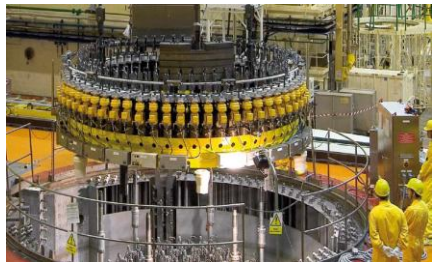


Вектор инновационного развития в российском тяжелом машиностроении

Вадим Александрович Махов
Председатель Совета Директоров

Андрей Викторович Сидорин
Заместитель Генерального директора

17 ноября 2015 года

г. Москва

Содержание

1. Основные направления деятельности Группы ОМЗ;

2. Краткое введение в инновации;

3. Инновационные инструменты в Группе ОМЗ:

   - Фабрика Инноваций
   - НИОКР
   - Индустриально-Венчурная Компания
   - Конкурс «Техностарт»
   - Развитие сотрудников в области инноваций для создания новых внутренних;
   - Форсайты в Группе ОМЗ
   - Формирование ценностного предложения продуктов совместно с клиентами Группы ОМЗ

1 Группа ОМЗ – диверсифицированная системообразующая компания российской промышленности

Группа ОМЗ

Выделяемые дивизионы

Оборудование для атомной и нефтехимической промышленности	Специальные стали и валки	Оборудование для горнорудной промышленности	Криогенное оборудование	Общее машиностроение
▪ Ижорские заводы ▪ Skoda JS ▪ Уралхиммаш ▪ Глазовский завод «Химмаш» ▪ Уралэнергомонтаж	▪ ОМЗ-Спецсталь ▪ ОМЗ-Литейное производство» ▪ УМЗ ▪ Уралмашзавод	▪ ИЗ-КАРТЭКС ▪ Уралмашзавод	▪ Криогенмаш	▪ Уралмашзавод» ▪ ЦКБА

Основные продукты

• Сосуды высокого давления для нефтехимии, атомной и традиционной энергетики	• Поковки/слитки, толстые листы, литые изделия • Опорные и рабочие валки весом до 80 т. • Сверхтяжелые валки	• Карьерные электрические экскаваторы • Станки бурения • ДРО • Обжиговое оборуд-ние	• ВРУ • On-site проекты • Сжиженный газ • Редкие газы • Газовые смеси	• Крановое оборудование • Специализированная арматура • МНЛЗ

2 Введение в инновации – продуктовые и коммерческие инновации

Продуктовые инновации: инновации, связанные с доработкой существующих или созданием новых продуктов.

- Догоняющие инновации – проекты представляют собой продукты, которые уже предлагают наши конкуренты в профильных для Группы ОМЗ отраслях, но которые не производит Группа ОМЗ.
- Улучшающие инновации – проекты, направленные на улучшение существующих продуктов/технологий, которые уже предлагает Группа ОМЗ и которые смогут устранить существующие недостатки продуктов, на которые жалуются Заказчики.
- Прорывные инновации – новые продукты для ОМЗ на новом для ОМЗ рынке.

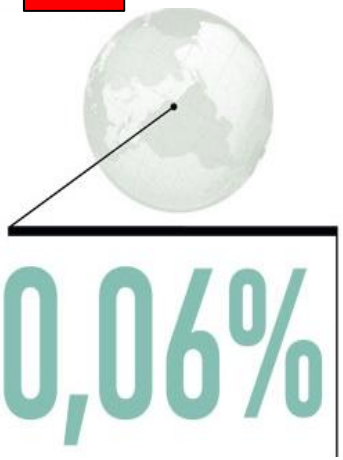
Коммерческие инновации: реализация существующих продуктов ОМЗ на те рыночные сегменты, на которые ОМЗ ранее не поставляла свою продукцию.

Источник: индустриальный анализ и исследование Monitor

В мире инновации все больше воспринимаются как основная деятельность

Промышленные инновации: российские компании пока отстают

- Удельный вес **предприятий, осуществляющих нововведения с 2000 года в РФ застыл на уровне 9-10%**



- **Всего 0,06% российских продуктов являются принципиально новыми** для мирового рынка инновационных товаров, работ и услуг. В массе своей инновации – это частичные улучшения, а не революционно новые технологии

14%

16%

8%

Сигналы роста инноваций со стороны российских компаний: вклад в будущее

В 2000–2010-м доля инновационных товаров, работ и услуг продукции колебалась в диапазоне 4,5–5%, **к концу 2012-го она выросла до 8%**

В глобальном контексте инновации - **драйвер роста для всех**, вне зависимости от географии и отрасли **прямая зависимость*** между ориентацией на инновации и ожидаемым ростом выручки

Источник: по материалам rbcdaily.ru *Исследование PwC (Breakthrough Innovation and Growth)

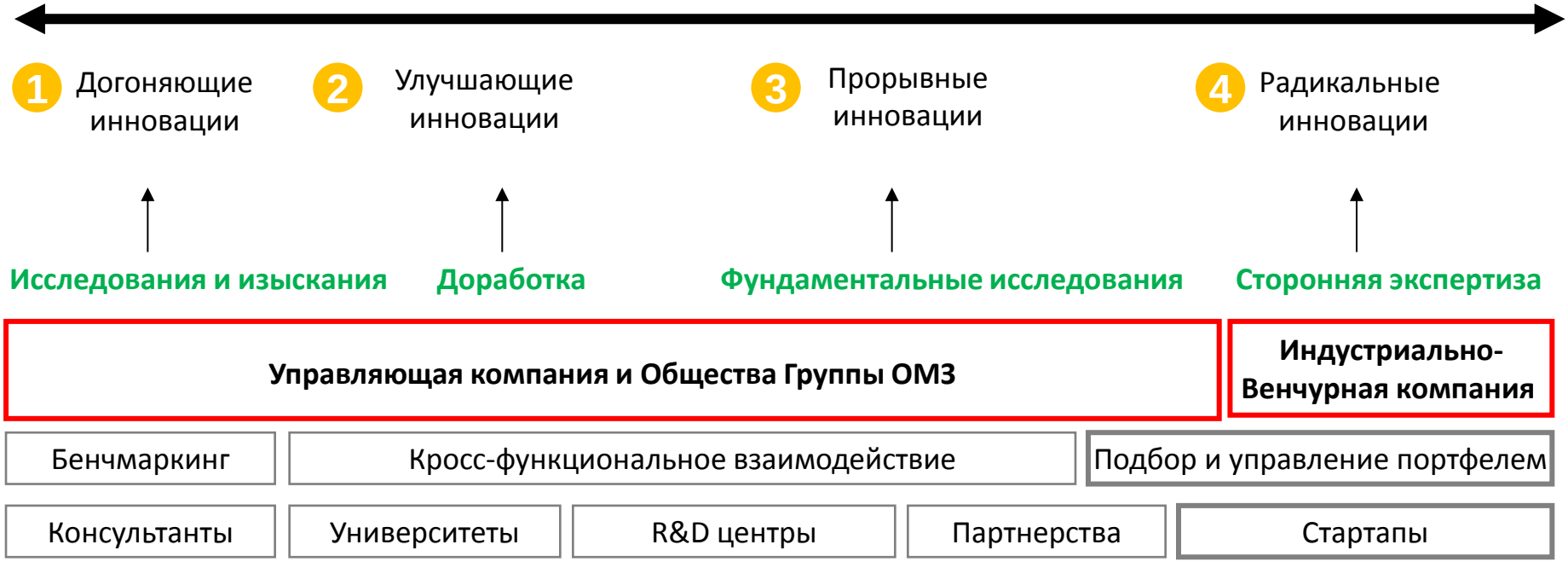
3 Инновационные инструменты в Группе ОМЗ

Инновация – создание и внедрение лучшего или более эффективного продукта, процесса или услуги, востребованного рынком и обществом

Инновация = Изобретение + Коммерциализация

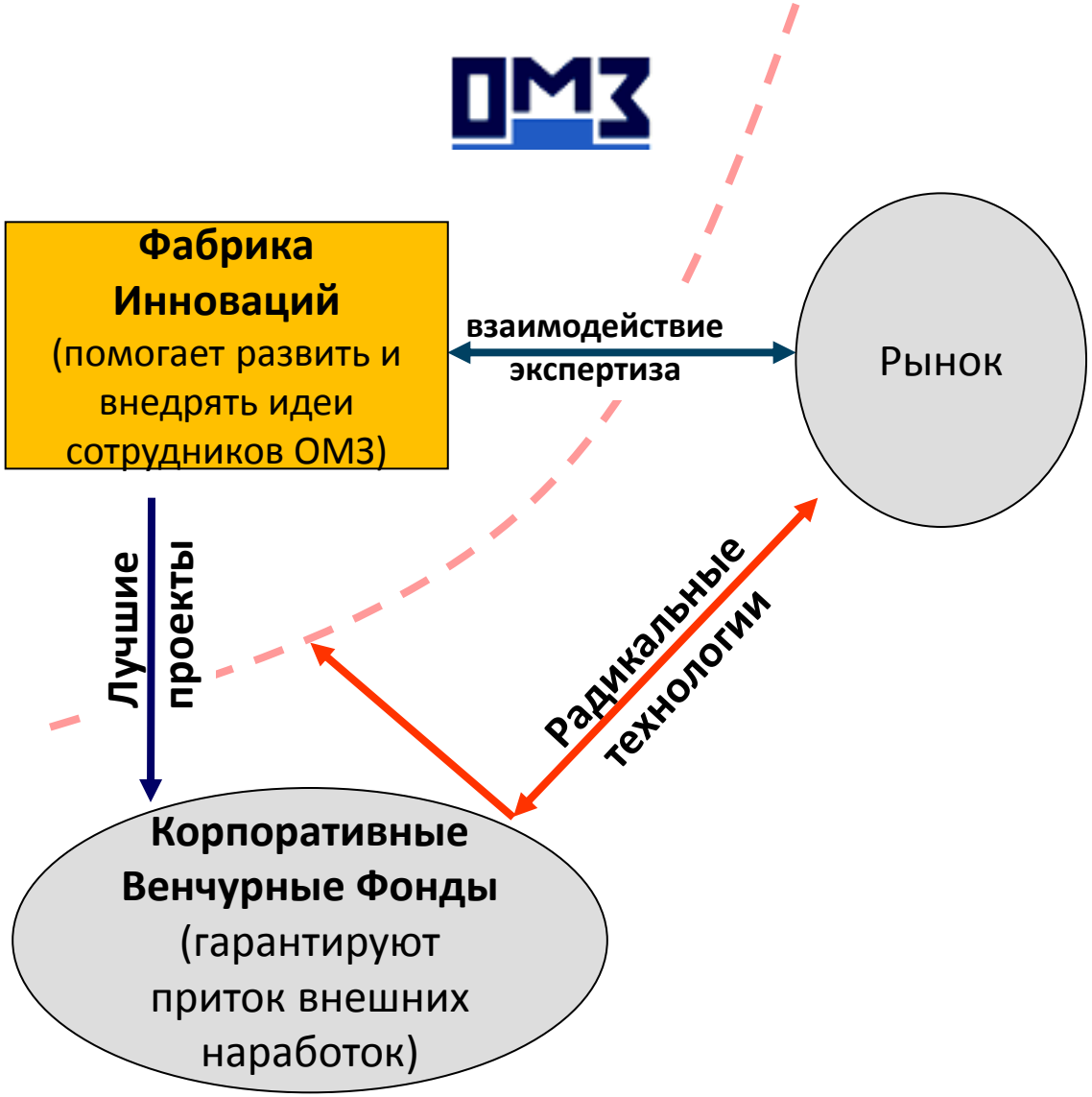
(т.е. технологические решения и операционные улучшения с экономическим эффектом)

Эко-система инноваций в ОМЗ:



Внешние Метод Субъект Действие

Догоняющие и улучшающие инновации - как работает Фабрика Инноваций



Инкубатор-Акселератор

(Фабрика Инноваций)

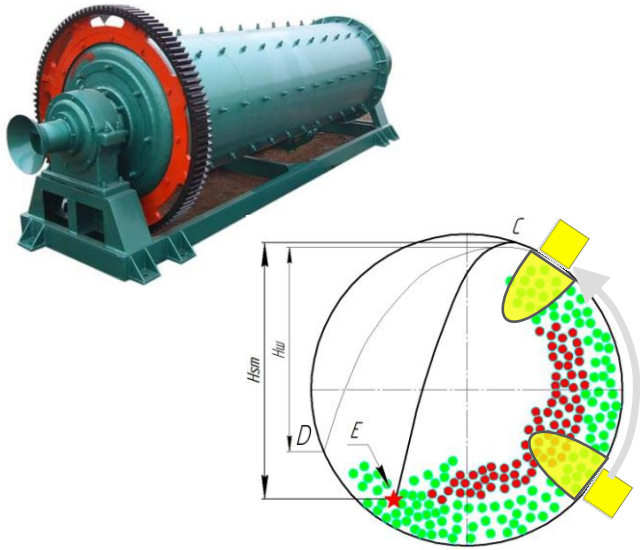
– это инструмент поддержки изобретательства работников предприятий Группы ОМЗ, это внутренний инкубатор идей, это лифт для изобретений

- **Работает в каждой бизнес-единице**
- **Стимулирует развитие идей в финансируемые проекты**
- **Поддерживает креативность и внешне-внутреннее взаимодействие**
- **Поддержка ресурсами ОМЗ**

Пример проекта Фабрики Инноваций - энергоэффективная мельница

Направления работ

- Энергоэффективная замена традиционных шаровых мельниц, основанная на магнитном управлении движением мелющих тел «SmartMill»



Традиционная шаровая мельница и схема работы SmartMill

Ключевые особенности проекта

Создание совместной инжиниринговой компании с разработчиками технологии

Отсутствие на рынке способов модернизации мельниц, дающих существенное увеличение производительности.

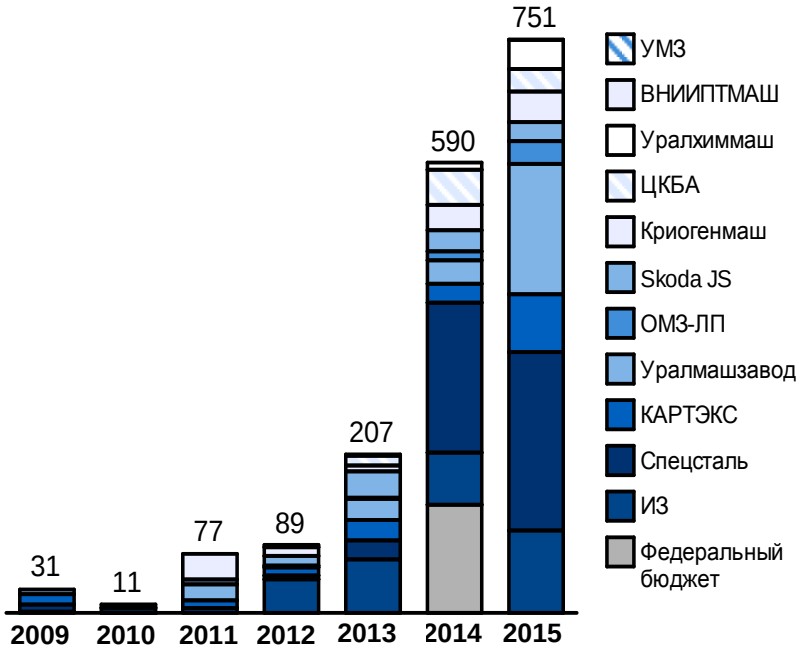
Перспективная технология увеличения производительности мельницы:

- Оценочное повышение производительности – на 50%
- Возможность как наладить выпуск новых мельниц, так и предложить новую услугу по модернизации существующих

Двигатель продуктовых инновации - НИОКР в Группе ОМЗ

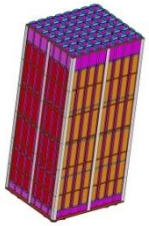
Объем деятельности в области НИОКР

Инвестиции в НИОКР по группе ОМЗ, млн. руб.



Примеры работ НИОКР

- Создание импортозамещающих сварочных материалов для изготовления корпусов нефтехимических реакторов из стали Cr-Mo-V композиции



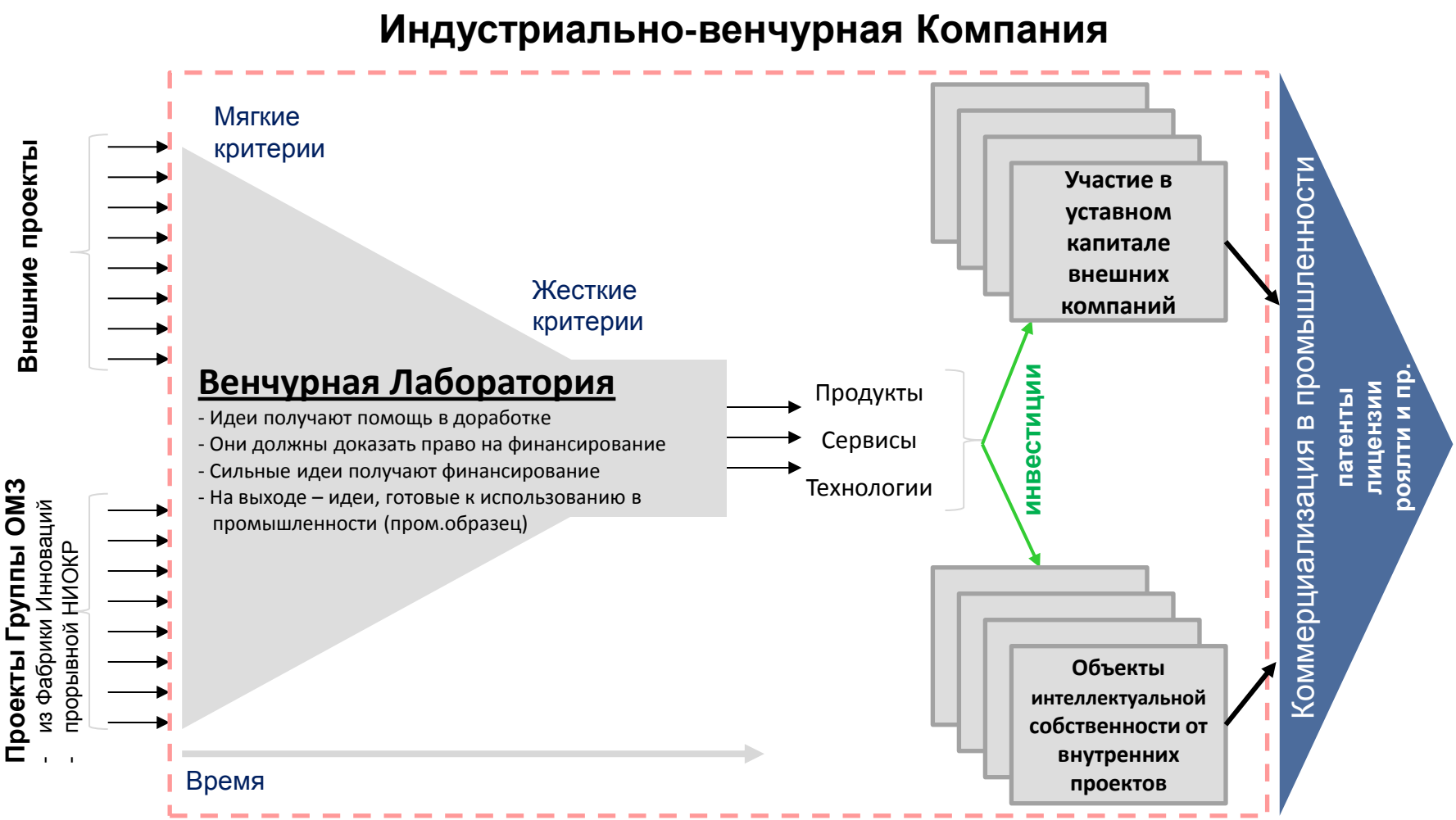
- Стеллажи уплотненного хранения отработанного ядерного топлива

- Разработка опытно-промышленной технологии изготовления мембранных элементов и аппаратов на базе отечественных полых волокон

- Разработка конструкции контейнер-цистерны под углеводородное сырье, обеспечивающей эксплуатацию при температуре до -60^{0}С

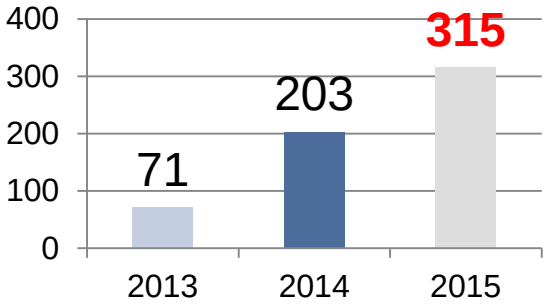
- Разработка конструкции и технологии отливки полого слитка и технологии изготовления обечаек из полого слитка для сосудов нефтехимии

Прорывные инновации - Индустриально-венчурная компания

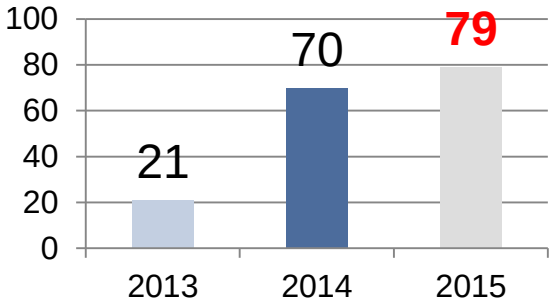


«Техностарт»: 3 года успешного развития

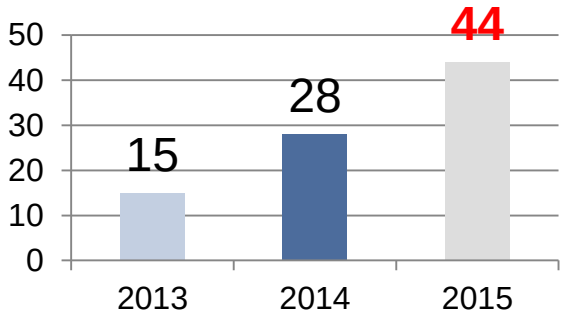
Количество заявок



Количество городов

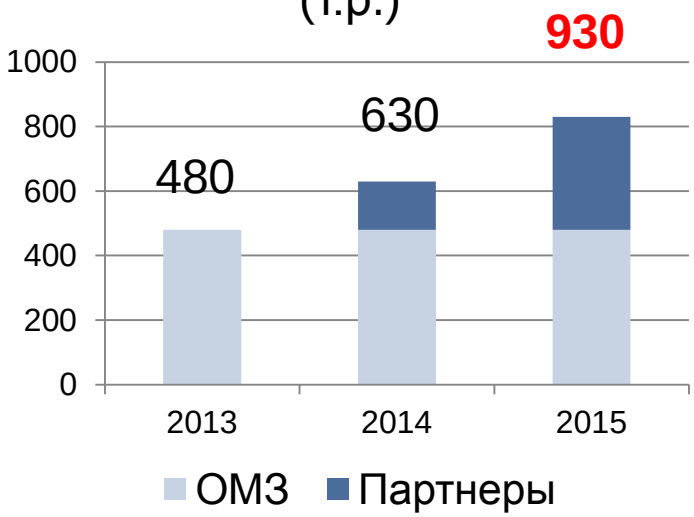


Число менторов



Призовой фонд

Объем призового фонда (т.р.)



Партнеры, учредившие призовые номинации

АЛРОСА ALROSA

Царская привилегия

Фонд Энергия без границ

ЛИДЕР Управляющая компания

Sk Сколково

+ специальный приз Фонда Сколково:
4 проекта получают возможность получить грант до 5 млн без софинансирования

Развитие сотрудников в области инноваций для создания новых внутренних проектов

Развитие компетенций работников Группы в области работы с инновационными проектами

1 Лекции и однодневные тренинги

- Мозговые штурмы
- Семинары
- Мастер-классы с предпринимателями
- Обучение ТРИЗ

2 Многодневные курсы

- Образовательная программа в рамках «Технострат»
- Недельные «Стартап-школы»

Привлечена поддержка и ресурсы

Институты развития

Sk Сколково

РВК

ВУЗы

Инновационная инфраструктура УрФУ

СПбГПУ

СПбГТИ

БГТУ

Работниками предложено более 30 проектов

Технологический форсайт 2015 - 2030 гг. в рамках бизнес-направлений Группы ОМЗ

	Тренды	Переработка газов	Металлургия	Оборудование , работающее под давлением	Горное/металлургическое оборудование
1	Компактизация оборудования	Уменьшение габаритов/увеличение мощности	н/п	Уменьшение габаритов/увеличение мощности	Уменьшение габаритов/увеличение мощности
2	Н2 и другая дешевая энергия	Оборудование для улавливания, очистки и переработки	н/п	Оборудование для улавливания, очистки и переработки	Оборудование на водороде
3	Дефицит питьевой воды и воздуха	Компактные очистные установки (озонаторы, мембранные установки)	н/п	н/п	н/п
4	Рост производительности, энергоэффективности и автоматизации	Технологии GTL, CTL	Повышение соотношения “кол-во готового продукта на кол-во затраченного сырья”	Емкости для транспортировки газа	Дистанционно управляемое оборудование
		Использование газов для хранения энергии	Сокращение количества персонала на опасных участках работ Индустрия 4.0		Снижение выбросов (низкий уровень выбросов – путь к поставкам оборудования в Европу)
5	Аддитивные технологии	н/п	Печать литейных форм	н/п	Протипирование и изготовление деталей
6	Новые материалы и покрытия	н/п	Композиты, соединения “метал/неметалл”,	Повышения срока службы быстро изнашиваемых элементов; защитные покрытия	Повышения срока службы быстро изнашиваемых элементов; защитные покрытия

Двигатель инноваций – формирование ценностного предложения продуктов совместно с клиентами Группы ОМЗ

№	№	Общество	Клиент (проект)
1	1	ОМЗ-ЛП	"Комацу"
2	2		ПАО "ЦС "Звездочка"
3	1	ЦКБА	ПАО ОКБМ Африкантов
4	2		ПАО "ЦС "Звездочка"
5	3		АО "Атомэнергомаш"
6	1	УЗХМ	"Сибур - Холдинг" (Тобольск - Нефтехим)
7	2		ПАО "ЩекиноАзот"
8	3		ОАО "Акрон" (*)
9	4		ОАО «ФосАгро» (*)
10	1	ОМЗ-СС	"Хюндай" (*)
11	2		"Выкса" (*)
12	3		ПАО "Силовые машины"
13	1	Криогенмаш	ПАО "ПНТЗ" ("ЧТПЗ")
14	2		ПАО "Северский трубный завод" (ТМК)
15	3		ООО "Криогаз"
16	4		ПАО "ВИЗСталь" ("НЛМК")
17	5		ОАО «ГМК Норильский никель»
18	1	Картэкс	"Богатырь" (Казахстан)
19	2		ПАО "Лебединский ГОК" ("Металлоинвест")
20	3		"Кузбасс Разрез Уголь" ("УГМК")
21	1	Ижорские Заводы	ОАО "Газпром нефть" (Московский НПЗ) (*)
22	2		ОАО "Татнефть" (*)
23	3		Rominserv S.R.L. (Павлодарский НХЗ)
24	4		Славнефть-Янос (*)
25	1	SKODA JS	НАЭК

Спасибо за внимание!

Вадим Александрович Махов
Председатель Совета Директоров
Группа ОМЗ

Андрей Викторович Сидорин
Заместитель Генерального директора ПАО ОМЗ

Тел.: +7 495 662 1040
E-mail:
Maria.Kosheleva@omzglobal.com
Kirill.Sidorov@omzglobal.com