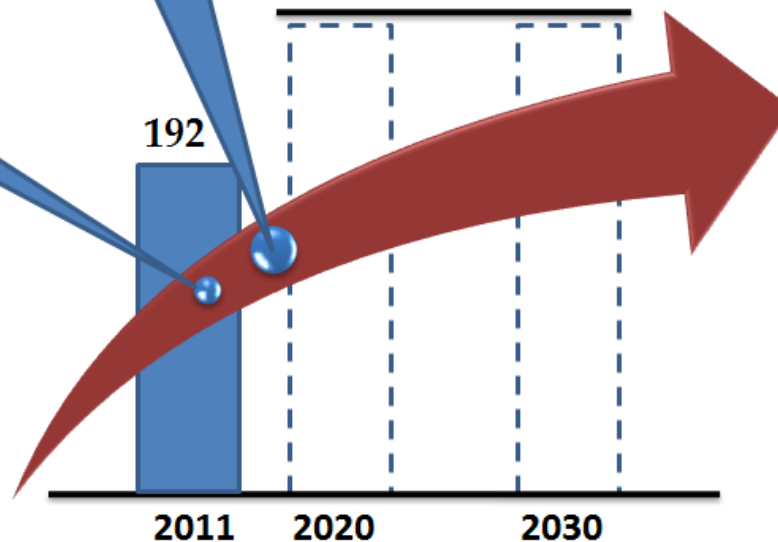
120 млрд.  
рублей

220 млрд.  
рублей  
(2016 год)

230

МЛН. ТОНН

**НОВЫЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ  
ДЛЯ РОСТА  
ЭКОНОМИКИ  
КУЗБАССА**





**ПРИЧИНА 2.**

**ТАК РАЗВИВАЕТСЯ ВЕСЬ МИР**



## УГЛЕХИМИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ МИРА



**ЭТО СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕФТИ И ПРИРОДНОГО ГАЗА**





## УСТАНОВКА ПО ПОДЗЕМНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ УГЛЯ И ПЕРЕВОДУ ПОЛУЧЕННОГО СИНТЕЗ-ГАЗА В ЖИДКОЕ ТОПЛИВО, АВСТРАЛИЯ







## ЗАВОД ПО СЖИЖЕНИЮ УГЛЯ, КИТАЙ, SHENHUA GROUP







## ЗАВОД НАЗЕМНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ УГЛЯ, GREAT PLAINS SYNFUELS PLANT, США





## ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СЖИГАНИЯ УГЛЯ

Угольная электростанция Tilbury,  
Великобритания



Угольная электростанция Didcot,  
Великобритания



Угольная электростанция Aberthaw,  
Великобритания



JEА Northside Generation Power,  
Флорида, США



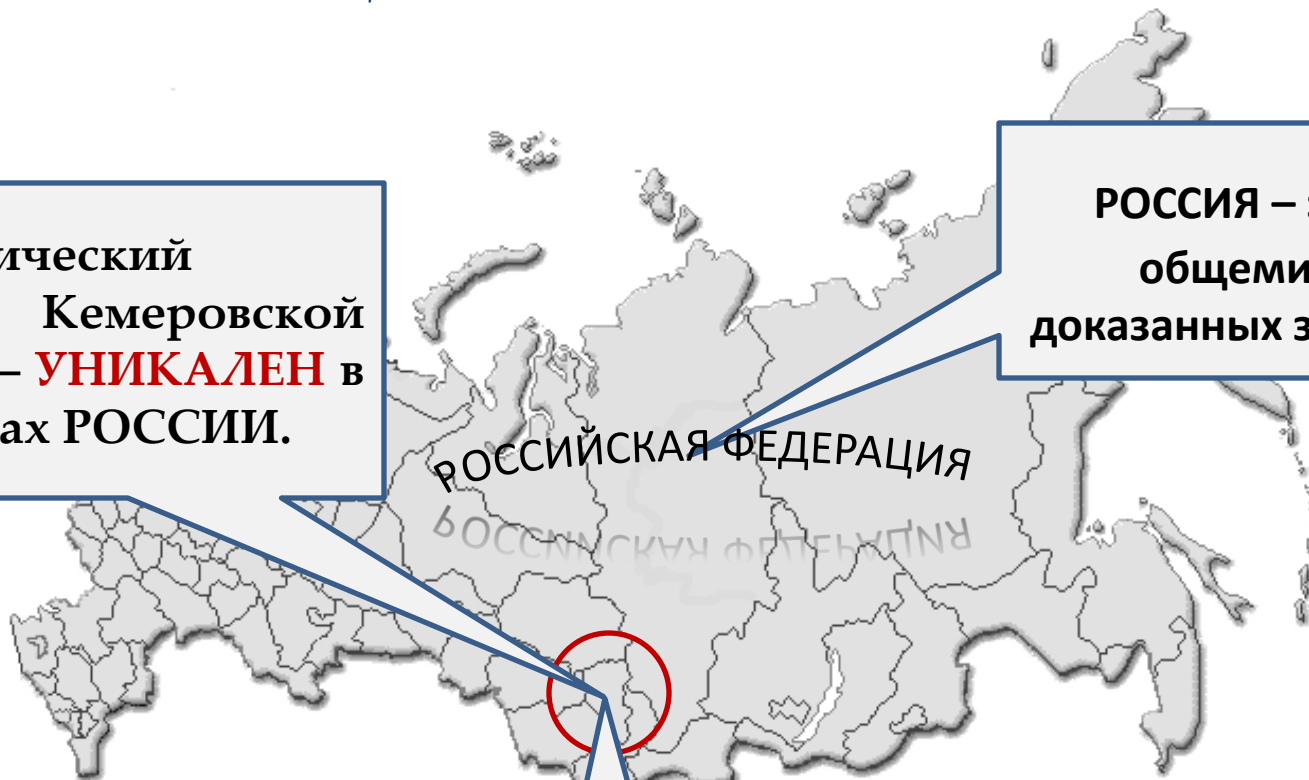




## РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР УГЛЕХИМИИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Угলেখимический кластер Кемеровской области – **УНИКАЛЕН** в масштабах РОССИИ.

РОССИЯ – это **1/5** общемировых доказанных запасов угля



КУЗБАСС

ТЕХНОЛОГИИ + НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ + КАДРЫ + ПРЕДПРИЯТИЯ



## ПРИЧИНА 3.

**В КУЗБАССЕ УЖЕ СФОРМИРОВАН  
УГЛЕХИМИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР**



## ЯКОРНЫЕ РЕЗИДЕНТЫ КЛАСТЕРА

### ОАО «Кокс»

**Выручка** по итогам 2011 года – **31 млрд. рублей**

Номенклатура выпускаемой продукции предприятия составляет **30 видов продукции** используемой в качестве конечной продукции или переходного компонента (полупродукта для дальнейших стадий переработки)

### КОАО «Азот»

**Выручка** по итогам 2011 года – **31,2 млрд. рублей**

Номенклатура выпускаемой продукции предприятия составляет более **40 наименований химической** продукции, применяемых в сельском хозяйстве, промышленности, строительстве



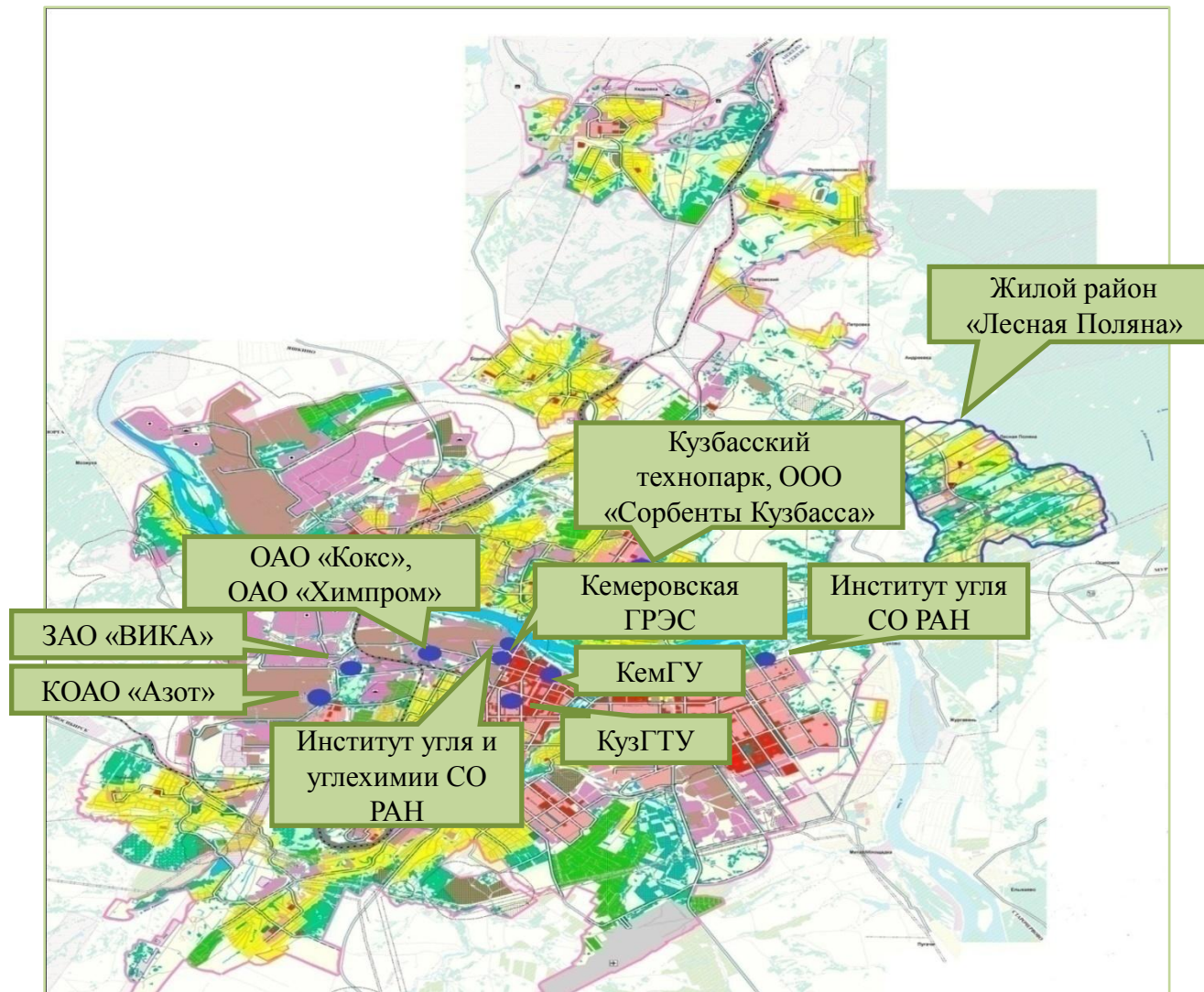


## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ КЛАСТЕРА (ГОДОВОЙ ОБЪЕМ ВЫРУЧКИ НА 2011 ГОД МЕНЕЕ 1 МЛРД.РУБЛЕЙ)

- ✓ ООО «Сорбенты Кузбасса»
- ✓ НПП «Антекс-С»
- ✓ ООО «Уголь-С»
- ✓ ЗАО «Технопаркивест-Кузбасс»
- ✓ ЗАО «НПЦ «Сибэкотехника»
- ✓ ООО «Альфа-Уголь»
- ✓ ООО «Евросервис»
- ✓ ООО «Экомаш»
- ✓ ООО «Завод полукоксования»
- ✓ ООО «МИП НТЦ «Экосистема»



## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ УЧАСТНИКОВ КЛАСТЕРА НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА КЕМЕРОВО





## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЯКОРНЫЕ РЕЗИДЕНТЫ КЛАСТЕРА

**КАРАКАНСКИЙ-  
ЗАПАДНЫЙ**  
энерготехнологический  
комплекс

Объем  
инвестиций  
до **2020** года

**СЕРАФИМОВСКИЙ**  
энерготехнологический  
комплекс

**121** млрд.  
руб.

**МЕНЧЕРЕПСКИЙ**  
энерготехнологический  
комплекс

**ПОДЗЕМНАЯ  
ГАЗИФИКАЦИЯ**  
каменного угля на  
полях шахты  
«Дальние горы»



## КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ МЕСТ В КЛАСТЕРЕ



Все предприятия кластера, включая научно-исследовательскую инфраструктуру и сервисные компании





## ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ КЛАСТЕРОМ – ОАО «КУЗБАССКИЙ ТЕХНОПАРК»

В Кемеровской области действует **Экспертный совет по кластерной политике** (утвержден постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области №149).





# ПРИЧИНА 4. УГЛЕХИМИЯ – ЭТО ВЫГОДНО

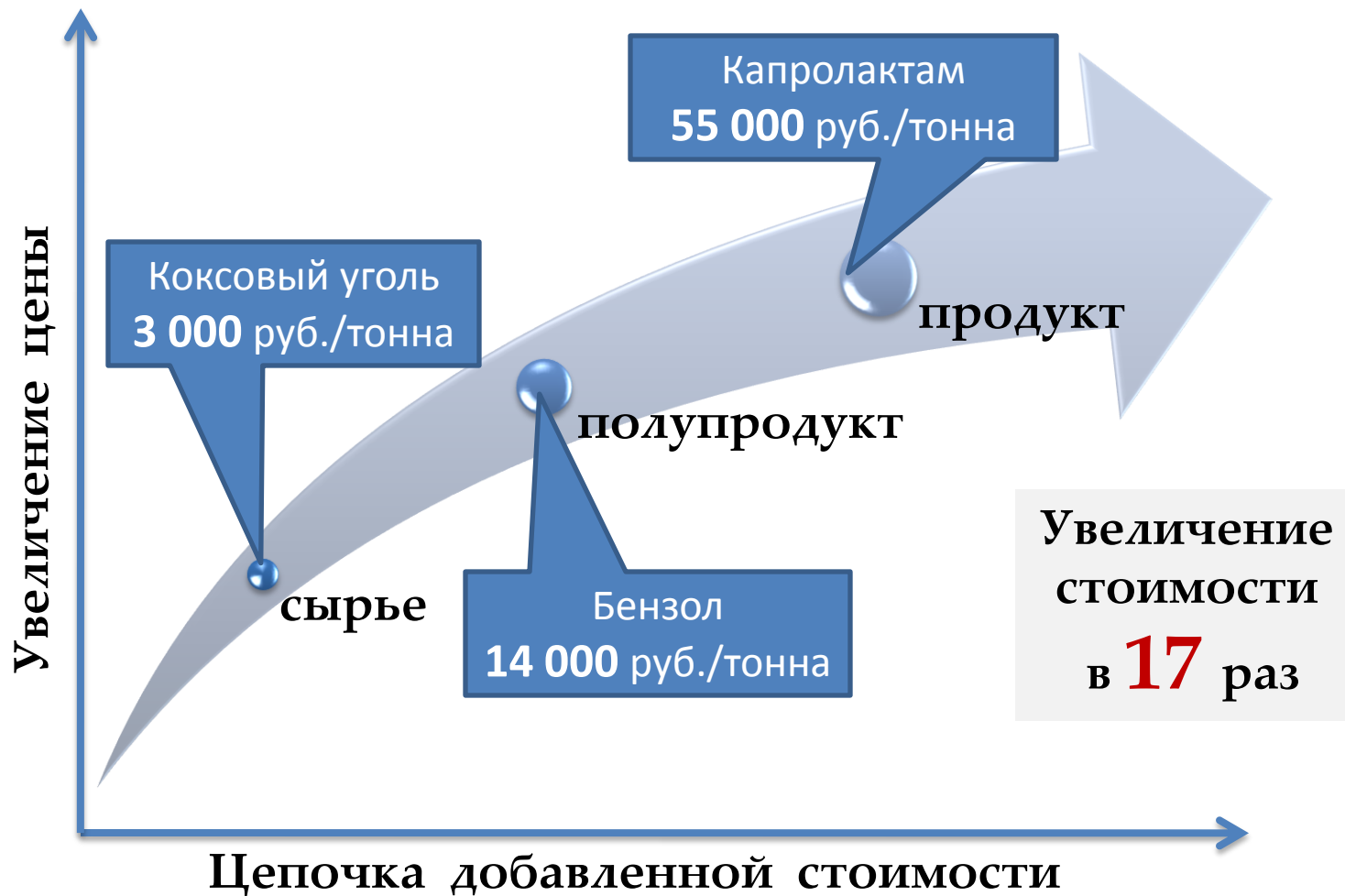


# ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПРОДУКЦИИ





## УГОЛЬ – НАЧАЛЬНАЯ СТАДИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКТА С ВЫСОКОЙ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТЬЮ





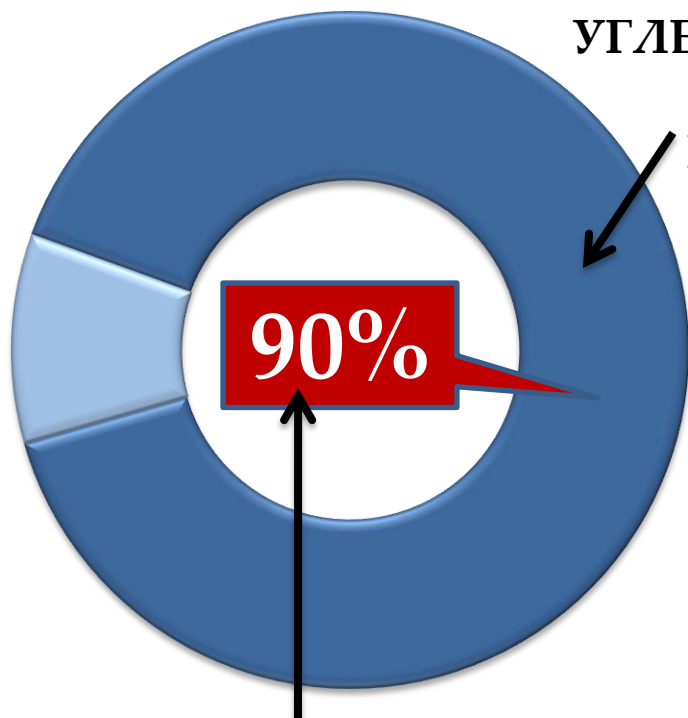
## УГЛЕХИМИЯ В РОССИИ К 2016 ГОДУ

### ХИМИЧЕСКИЕ ПОЛУПРОДУКТЫ

из каменного угля

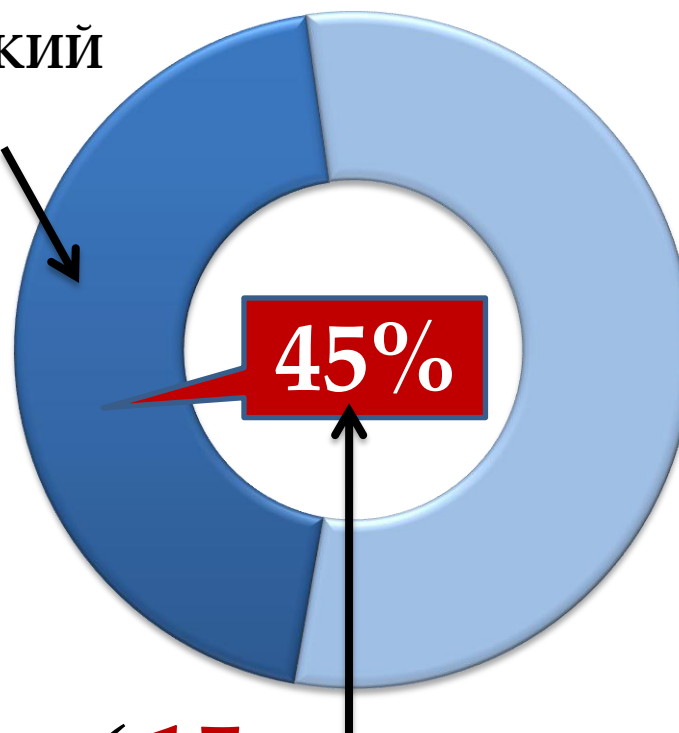
### УГЛЕРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

сорбенты, углеродные волокна, нанотрубки



✓ **7** МЛРД. РУБЛЕЙ

✓ **700** ТЫС. ТОНН



✓ **15** МЛРД. РУБЛЕЙ

✓ **5** ТЫС. ТОНН

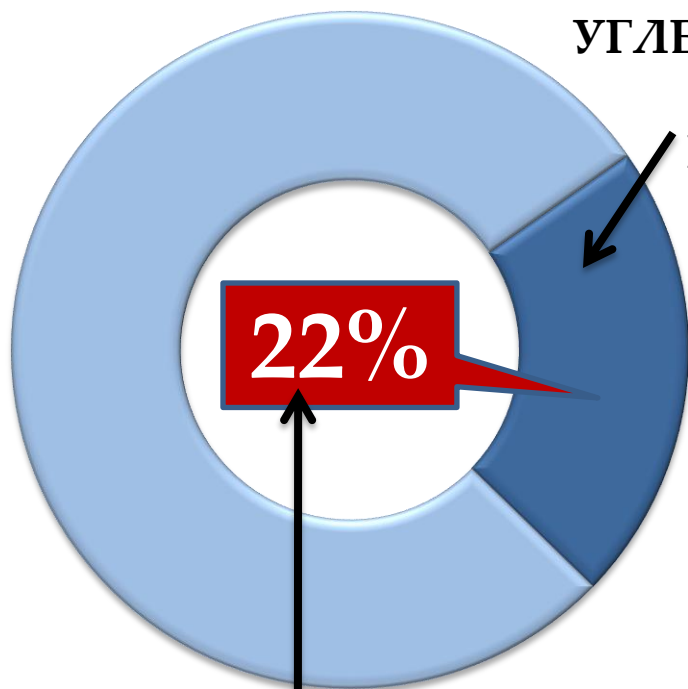


## ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

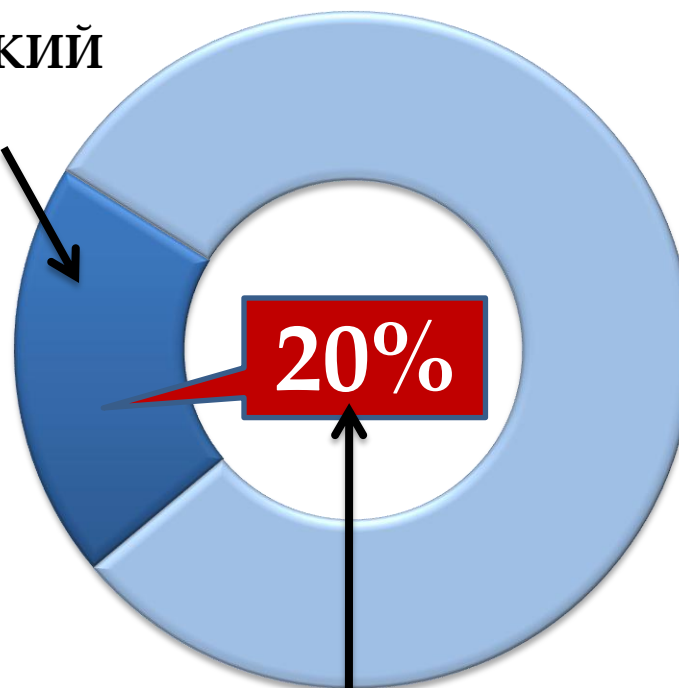
малая угольная генерация

## РЕЦИКЛИНГ ОТХОДОВ

переработка золошлаковых отходов



✓ **37** МЛРД. кВт ч



✓ **1** МЛН. ТОНН



**ПРИЧИНА 5.  
В КУЗБАССЕ УНИКАЛЬНЫЕ  
ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.  
АНАЛОГОВ В СНГ НЕТ**



## НАУЧНАЯ И ИННОВАЦИОННО-ВНЕДРЕНЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КЛАСТЕРА



**ЕДИНСТВЕННЫЕ В РОССИИ академические институты угля и углехимии**

- Кемеровский научный центр СО РАН
- Институт угля СО РАН
- Институт углехимии и химического материаловедения СО РАН



**ФГБУН «Институт теплофизики им.С.С. Кутателадзе» СО РАН**



**Учреждения системы высшего профессионального образования**

- ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет» (КузГТУ)
- ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный индустриальный университет» (СибГИУ)



## МЕЖДУНАРОДНАЯ КООПЕРАЦИЯ С КЛАСТЕРОМ



Drexel Nanotechnology Institute Drexel University,  
Пенсильвания, США



Chiba university, Япония



Alicante University, Испания



Institut de physique, Швейцария





# ОАО «КУЗБАССКИЙ ТЕХНОПАРК»





## ОАО «КУЗБАССКИЙ ТЕХНОПАРК»







## ОАО «КУЗБАССКИЙ ТЕХНОПАРК»





## ЖИЛИЩНАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### Малозэтажный город-спутник Кемерово Лесная поляна





# КОМПЕТЕНЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ИССЛЕДОВАНИЙ

**СЕГОДНЯ ИЗ УГЛЯ МЫ УМЕЕМ ДЕЛАТЬ:**

ДИЗТОПЛИВО  
БЕНЗИН

ЭКОЛОГИЧЕСКИ  
ЧИСТОЕ  
ТОПЛИВО  
(БРИКЕТЫ)

ДРУГИЕ  
ХИМИЧЕСКИЕ  
ПОЛУПРОДУКТЫ

**130** ВИДОВ  
ХИМИЧЕСКИХ  
ПОЛУПРОДУКТОВ

СОРБЕНТЫ  
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ СИТА  
УГЛЕРОДНЫЕ ВОЛОКНА,  
МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫЕ  
НАНОКОМПОЗИТЫ,  
НАНОТРУБКИ

ФЕНОЛ  
БЕНЗОЛ  
ДИМЕТИЛОВЫЙ СПИРТ



## **ПРИЧИНА 6.**

# **В КУЗБАССЕ РЕАЛИЗУЮТСЯ КОНКРЕТНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ**





## ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

к **2020** году

**КАРАКАНСКИЙ-  
ЗАПАДНЫЙ**  
энерготехнологический  
комплекс

**СЕРАФИМОВСКИЙ**  
энерготехнологический  
комплекс

**121** млрд.  
руб.  
инвестиций

**МЕНЧЕРЕПСКИЙ**  
энерготехнологический  
комплекс

**16** тысяч  
рабочих мест

**ПОДЗЕМНАЯ  
ГАЗИФИКАЦИЯ**  
каменного угля на  
полях шахты  
«Дальние горы»



# СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСХОДНОГО ОБЪЕМА СЫРЬЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЦЕПОЧКАМ К 2020 ГОДУ

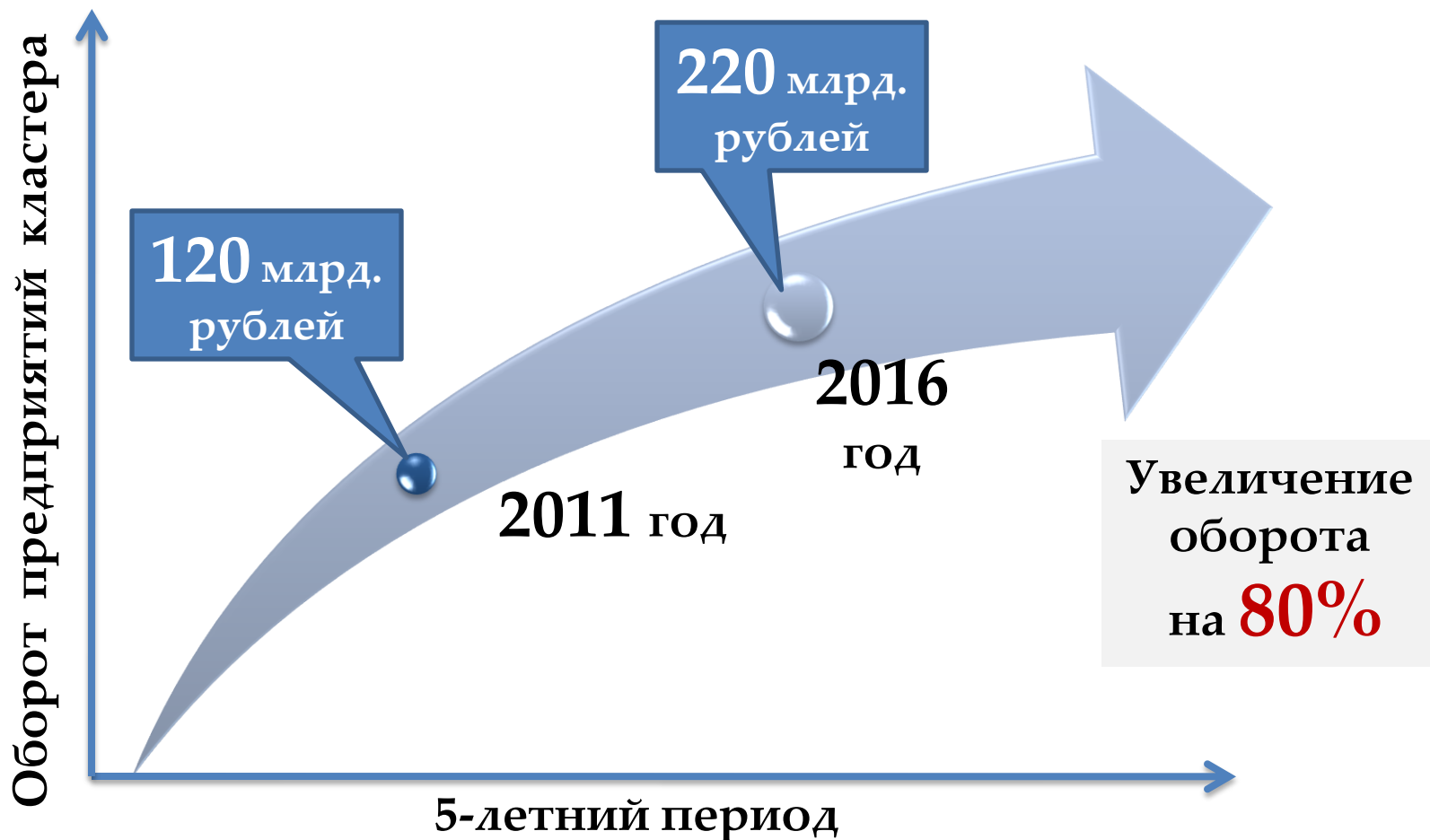
(ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ КАМЕННОГО УГЛЯ В КУЗБАССЕ)







## ПРОГНОЗ ДИНАМИКИ ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ КЛАСТЕРА В 2011-2016 ГГ.



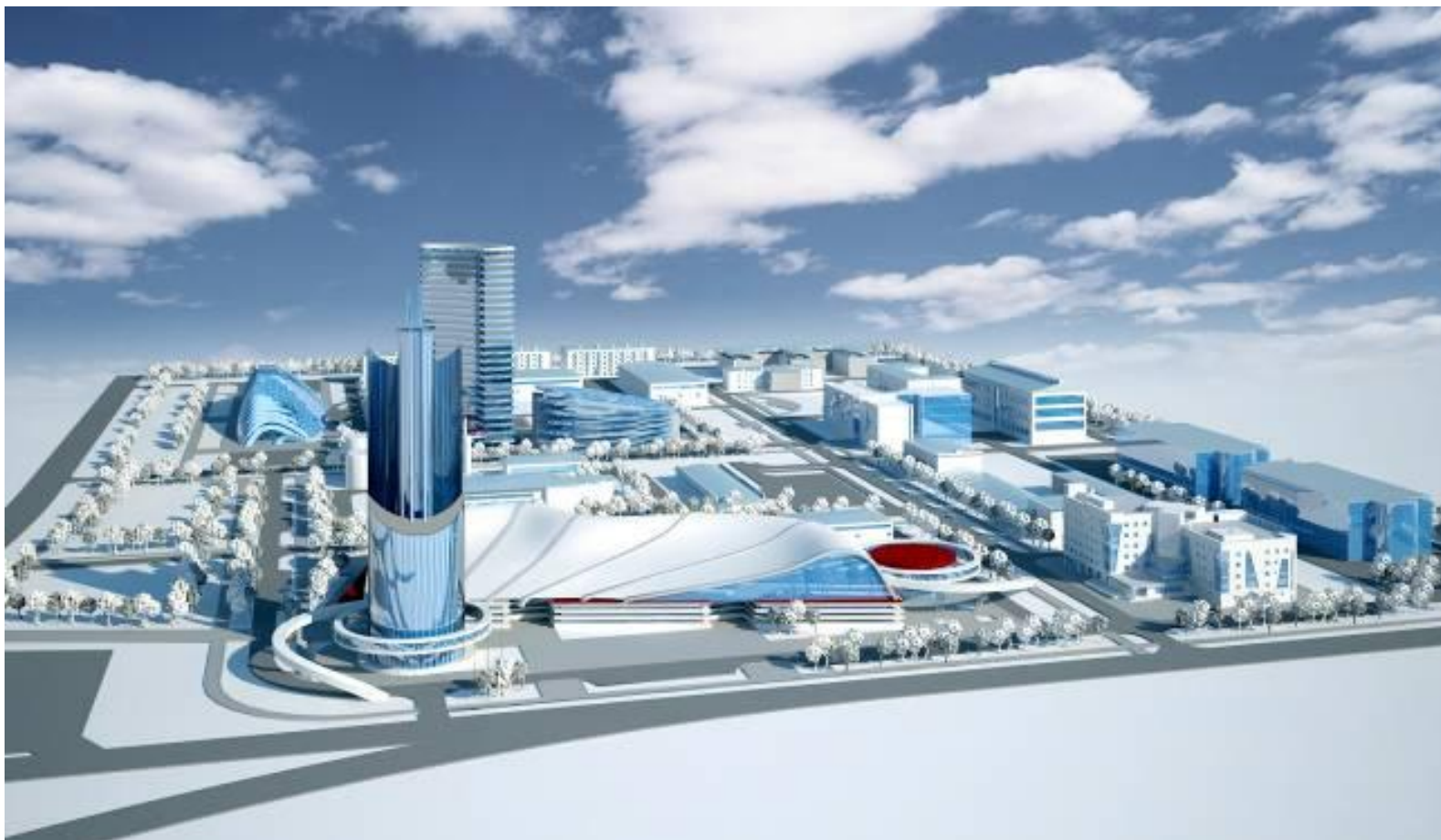


## **ПРИЧИНА 7.**

# **КУЗБАСС СОЗДАЕТ ИЗ УГЛЕХИМИИ ПОЛНОЦЕННУЮ ОТРАСЛЬ РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



## РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА



**ОАО «КУЗБАССКИЙ ТЕХНОПАРК»**



# РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ



**СУПЕРКОМПЬЮТЕР  
в КУЗБАССКОМ ТЕХНОПАРКЕ**



**ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО  
ПОЛЬЗОВАНИЯ  
КУЗБАССКОГО ТЕХНОПАРКА**





# РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ



**ЛАБОРАТОРНЫЙ КОРПУС ПО ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЯ  
КУЗБАССКОГО ТЕХНОПАРКА**



# РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ



## ХОД СТРОИТЕЛЬСТВА ЛАБОРАТОРНОГО КОРПУСА ПО ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЯ



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ УГОЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК



Минэкономразвития  
России



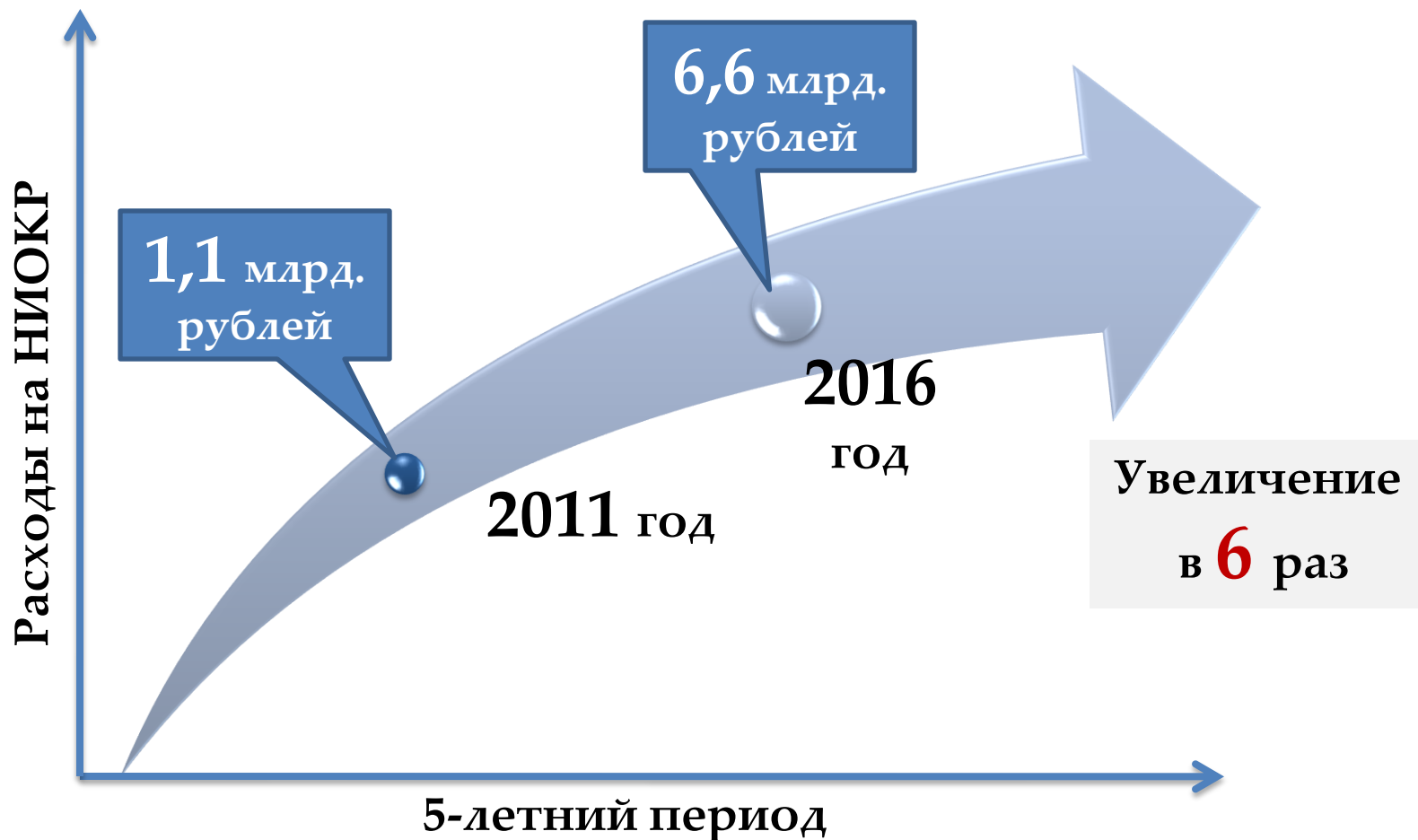




# ПРИЧИНА 8. КУЗБАСС ГОТОВИТ КАДРЫ ДЛЯ НОВОЙ ОТРАСЛИ



# ДИНАМИКА РАСХОДОВ НА НИОКР И ЦЕЛЕВОЙ ПРОГНОЗ





# ПРИЧИНА 9. КУЗБАСС ГОТОВИТ ИНЖЕНЕРНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ ДЛЯ НОВОЙ ОТРАСЛИ



## ОБЩИЙ ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ НА ПЕРИОД **2012-2016** ГГ. В ТОМ ЧИСЛЕ ПО ИСТОЧНИКАМ:

**260**  
млрд.  
рублей





**ЗАПРОС НА ФЕДЕРАЛЬНОЕ СОФИНАНСИРОВАНИЕ  
В РАЗМЕРЕ 2,242 МЛРД. РУБЛЕЙ  
НА ПЕРИОД ДО 2016 ГОДА:**

**Энергетическая инфраструктура – 128 млн. рублей**

**Инновационная инфраструктура – 689 млн. рублей**

**Образовательная инфраструктура в ФГБОУ ВПО «КузГТУ», ФГБОУ ВПО «СибГИУ» – 560 млн. рублей**

**Исследования и разработки, повышение квалификации в ФГБОУ «СибГИУ», ФГБОУ «КузГТУ» – 394 млн. рублей**

**Пилотные инвестиционные проекты в сфере чистой угольной энергетики и переработки техногенных отходов – 471 млн. рублей**



**ЗАПРОС НА ФЕДЕРАЛЬНОЕ СОФИНАНСИРОВАНИЕ В 2012 ГОДУ СОСТАВЛЯЕТ 542 МЛН. РУБЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СЛЕДУЮЩИМ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ:**

**ИМЕЮТСЯ  
ПСД,  
СПЕЦИ-  
ФИКАЦИИ**

Мероприятие	Объем необходимого федерального финансирования в 2012 году
1. Строительство мини-ТЭЦ для обеспечения производственного корпуса по глубокой переработке угля и центра трансфера технологий ОАО «Кузбасский Технопарк» теплоэнергией	<b>128 млн. рублей</b>
2. Создание и оснащение современным научным оборудованием ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ для разработки и трансфера технологий по глубокой переработке угля с филиалами в: ОАО «Кузбасский технопарк», ФГБОУ ВПО «КузГТУ», ФГБОУ ВПО «СибГИУ», Институте углехимии и химического материаловедения СО РАН.	<b>250 млн. рублей</b>
3. Создание опытно-промышленного участка по производству гуминовых кислот на базе ФГБОУ ВПО «КузГТУ»	<b>30 млн. рублей</b>
4. Создание исследовательской лаборатории углей и техногенных отходов для комплексной переработки на базе ФГБОУ ВПО «СибГИУ»	<b>30 млн. рублей</b>
5. Формирование новых учебных специальностей по направлению углехимии и глубокой переработки угля на базе ФГБОУ ВПО «КузГТУ»	<b>20 млн. рублей</b>
6. Создание центра повышения квалификации специалистов в области комплексной переработки угля и техногенных отходов на базе ФГБОУ «СибГИУ» общей площадью 2400 м <sup>2</sup>	<b>34 млн. рублей</b>
7. Создание и приборно-аналитическое оснащение научно-образовательного центра по глубокой переработке угля на базе ФГБОУ ВПО «КузГТУ»	<b>30 млн. рублей</b>
8. Организация подготовки и повышения квалификации кадров на базе ФГБОУ «СибГИУ», ФГБОУ ВПО «КузГТУ», Института углехимии и химического материаловедения СО РАН	<b>20 млн. рублей</b>
<b>Всего по приоритетным мероприятиям в 2012 году</b>	<b>542 млн. рублей</b>



**ПРИЧИНА 10.  
РАЗВИТИЕ КУЗБАССКОГО КЛАСТЕРА  
УГЛЕХИМИИ ОКАЖЕТ СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
ЭФФЕКТ НА РЯД ОТРАСЛЕЙ  
ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННОГО МАСШТАБА**



## РЕЗУЛЬТАТЫ

	2013	2014	2015	2016	2020
Совокупный объем выручки предприятий – резидентов кластера, млрд. рублей.	90	140	160	220	275
Уровень инвестиций в основные фонды на предприятиях кластера, млрд. рублей (накопленным итогом)	30	70	120	180	250
Уровень инвестиций в исследования и ОКР на предприятиях кластера, млрд. руб. накопленным итогом	1,1	2,6	4,4	6,6	11
Количество создаваемых рабочих мест на предприятиях кластера, тыс. (накопленным итогом)	15	25	35	50	75
Среднемесячная заработная плата работников предприятий кластера, рублей+30% к средней по области (из прогноза по стратегии)	32500	35000	42000	50000	75000





**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**