



РОСАТОМ

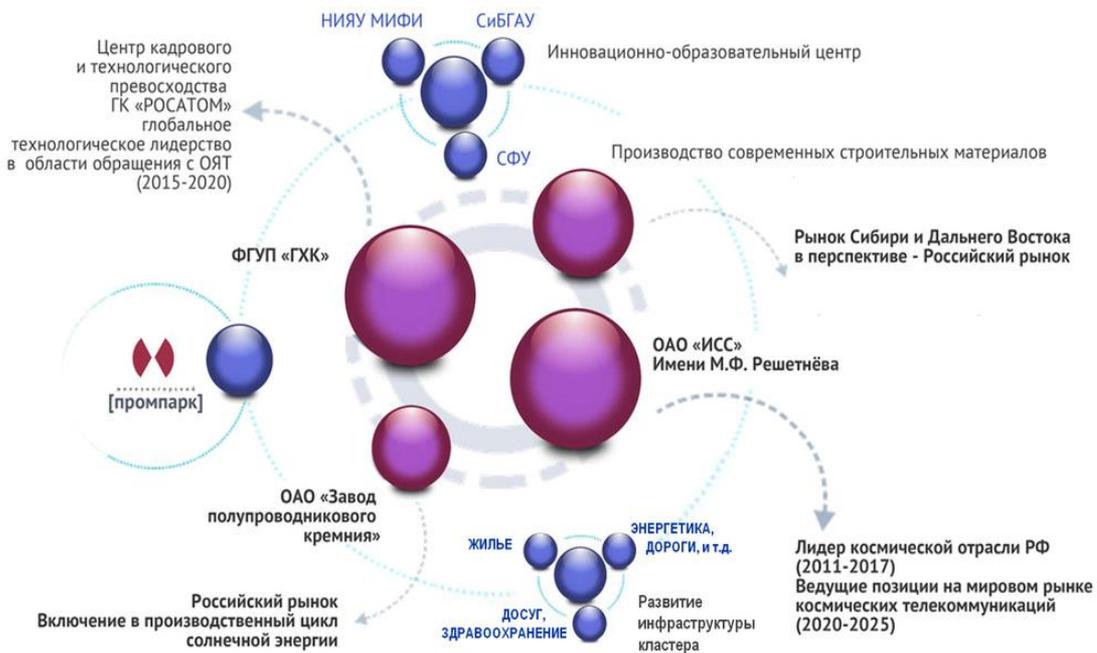
Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»

ФЯО ФГУП «Горно-химический комбинат»

Передовые проекты ФЯО ФГУП «ГХК» в кластере инновационных технологий ЗАТО Железногорск

Кластер инновационных технологий ЗАТО г.Железногорск

Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск создан 19.08.2011.



Специализация Кластера инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск – технологии заключительного этапа ядерного топливного цикла и производство космических спутников.

Ядрами кластера выступают градообразующие предприятия:

- ФГУП «Горно-химический комбинат»;
- ОАО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф. Решетнева».

Создание новых продуктов и новых рынков услуг

В рамках создания новых производств расширяется рынок продуктов и услуг:

- ТВС с МОКС-топливом;
- ТВС РЕМИКС;
- ТВС БР (зарубежного дизайна).



- Услуги по безопасному, долговременному технологическому хранению ОЯТ в централизованном «сухом» хранилище.

- Услуги по переработке ОЯТ с выделением целевых продуктов;
- Выделение радиоизотопов для коммерческого использования;
- Переработка и получение МОКС и РЕМИКС-топлива.



Создание новых продуктов и новых рынков услуг

Новые
производства

Услуги по переработке ОЯТ

Производство МОКС топлива

Новые
продукты
и
услуги

Переработка
ВВЭР-1000

Переработка
БН

Переработка
РЕМИКС

ТВС
для
БН-800

ТВС
РЕМИКС

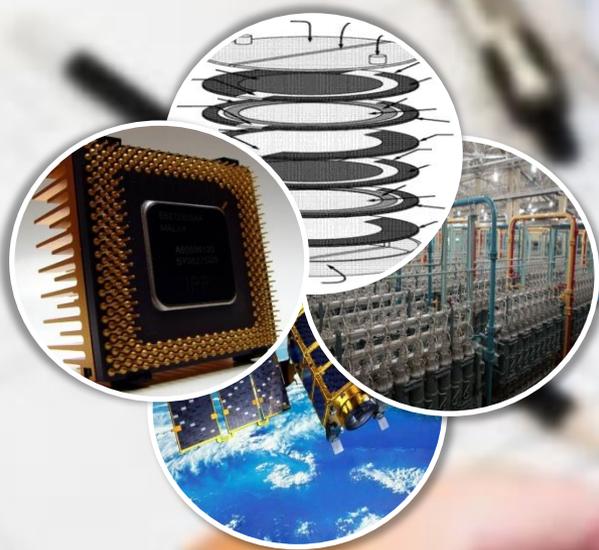
ТВС БР
зарубежного
дизайна



Прорывные проекты ФГУП «ГХК» в рамках кластера инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск

Создание бета-вольтаических элементов питания на основе изотопа никель-63

Создание производства чистых металлоорганических соединений (МОС)



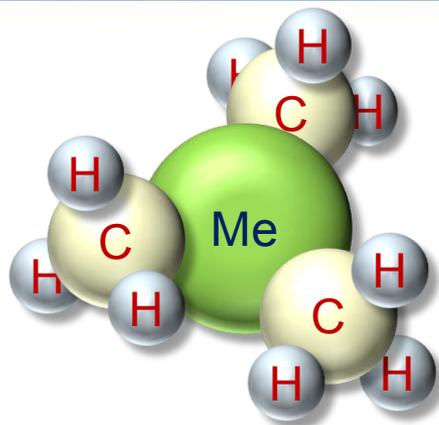
**Кластер
инновационных
технологий
ЗАТО г. Железногорск**



Источники питания сверхдлительного срока эксплуатации (50 лет) с улучшенными характеристиками по сравнению с мировыми аналогами.

Производство в рамках импортозамещения металлоорганических соединений для производства солнечных батарей космических аппаратов

Металлоорганические соединения (МОС). Импортозамещение



Me – Ga, Al, In, Br, Zn, Sb.

Применяются для выращивания полупроводниковых структур:

- в космической отрасли;
- в полупроводниковой промышленности;
- в металлургии сверхчистых металлов.

Оценка мирового рынка – около 1,6 млрд. руб.

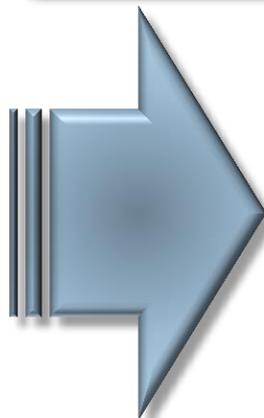
	2018 год	2021 год
Производительность установки ГХК	200 кг/год Ga(CH ₃) ₃ , Al(CH ₃) ₃	1200 кг/год вся номенклатура МОС
Годовая потребность (около): в России/в мире	200 кг/2200 кг	260 кг/2800 кг
Оценка	Полное импортозамещение	Выход на мировой рынок (около 1,6 млрд. руб. в год)

Бета-вольтаический элемент питания на основе изотопа ^{63}Ni . Прорывная технология

Прорывная технология на стыке отраслей



К 2020 году потребность в источниках питания сверхдлительного срока эксплуатации составит 18 млрд. шт. Мировая рыночная потребность оценивается в 9 млрд. долл. в год.



Создание новых рынков в отраслях:

- Гибридная электроника;
- Медицина и здравоохранение;
- Космическая отрасль;
- Телекоммуникационная техника;
- Промышленность и инфраструктура.

Технологическое развитие ФГУП «ГХК» – новые отрасли производства в Красноярском крае

**Создание новых высокотехнологичных отраслей промышленности
в Красноярском крае**

Более 1500
дополнительных высоко
квалифицированных
рабочих мест

**Реализация
проектов
ФГУП «ГХК»
в кластере**



Интенсивное
развитие городской
инфраструктуры:

- образовательной;
- жилищной;
- транспортной;
- энергетической.

Рост числа молодых
специалистов в
высокотехнологичных
производствах

Долгосрочная
кооперация с
научными
учреждениями
Красноярска и РАН