



# **Стратегия развития Курганского ТОК «Новые технологии арматуростроения»**





## **Содержание**

### **1. Цели и результаты создания ТОК**

### **2. Маркетинговая стратегия ТОК**

2.1. Анализ перспектив развития целевых рынков сбыта

2.2. Оценка ключевых параметров рынка сбыта (потребители, продукт, перспективные рынки)

2.3. Определение целевых объемов продаж

2.4. Маркетинг и продвижение продукции

2.5. Система продаж

### **3. Производственная стратегия**

3.1. Производственные связи участников ТОК

3.2. Границы и ядро кластера

3.3. Организационная схема кластера

### **4. Стратегия научно-технологического развития и подготовки кадров**

4.1. Схема научной кооперации кластера

### **5. Стратегия финансирования ТОК**

### **6. Меры государственной поддержки**

The background of the slide features a repeating pattern of light gray interlocking pipes and gears, creating a technical and industrial aesthetic.

# Цели и результаты

## Цель и задачи создания кластера



### **ЦЕЛЬ:**

▶ Создание на территории Курганской области полного производственного цикла по выпуску импортозамещающей трубопроводной арматуры



### **ЗАДАЧИ:**

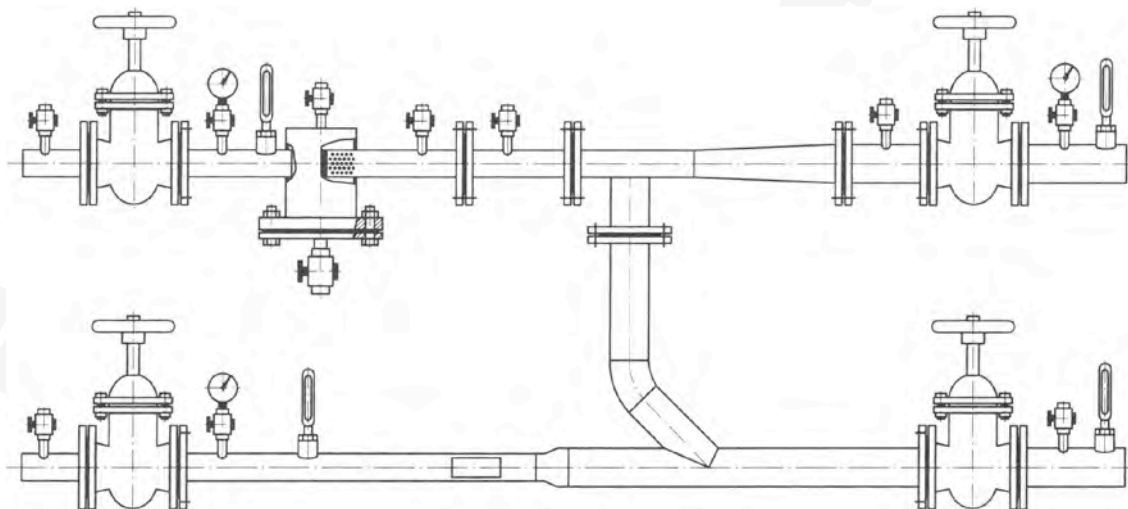
1. Увеличение доли производства инновационной продукции с максимальным числом переделов
2. Создание инжинирингового центра
3. Создание новых высокопроизводительных рабочих мест
4. Реализация совместных проектов, направленных на увеличение выпуска технически сложной и наукоемкой продукции, в том числе ТПА нового поколения
5. Эффективная разработка и коммерциализация НИОКР
6. Полное удовлетворение предприятий кластера в научных, инженерно-технических, управленческих, рабочих кадрах за счет внутрикластерной кооперации и вовлечение в работу образовательных учреждений высшего и среднего звена

## Образ кластера к 2020 году

Индикатор	Состояние до реализации	Состояние после реализации	Прирост, в разы
Количество участников ТОК, нарастающим итогом	11	52	4,73
Рабочие места, нарастающим итогом	3 514	6697	1,9
Высокопроизводительные рабочие места,	144	4511	31
Прямые инвестиции в ТОК, млн. руб	72,2	798	11
Средняя заработная плата, руб	22 242	52 327	2,35
Выручка предприятий-участников ТОК / год, млн. руб	6 200	28 628	4,60
Доля ТОК в ВПР Курганской области	3,80%	8,06%	2,10
Отчисления в бюджеты всех уровней / год, млн. р	624,90	2 862,80	4,6
Доля малого и среднего бизнеса в общей выручке ТОК	18,40 %	26,2 %	1,42
Доля кластера в рынке ТПА России	5,2%	18,1%	3,5
Доля импортозамещающей продукции в ассортименте	15 %	55 %	3,5



# **Маркетинговая стратегия ТОК**



## ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

это различные технические устройства, крепежные узлы и детали, устанавливаемые на трубопроводы, емкости и агрегаты, предназначенные для управления потоками жидких, газообразных, газожидкостных и порошкообразных рабочих сред путем изменения площади проходного сечения.

## Классификация по области применения

### **ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА**

- ▶ **Общего назначения**, изготавливается партиями по разработанным и утвержденным сериям в больших количествах для сетей с самыми распространенными значениями давления и температуры.
- ▶ **Для особых условий работы**, применяется в энергетических системах, которые имеют высокие характеристики и имеет широкое применение при установке трубопроводов с использованием транспортировки агрессивных и

### **СПЕЦИАЛЬНАЯ АРМАТУРА**

- ▶ **Специального назначения**, разрабатывается и производится только по отдельным заказам специальных предприятий и ведомств. Применяется в судовых энергетических установках, объектах Минобороны, атомных электростанциях и так далее

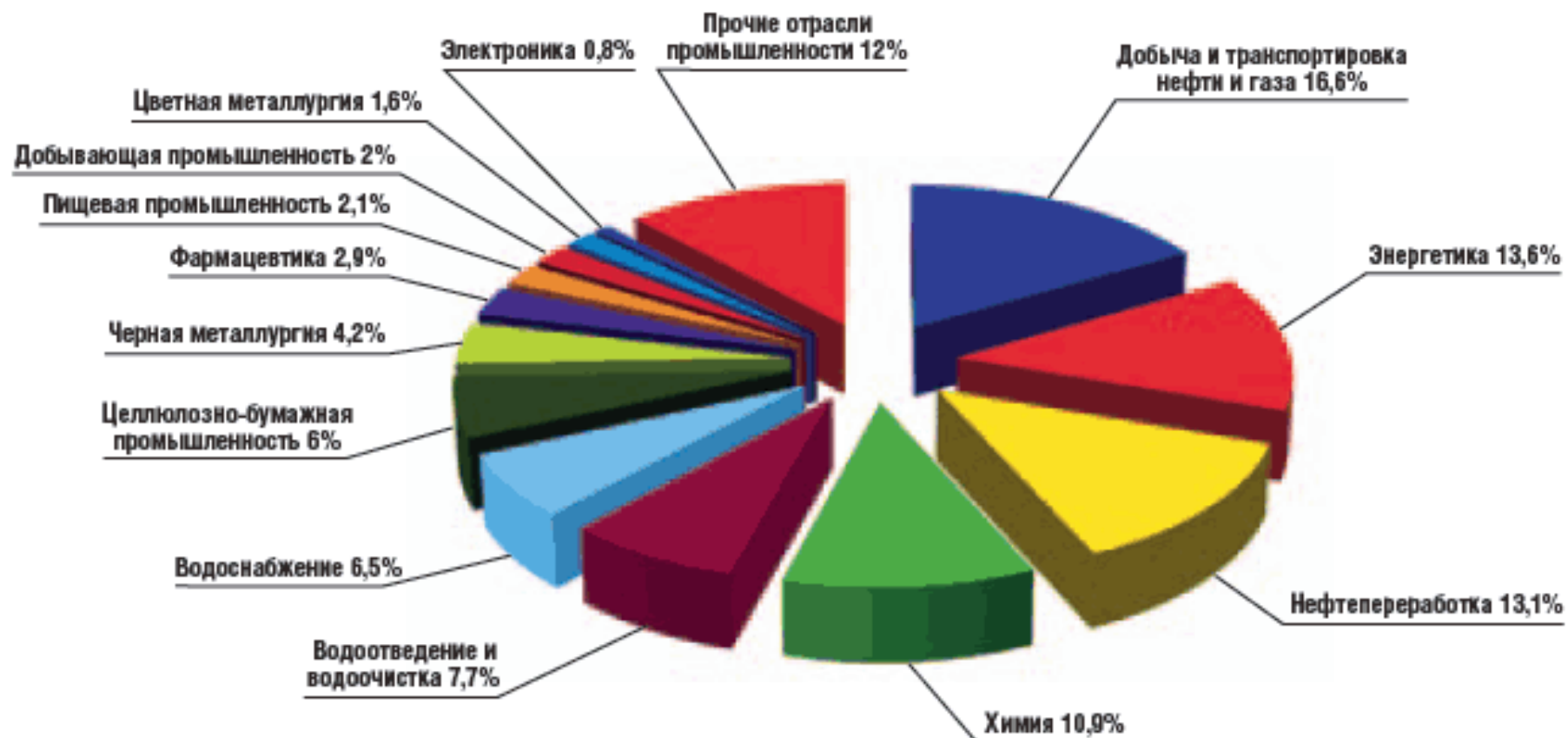


## Рынок арматуростроения в России – \$3 млрд

- ▶ **Импорт ТПА в Россию** составил в 2013 году – \$1,6 млрд. или 55%. В структуре импорта трубопроводной арматуры на российский рынок наибольшая доля пришлась на Китай (в натуральном выражении - 53,1%, в денежном -19,4%).
- ▶ **Арматуростроение России** в настоящее время представлено примерно 400 компаниями-изготовителями, выпускающими ежегодно порядка 25 млн единиц продукции на сумму около 1,4 млрд долларов США.
- ▶ **Новые МСП в большей степени ориентированы на кооперацию**, выполняя самостоятельно лишь финишные технологические операции – механическую обработку, сборку, испытания, нанесение покрытий и т.п
- ▶ **Отечественные производители** при загрузке производства на 80%, удовлетворяют потребность рынка всего лишь на 45%. И это хорошая возможность для роста.
- ▶ **По объёмам производства** они относятся к категории малого и среднего бизнеса, причём объём производства 15 крупнейших компаний составляет примерно половину всего российского выпуска арматуры. Эти предприятия имеют полный технологический цикл производства, включая заготовительный цикл (литьё, кузницу).

## Ключевой рынок потребления арматуры – ТЭК (43,3%)

На долю ТЭК приходится более 40% рынка, еще 14% – на химию и фармацевтику, примерно столько же (по стоимости) арматуры относится к сегменту водоснабжения, водоотведения и водоочистки.



## Предпосылки роста рынка

- ▶ **10% стоимости трубопроводной арматуры** в объёме затрат на капитальное строительство и реконструкцию объектов отраслей-потребителей, до 60% эксплуатационных потерь связаны с её заменой и ремонтом.
- ▶ **Есть арматура относительно несложная от 100 рублей** (она должна быть долговечной, простой и доступной потребителю), продающаяся со складов но есть и ответственные изделия, разработка и изготовление которых требует глубоких знаний в материаловедении, физике, наличия развитых технологических возможностей на производствах и проведения комплекса сложных испытаний. Стоимость такого изделия - до четверти миллиарда рублей (комплект парового арматурного блока для атомной электростанции).
- ▶ **Новые инфраструктурные проекты в энергетическом секторе** диктуются долгосрочными энергетическими балансами и планами развития городов, т.е. в меньшей мере связаны с локальными замедлениями экономического роста. География и специфика проектов обусловлена развитием новых центров потребления энергоресурсов и, как следствие, новых центров добычи ресурсов, маршрутов и технологий транспортировки.
- ▶ **Спрос будет формироваться ввиду падения добычи** на традиционных и обустроенных территориях ХМАО и ЯНАО и появления новых крупнейших центров добычи в арктической зоне, в Восточной Сибири и на шельфе Дальнего Востока. При некоторой приостановке строительства тепловых электростанций, атомная энергетика наращивает свои мощности, как при капитальном строительстве, так и модернизацией своих действующих мощностей с продлением сроков эксплуатации и увеличением установленной мощности.

## Предпосылки создания ТОК арматуростроения на территории Курганской области

- ▶ **Курганская область административно входит в состав Уральского федерального округа.** Область занимает выгодное геоэкономическое положение – на пересечении Транссибирской железнодорожной магистрали с развитыми транспортными коммуникациями Казахстана и государствами Средней Азии, непосредственно соседствуя с индустриально-развитыми регионами Урала и основными нефте-газодобывающими регионами Западной Сибири.
- ▶ **Основу экономики Курганской области составляет промышленность.** Ее доля в структуре валового регионального продукта Курганской области составляет 26,5%. Наибольший удельный вес (около 75%) в структуре промышленности Курганской области составляют обрабатывающие производства.
- ▶ **Наиболее высокие темпы промышленного производства** достигнуты в машиностроительном секторе, индекс промышленного производства изготовления машин и оборудования составил 116,8%. Производство ТПА в Курганской области относится к виду экономической отрасли «производство машин и оборудования».
- ▶ **Курганская область занимает одно из ведущих мест в РФ** по производству ТПА и ручных приводов. В настоящее время на территории области активно работают более 30 арматурных предприятий.
- ▶ **Общая выручка всех предприятий** энергетического машиностроения Курганской области за 2013г. составила более 10 млрд. руб., темп роста 2013 г. к 2012 г. составил 110,2%.

## Ключевой рынок сбыта Курганского кластера арматуростроения – ТЭК – 78%, ожидаемый прирост +23%

Отрасль	Доля в реализации, 2013 (%)	Доля в реализации, 2018 (%)
Нефтегазовая отрасль (добыча и транспортировка)	50,0	58,0
Энергетика (ТЭЦ и АС)	10,2	17
Нефтехимия (переработка)	18,4	22
Прочие	21,4	3

Маркетинговая стратегия кластера Курганского арматуростроения, формируется с учетом основных целей:

- ▶ Расширение производства наукоемкой, импортозамещающей конкурентной продукции для поставок на ключевые рынки – атомной и тепловой энергетики, нефтегазодобывающей и химической промышленности
- ▶ Разработка новой ТПА с учетом требований Заказчиков
- ▶ Рост доли участников кластера на рынке ТПА России до 15%, с упором на ключевые рынки сбыта – нефтегазовую отрасль и энергетическую

## Объем сбыта и доля рынка Курганского кластера арматуростроения

Отрасль	2013 г (факт)	2020 (план)
Объем российского рынка, млрд.руб.	120,0	158,0
Объем продаж участников кластера, млрд.руб.	6,20	28,63
Объем пр-ва, в млн шт.	6,60	12,6
Доля российского рынка у участников кластера, %	5,2	18,12

### Достижение к 2020 году:

- ▶ увеличение объема выпуска продукции в денежном выражении по отношению к 2013 году – в 4,62 раза, в количественном выражении – в 1,9 раз.
- ▶ доля Курганского кластера арматуростроения на внутреннем рынке – рост в 3,48 раза (до 18,12%)
- ▶ Для достижения этих целей, необходимо решить основные проблемы отрасли

## Продвижение и сбыт

Предполагается продвижение бренда кластера с помощью следующих мероприятий:

- ▶ Создание и развитие бренда кластера, для продвижения продукции и бренда региона, подтверждение статуса эксперта отрасли = знак качества арматуры
- ▶ Развитие лидерства Курганского кластера в области арматуростроения – создание и пропаганда значимых событий (наука, инновации, внедрения)
- ▶ Развитие престижа профессии при поддержке образовательных и научных программ
- ▶ Участие в национальных и международных форумах, выставках, конференциях
- ▶ Развитие партнерства с «Научно-Промышленной Ассоциацией Арматуростроителей»
- ▶ Поддержка экспертизы с помощью научных публикаций и PR-мероприятий
- ▶ Создание сайта кластера и активная работа с он-лайн аудиторией
- ▶ Совместная работа с правительством Курганской области с целью пропаганды бренда региона



## Схема движения товара

### ЗАКАЗЧИКИ (ДОЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТПА)

**50%**

Добыча и транспортировка  
нефти и газа

**10%**

Энергетика

**18%**

Нефтепереработка

**22%**

Другие отрасли

### КАНАЛ ПРОДАЖ (ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ/НАЦЕНКА)

**▲ 20%**

ДИЛЛЕРЫ +30-50%

**▲ 80%**

ПРЯМЫЕ ПРОДАЖИ +10%

### ПРОДУКЦИЯ (ДОЛИ ПРОИЗВОДСТВА/НАЦЕНКА)

**+30%**

СЕРИЙНАЯ (70%)

**+50-75%**

ДЛЯ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ (20%)

**+100-150%**

СПЕЦИАЛЬНАЯ (10%)



**КУРГАНСКИЙ КЛАСТЕР АРМАТУРОСТРОЕНИЯ**



## Сбытовая политика

- ▶ **Особенностью участников Курганского кластера** арматуростроения, является небольшое количество заказчиков и ориентация на длинные контракты. Производители ТПА значительно интегрированы в производственные процессы, связанные с строительством трубопроводов и скважин, или их модернизацией.
- ▶ **Около 70% из выпускаемой номенклатуры** – промышленная арматура общего назначения (серийное производство), 20% – арматура для особых условий, и 10% - специального назначения.
- ▶ **Слабое партнерство между производителями и дистрибьюторами** вызывает недоверие к продукции у потребителя. Многие заводы пренебрегают возможностью организации сбыта своей продукции через разветвленные дилерские сети, предпочитая концентрировать все продажи в своих руках, а недобросовестные торговые компании нередко выводят на рынок фальсифицированную арматуру.
- ▶ **Производителям необходимо развивать альтернативные каналы** продаж через дистрибьюторов и дилеров, для этого можно сделать единый сбытовой центр по серийной продукции участников кластера и активно развивать дилерскую сеть продаж.



## Производственная стратегия

## Ключевой рынок потребления арматуры – ТЭК (43,3%)

Выгодное расположение – около 50% продукции реализуется в соседних регионах



## Участники ТОК



## Первоначальные участники кластера – 3 якорных, 6 – МСП

ПРЕДСТАВИТЕЛИ БИЗНЕСА

№	Наименование	Кол-во сотрудников	Специализация	Примечания
1	ЗАО «Курганспецарматура»	440	Производство ТПА специального назначения	Якорное, крупное
2	ОАО «Акционерная компания «Корвет»	2152	Проектирование и изготовление продукции машиностроения и ТПА	Якорное, крупное
3	ОАО «Кургансельмаш»	387	Производство воздушных и вакуумных насосов; производство литых заготовок	Крупное, якорное
4	ООО «Предприятие «Сенсор»	234	Производство арматуры, нефтегазового оборудования и деталей фланцевых соединений	МСП
5	ООО НПФ «МКТ – АСДМ»	140	Внедренческие опытно-конструкторские работы	МСП
6	ООО «НИИ «Мехмаш»	12	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук	МСП
7	ООО «КПО «Инструмент»	4	Дилерская поставка инструмента	МСП
8	ООО «Ространсмаш Трейд»	150	Производство ТПА	МСП
9	ООО «Завод механической обработки»	18	Производство комплектующих (ручные приводы к ТПА)	МСП

## Первоначальные участники кластера

### ПРЕДСТАВИТЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

№	Наименование	Кол-во сотрудников	Специализация	Примечания
1	ОАО «Московское Центральное Конструкторское Бюро Арматуростроения»	20	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области арматуростроения	
2	ФГБОУ ВПО «Курганский государственный университет»	526	Научно-исследовательская и образовательная деятельность	
3	ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»	300	Образовательная деятельность	

### ПРЕДСТАВИТЕЛИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

№	Наименование	Кол-во сотрудников	Специализация	Примечания
1	Департамент промышленности, транспорта, связи и энергетики Курганской области		Органы власти	
2	Департамент экономического развития, торговли и труда Курганской области		Органы власти	
3	НП «Центр кластерного развития Курганской области»	5	Деятельность по управлению развитию кластерной политики	

## Технологический процесс производства ТПА

### ▶ Конструирование

Расчет параметров по Техническому заданию, готовые чертежи

### ▶ Испытания

Производство прототипов, испытания в лабораториях, НИИ и полигонах, выдача заключения и сертификата

### ▶ Разработка ТУ

Работа технологов по разработке технических регламентов и постановке на производство

### ▶ Закупка сырья и комплектующих

Металлопрокат, инструменты и детали, входной контроль качества, порезка и предварительная обработка

*На этом этапе идет кооперация с производителями деталей*

### ▶ Механосборочное производство

Литье, штамповка, ковка, металлообработка (автоматизированные обрабатывающие центры), сварка и наплавка, шлифовка, сборка, контроль качества, покраска

### ▶ Логистика

Упаковка, складирование, доставка

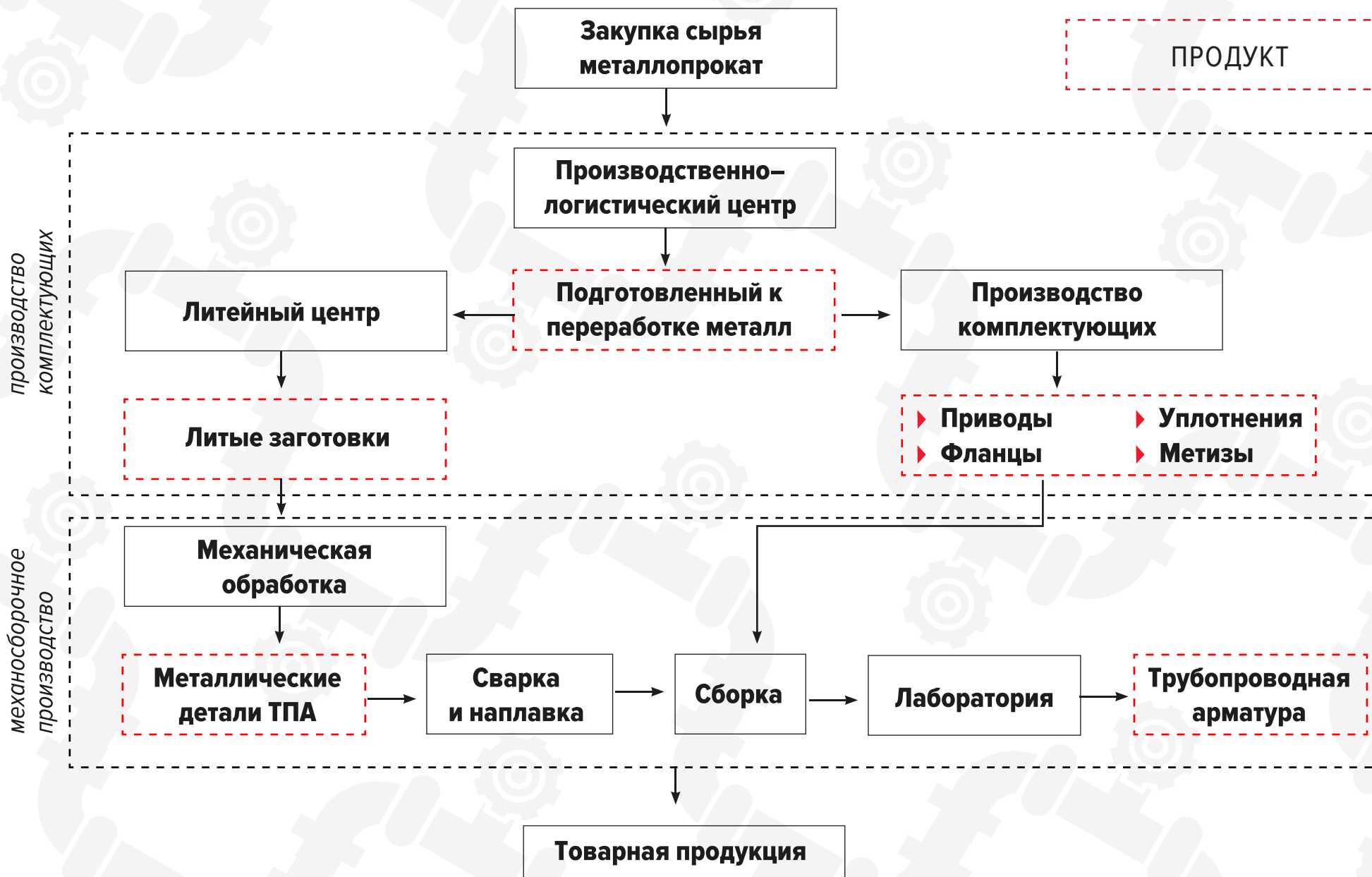
### ▶ Сервис

Монтаж, диагностика, ремонт

# Технологическая схема кластера

БИЗНЕС ЕДИНИЦА

ПРОДУКТ





# Ядро кластера

Система управления

УК ТОК

НП «Центр кластерного развития Курганской области»

Департамент экономического развития, торговли и труда Курганской области

Департамент промышленности, транспорта, связи и энергетики Курганской области

Ядро ТОК

## ИНЖИНИРИНГ

- ▶ Проектно-конструкторские работы
- ▶ Разработка материалов и технологий
- ▶ Сертификационные испытания
- ▶ Научные исследования
- ▶ Повышение квалификации кадров
- ▶ Разработка новых ТПА

## ПРОИЗВОДСТВО КОМПЛЕКТУЮЩИХ

- ▶ Новые технологии литья
- ▶ Новые технологии производства деталей
- ▶ Создание малых инновационных компаний

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОФИЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

ПОКУПАТЕЛИ

ДИЛЛЕРЫ

ПРЕДПРИЯТИЯ ТЭК

Система поддержки

Наука

Образование

Производственная инфраструктура

Частный индустриальный парк

Финансовые учреждения

Маркетинг и консалтинг

## Решаемые задачи

### ФАКТОРЫ, ЗАМЕДЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

- ▶ Отсутствие в Уральском регионе испытательных лабораторий, аккредитованных в области ресурсных и сертификационных испытаний ТПА
- ▶ Отсутствие современного литейно-заготовительного производства (более 50% заготовок с низким качеством закупаются в Китае)
- ▶ Кадровый голод производителей – нехватка от рабочих до научных и управленческих специалистов
- ▶ Децентрализованная система закупок, вынуждает производителей работать на склад, или срывать график поставок готовой продукции.
- ▶ Отсутствуют современные профессиональные центры разработок новой арматуры, поэтому много производителей конкурируют друг с другом (внутренняя конкуренция), выпуская однотипную продукцию.

## Организация регионального инжинирингового центра

- ▶ В связи с выявленными проблемами, первой кластерной инициативой предприятий КТОК является реализация проекта: **Организация Курганского инжинирингового Центра** «Испытания и диагностика трубопроводной арматуры»
- ▶ Создание РИЦ является национальным проектом, направленным на сокращение сроков производства и улучшения качества продукции. Основными потребителями услуг РИЦ будут не только арматурные предприятия Курганской области и Уральского региона, но и ведущие арматурные предприятия РФ.

### В РИЦ СТРУКТУРНО ВКЛЮЧЕНЫ 4 ПРОЕКТА:

- 1** Региональная испытательная лаборатория
- 2** Лаборатория новых технологий и материалов

- 3** Лаборатория «Разработка и проектирование инновационных конструкций ТПА»
- 4** Центр коллективного пользования

## Частный индустриальный парк

- ▶ Второй кластерной инициативой предприятий КТОК является реализация проекта: организация Частного индустриального парка.

### *ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:*

*развитие и поддержка инновационного производства арматуростроительных предприятий Курганского кластера*

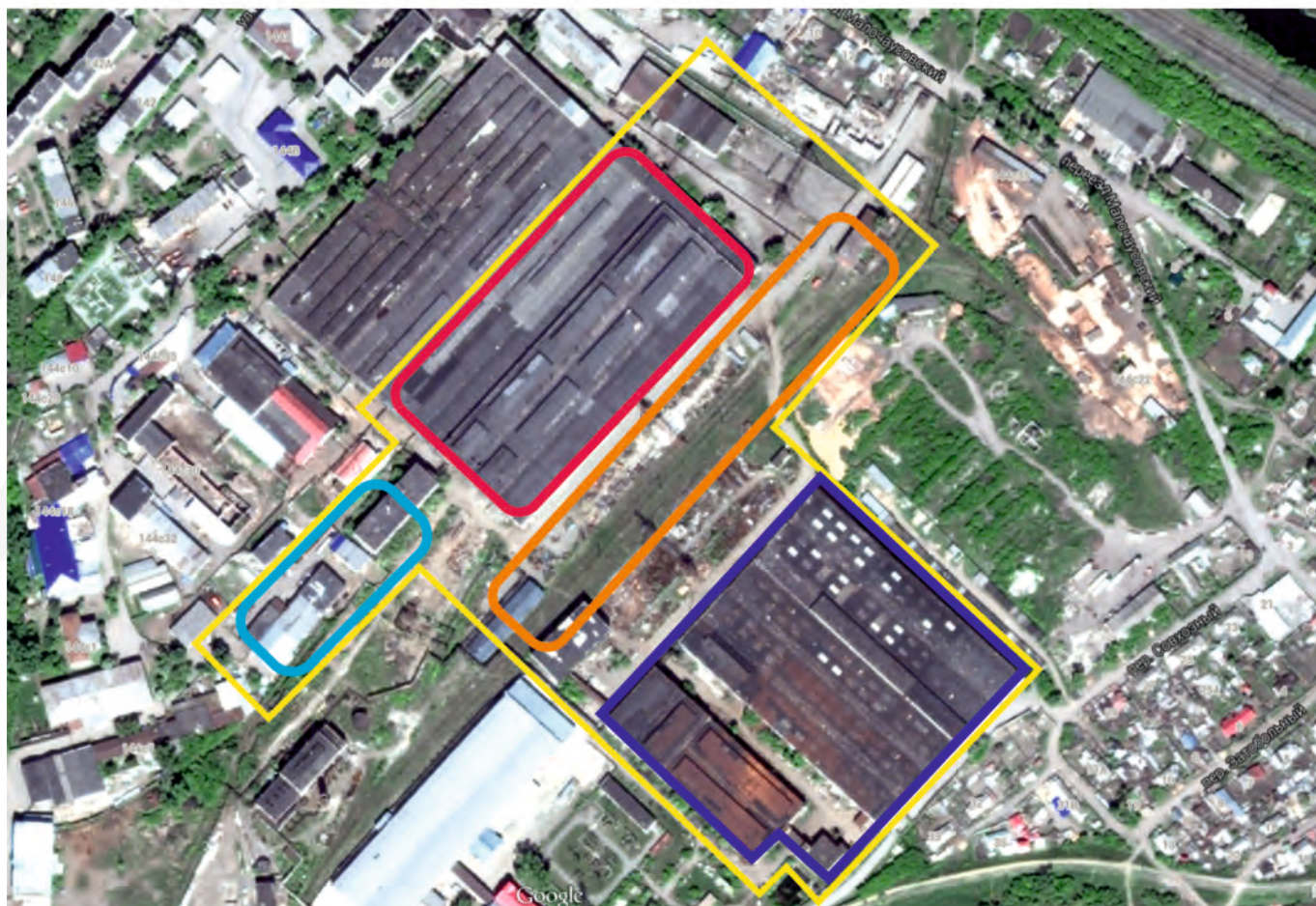
- ▶ Проект направлен на создание технически подготовленной промышленной территории, на которой будут размещаться новые производства предприятий - участников КТОК «Новые технологии арматуростроения», а так же лаборатории Регионального центра инжиниринга, центр по разработке инноваций, центр коллективного пользования. Будут созданы условия для размещения малых и микропредприятий.

- ▶ **Планируемые производства** — центр литья и производство заготовок, производство ионно-плазменной модификации запорных элементов ТПА, производства деталей ТПА и насосов из композитных порошковых материалов, производственно-логистический центр.

- ▶ **Преимущества для резидентов парка:** возможность размещения новых инновационных предприятий организованных для реализации своих проектов на инженерно подготовленной территории в рамках отраслевой кооперации с действующими производствами, центрами обучения и разработок.

## Частный индустриальный парк «КурганЭнергоМаш» - располагается в промышленной зоне г. Кургана на территории предприятия ОАО «Кургансельмаш».

- Общая площадь участка 7 га;
- Площадь производственных корпусов 21500 кв.м.
- Площадь административно - бытовых корпусов 8350 кв.м.
- Наличие подъездных автомобильных и железнодорожных путей со зданием депо.
- Возможность уменьшения тарифа на электроэнергию (на 30 % от существующего тарифа г. Кургана).
- Участок находится в собственности ОАО «Кургансельмаш».
- Количество создаваемых рабочих мест резидентами Парка - более 500 человек.



-  Частный индустриальный парк
-  Региональный инженеринговый центр
-  Предприятия МСП и новые проекты ТОК
-  Производственно-логистический центр
-  Курганский литейный центр арматуростроения

## Организация центра литья и заготовки

В настоящее время на территории Курганской области отсутствует специализированный центр по производству литейных заготовок для арматурных предприятий, что приводит не только к удорожанию стоимости, но и к снижению качества продукции, т.к. в основном, литейные заготовки закупаются за границей (в большинстве случаев в Китае). Поэтому предприятиями ТОК инициируется два внутрикластерных проекта:

Организация **«Курганского литейного центра арматуростроения»** по производству стальных отливок из углеродистых и нержавеющей сталей, серого и высокопрочного чугуна для предприятий ТОК с использованием современного технологического оборудования.

Организация **«Производственно-логистического центра»** для централизованной поставки заготовок из металлопроката предприятиям КТОК (сбор заявок, заказ металлопроката, входной контроль, порезка, взвешивание, термообработка, упаковка, доставка и утилизация металло-отходов).

## Курганский литейный центр арматуростроения

Целью реализации проекта является организация поточного литейного производства для арматуростроения на базе новых организационных и технологических решений с применением современного автоматического и механизированного оборудования, обеспечивающего:

- ▶ Удовлетворение спроса со стороны предприятий кластера в литых заготовках для арматуры (проектная мощность – 9500 тонн литья в год);
- ▶ Высокую точность и чистоту поверхности отливок;
- ▶ Значительное сокращение затрат на последующую механическую обработку (в 2 раза);
- ▶ Сокращение удельных энергозатрат более чем в 1,5 раза (в расчёте на 1 тонну литья);
- ▶ Снижение доли ручного неквалифицированного труда и доведение доли высококвалифицированного труда до 90%;

## **Производственно-логистический центр**

### *ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ПРОЕКТА:*

*Организация централизованных поставок качественных заготовок из металлопроката предприятиям ТОК*

### **РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:**

#### **1** **Оптимизация складских запасов, снижение издержек.**

В настоящее время арматурные предприятия испытывают потребность в качественном металлопрокате, включая потребность в приобретении в очень ограниченные сроки небольшого количества металлопроката, имеющего редко встречаемый химический состав, который ограниченно применяется только в арматуростроении. Поэтому большая часть арматурных предприятий, особенно средних и малых, вынуждены приобретать в 10-20 раз больше металлопроката, чем необходимо для выполнения конкретного заказа, что приводит к большим издержкам.



## Производственно-логистический центр

### РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

#### **2** Централизованный входной контроль качества

Для производства качественной специальной ТПА, весь металлопрокат (даже на отдельные заготовки) должен иметь корректный сертификат качества и, обязательно, пройти входной контроль. Малые предприятия не в состоянии оперативно проводить полноценный входной контроль качества покупаемого металлопроката собственными силами, что негативно сказывается на стоимости, качестве и времени изготовления выпускаемой продукции.

#### **3** Предварительные испытания и обработка заготовок. Устранение скрытого брака.

Для повышения качества литых корпусных заготовок для специальной или дорогостоящей ТПА, часто необходимо проведение предварительных испытаний заготовок рабочим давлением для выявления скрытого брака. Перед испытаниями необходимо провести черновую механическую обработку торцовых присоединительных поверхностей заготовки, для герметичного закрепления ее в испытательном стенде. Данная технология позволяет на 100% выявить и удалить весь скрытый брак литья, до отгрузки и дорогостоящей чистовой механической обработки корпусов у Заказчика

## **Инновационные проекты**

ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ПРОДУКЦИИ ТПА, УЧАСТНИКИ ТОК НАМЕРЕНЫ РЕАЛИЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЕКТЫ:

### **1 Организация производства ионно-плазменной модификации запорных элементов ТПА**

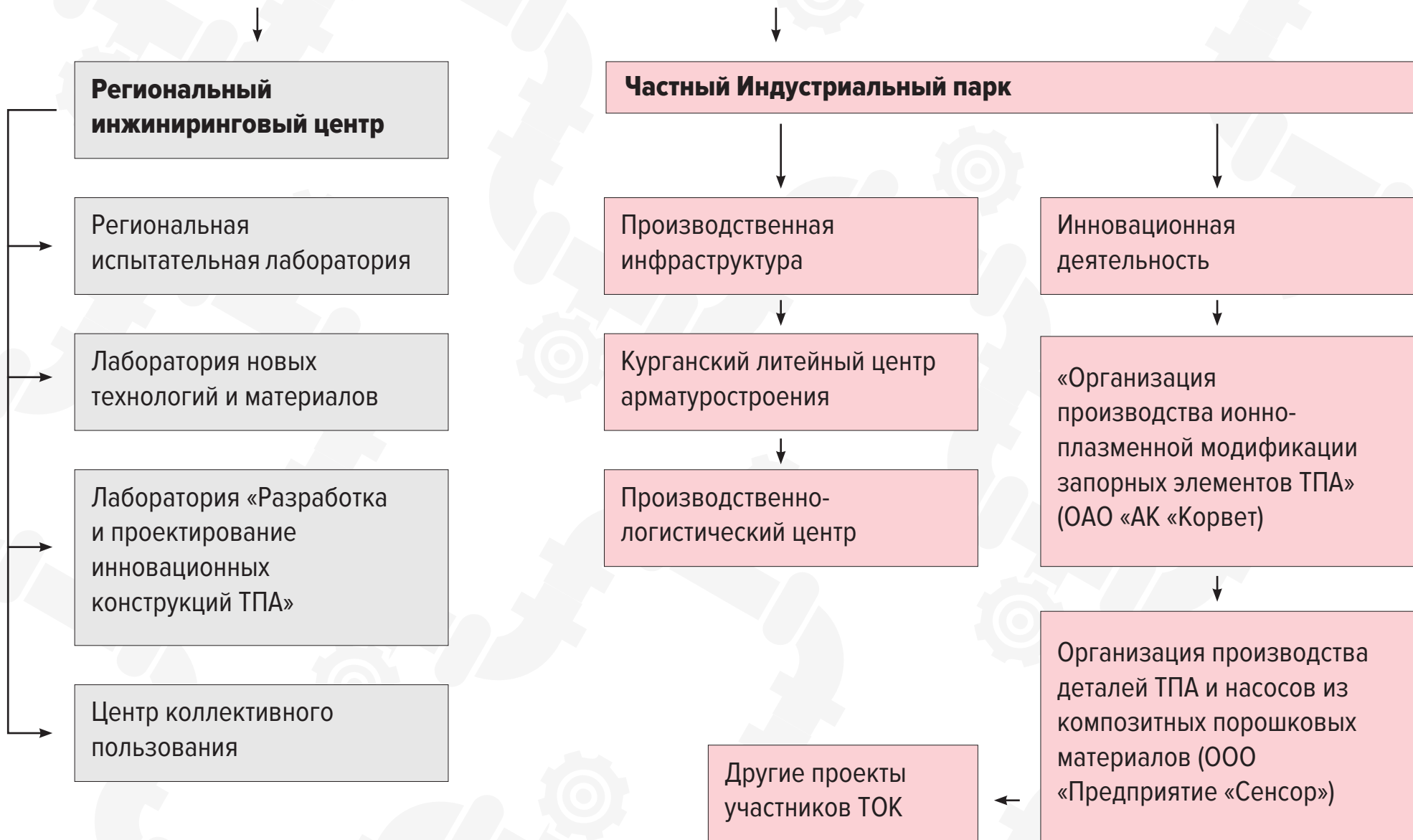
- ▶ Проект направлен на удешевление себестоимости производства ТПА (на 25%), и увеличение эксплуатационных характеристик в 2 раза
- ▶ Проект предусматривает разработку и внедрение в ТПА ионно-плазменных нанокompозитных покрытий и антифрикционных покрытий на основе фторопластовых композиций, что позволит создать новые образцы отечественной арматуры для сверхвысоких давлений пластовых сред.

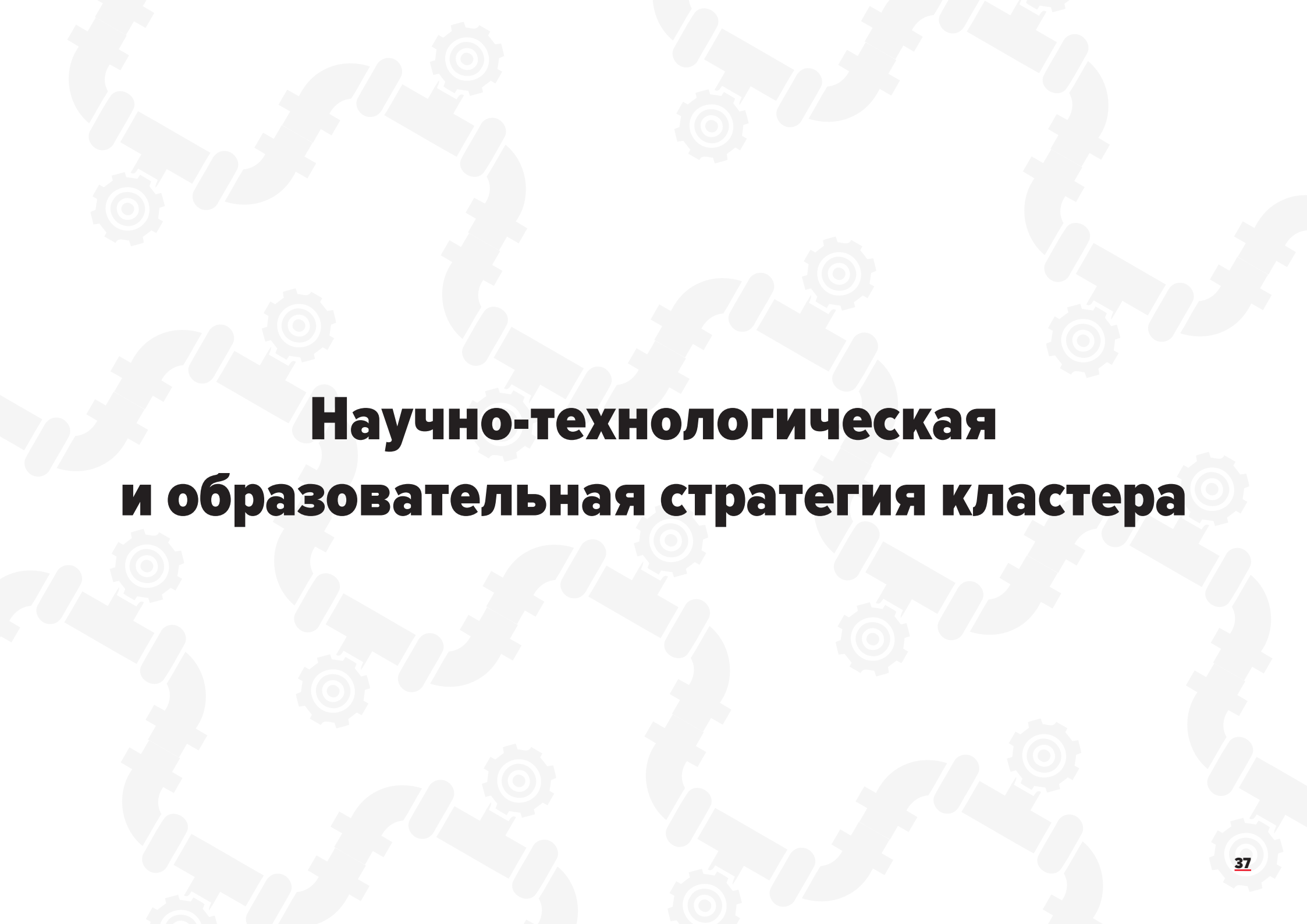
## **Инновационные проекты**

### **2 Организация производства деталей ТПА и насосов из композитных порошковых материалов**

- ▶ Проект достигает повышение надежности трубопроводной арматуры при эксплуатации в экстремальных условиях (арктический шельф, высокий уровень содержания сероводорода и т.д.)
- ▶ В основу кластерного проекта организации инновационного крупносерийного производства деталей для трубопроводной арматуры, насосов и нефтехимического оборудования с повышенными эксплуатационными свойствами положена инновационная технология инжекционного литья деталей из порошковых металлических, керамических и наноструктурных материалов.
- ▶ Планируемый годовой объем производства составляет более 1 млн. шт.

# ТОК «Новые технологии арматуростроения»





# **Научно-технологическая и образовательная стратегия кластера**

## Основные задачи

- ▶ Участие в разработке **технических заданий** на проектирование нового стендового оборудования.
- ▶ Участие в разработке **методик и программ** испытаний различных типов ТПА на стендовом оборудовании РИЦ.
- ▶ Расширение перечня **арматурных предприятий РФ** заинтересованных в проведении испытаний своей новой продукции в РИЦ.
- ▶ Разработка предложений о **проведении обязательных** натурных ресурсных и комплексных испытаний новой ТПА при ее сертификации.
- ▶ Разработка **проектов отраслевой нормативной документации** по расширению перечня обязательных испытаний новой ТПА.
- ▶ Участие в разработке **программ проведения** предварительных виртуальных испытаний.
- ▶ Участие в разработке **новых диагностических технологий** и диагностических паспортов ТПА.
- ▶ Работа с **арматурными предприятиями** по внедрению диагностических паспортов ТПА.
- ▶ Привлечение широкого круга **арматурных предприятий** к участию в программах исследований лабораторий РИЦ.
- ▶ Участие в **составлении и обосновании** актуальности плана дальнейшей исследовательской работы лабораторий РИЦ.

## > **Центр коллективного пользования**

Проект по созданию «Центр коллективного пользования»  
на базе Регионального инжинирингового центра

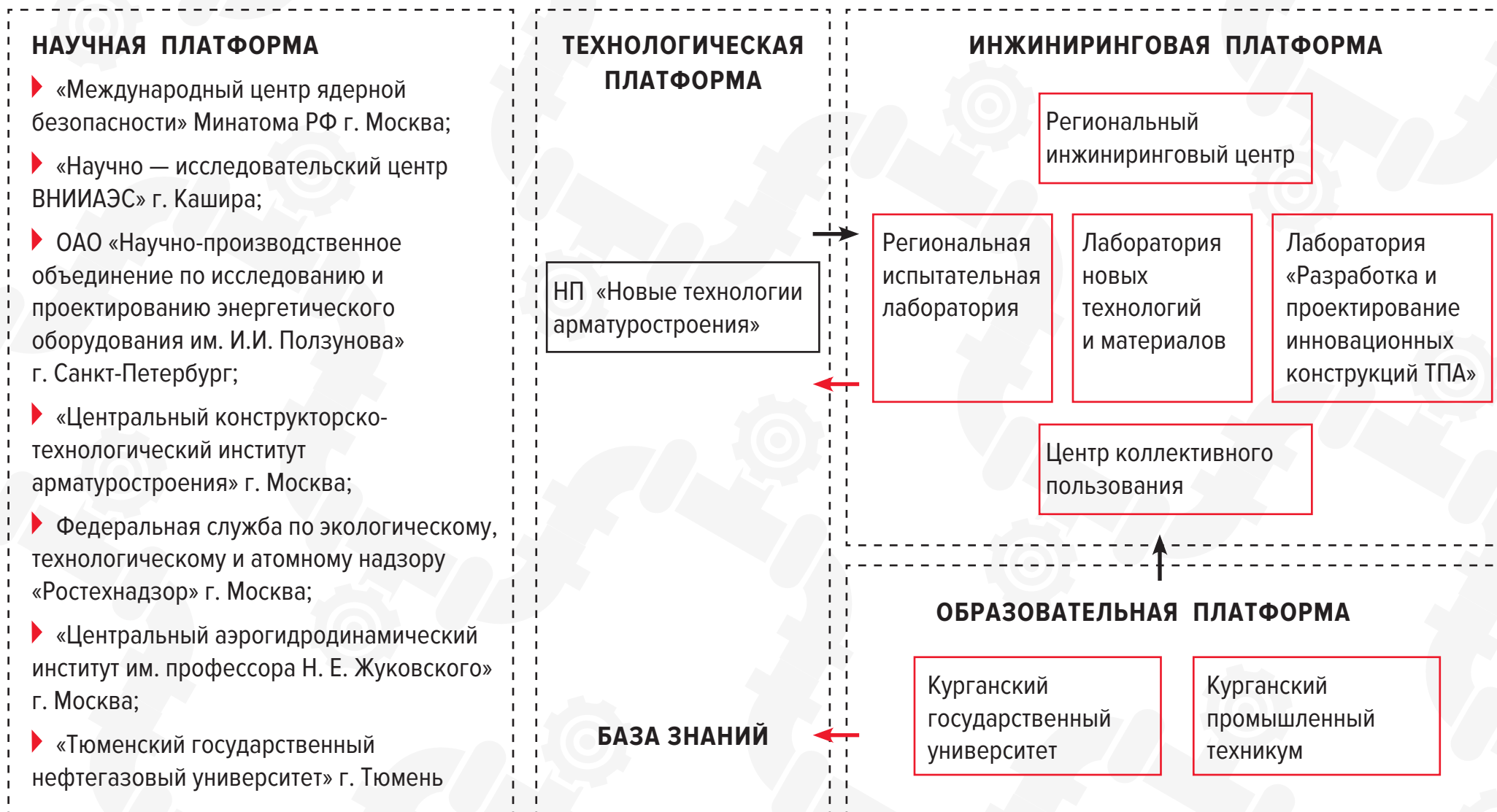


**ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:** предоставить исследовательскую инфраструктуру научных приборов для разработки и проектирования новых типов ТПА, а так же для подготовки и повышения квалификации инженерных, конструкторских и технологических специалистов для предприятий кластера


### **ЦКП включает в себя следующие основные виды оборудования:**

1. Оборудование для исследования физико-механических и структурных свойств конструкционных материалов арматуростроения.
2. ПО для CAD-CAM-CAE систем в арматуростроении и нефтяном машиностроении.
3. Оборудование для исследований сварочных процессов;
4. Оборудование и технологии для математического моделирования процессов.
5. Оборудование для исследований в области уплотнительной техники и трибологии.

## Схема научной кооперации кластера







# **Стратегия финансирования развития кластера**

# 40%

## ОСНОВНЫЕ ИНВЕСТОРЫ ТОК

ЗАО «Курганспецарматура»

ОАО «АК «Корвет»

ООО «Предприятие «Сенсор»

ООО «Научно-производственная фирма  
«МКТ-АСДМ»

ОАО «Кургансельмаш»

Инвестфонды

# 60%

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЗАЕМНОГО КАПИТАЛА

Кредиты

Лизинг

Ключевой партнер — Группа ВЭБ

## Мероприятия по господдержке

- ▶ Участие в разработке и реализации программ федерального и регионального уровня, направленных на поддержку НИОКР
- ▶ Участие в федеральных и региональных конкурсах на получение грантов на исследования и опытно-конструкторские работы
- ▶ Использование механизмов поддержки малого и среднего бизнеса, используемых на федеральном и региональном уровнях
- ▶ Целевое прямое бюджетное финансирование научных исследований и разработок организациям кластера
- ▶ Работа по получению государственного заказа на научные исследования и разработки
- ▶ Привлечение студентов высших учебных заведений к проводимым на предприятиях кластерам разработкам, начиная с начальных стадий обучения
- ▶ Обеспечение научно-техническими кадрами действующих и новых производств (целесообразно решать в комплексе всего кластера, так как наличие технологически взаимосвязанных производств требует от сотрудников наличия у них знаний в смежных областях)
- ▶ Обучение специалистов в зарубежных профильных учебных заведениях

The background of the slide features a repeating pattern of light gray interlocking gears and curved pipe segments, creating a mechanical or industrial aesthetic.

# Приложения

Маркетинговые данные, внутрикластерные проекты

№	Проект	Инициатор	Стоимость проекта, млн. руб.	Собственная инвестиция, млн.руб.
1	Региональная испытательная лаборатория	ЗАО «Курганспецарматура»	200	50
2	Лаборатория Новых технологий и материалов	ЗАО «Курганспецарматура»	100	30
3	Организация лаборатории «Разработка и проектирование инновационных конструкций ТПА»	ООО «НПФ «МКТ-АСДМ»	200	20
4	Курганский литейный центр арматуростроения	ОАО «Кургансельмаш»	500	300
5	Производственно-логистический центр	ЗАО «Курганспецарматура»	100	30
6	Частный индустриальный парк «КурганЭнергоМаш»	ОАО «Кургансельмаш»	300	200
7	Центр коллективного пользования	ЗАО «Курганспецарматура», ООО «Предприятие «Сенсор»	78	20
8	Организация производства ионно-плазменной модификации запорных элементов ТПА	ОАО «Корвет»	136,1	40,83
9	Организация производства деталей ТПА и насосов из композитных порошковых материалов	ООО «Предприятие «Сенсор»	150	20
10	«Учебно-демонстрационный центр для подготовки рабочих высокой квалификации»	НП «ЦКР Курганской области», Курганский промышленный техникум, Курганский государственный университет	28	2,5
			<b>1 792,10</b>	<b>713,33</b>

# 1. Региональная испытательная лаборатория

## Описание проекта

Организация на современном техническом уровне лаборатории для проведения ресурсных, сертификационных и комплексных испытаний ТПА и аналогичных изделий энергетического машиностроения на новейшем испытательном оборудовании, способном обеспечить имитацию всех основных негативных внешних факторов воздействующих на ТПА в реальных условиях эксплуатации

## Срок реализации

2014-2016

## Затраты

- ▶ 200 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 50 млн. руб.

## Результаты

- ▶ Повышение эксплуатационных и технических характеристик новой продукции.
- ▶ Значительное сокращение сроков освоения производства новых видов изделий
- ▶ Сокращение сроков и стоимости различного вида испытаний
- ▶ Расширение перечня проводимых испытаний
- ▶ Возможность использования современного стендового оборудования для реализации на их базе инновационных проектов, связанных с разработкой ТПА нового поколения
- ▶ Новые рабочие места – 14 специалистов
- ▶ Объем Курганского рынка испытаний ТПА составляет около 120 млн. руб. в год.

## 2. Лаборатория новых технологий и материалов

### Описание проекта

- ▶ Разработка программных технологий проведения предварительных виртуальных ресурсных испытаний новых ТПА на этапе разработки конструкторской документации.
- ▶ Разработка и внедрение инновационных диагностических технологий определения технического состояния различных типов и видов ТПА при проведении обязательных регламентных работ при ее обслуживании в условиях эксплуатации, без демонтажа из трубопроводов – выдача диагностических паспортов

### Срок реализации

2015-2016

### Затраты

- ▶ 100 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 30 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Повышение эксплуатационных и технических характеристик новой ТПА.
- ▶ Сокращение сроков освоения производства новой ТПА
- ▶ Уменьшение количества и стоимости натурных испытаний при освоении производства новой ТПА.
- ▶ Снижение эксплуатационных затрат на проведение обязательных регламентных работ
- ▶ Новые рабочие места – 10 постоянных, 50 специалистов в НИОКР
- ▶ Объем рынка услуг по созданию диагностических паспортов ТПА по предприятиям КТОК оценивается в 180 млн. руб в год.

### 3. Лаборатория по разработке и проектированию инновационных конструкций ТПА

#### Описание проекта

Организация лаборатории для проведения НИОКР в интересах участников кластера по разработке инновационной ТПА на основе патентных исследований с применением программного комплекса инженерного анализа и 3Д моделирования.

#### Срок реализации

2016-2018

#### Затраты

- ▶ 200 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 20 млн. руб.

#### Результаты

- ▶ Вывод новых продуктов
- ▶ Вытеснение импортных ТПА
- ▶ Подготовка квалифицированных специалистов и аспирантов
- ▶ Патентная защита разработок
- ▶ Продажа наукоемкой промышленной продукции с высокой нормой прибыли
- ▶ На сегодня 15 предприятий со всех регионов России уже сформировали свои потребности в НИОКР



## 4. Литейный центр арматуростроения

### Описание проекта

Создание высокотехнологичного производства, обслуживающего потребности арматуростроителей региона в литейных заготовках

### Срок реализации

2014-2015

### Затраты

- ▶ 500 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 300 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Возможность быстро и оперативно разрабатывать и внедрять новые конструкции изделий
- ▶ Надежные поставки предприятиям КТОК качественных литых заготовок по более низким ценам, чем импортные заготовки
- ▶ Освоение промышленного производства литых заготовок из новейших материалов для изготовления оборудования, работающего под избыточным давлением, таких, как азотистые стали и высокопрочные и жаропрочные легкие сплавы на основе алюминия и алюминидов титана
- ▶ Совокупная потребность предприятий КТОК в литых заготовках – 8 000 тон в год
- ▶ Создание новых рабочих мест - 70

## 5. Производственно-логистический центр

### Описание проекта

Организация централизованных поставок качественных заготовок из металлопроката предприятиям ТОК

### Срок реализации

2015-2016

### Затраты

- ▶ 100 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 30 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Территориальная близость к «Курганскому литейному центру арматуростроения», позволит проводить массовые предварительные испытания и механическую обработку ответственных корпусных литых заготовок ТПА, по согласованию с Заказчиком.
- ▶ Индивидуальная работа, с учетом особенностей каждого Заказчика.
- ▶ Повышение гарантированного качества поставляемых заготовок и металлопроката предприятиям ТОК.
- ▶ Формирование обоснованного и достаточного уровня складских запасов металлопроката, необходимого для оперативного выполнения заказов арматурными предприятиями ТОК.
- ▶ Оптимизация заготовительных участков и складских запасов металла на предприятиях ТОК.
- ▶ Новые рабочие места – 30
- ▶ Совокупный объем поставок в первый год составит 50 млн руб.

## 6. Частный индустриальный парк

### Описание проекта

Проект направлен на создание технически подготовленной промышленной территории, на которой будут размещаться новые производства предприятий - участников КТОК «Новые технологии арматуростроения», оформленные в виде самостоятельных инновационных предприятий при реализации внутрикластерных проектов.

### Срок реализации

2014-2015

### Затраты

- ▶ 300 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 200 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Возможность размещения новых инновационных предприятий организованных для реализации своих проектов на инженерно подготовленной территории с дополнительной возможностью получения различных налоговых льгот
- ▶ Расположение новых производств предприятий-участников ТОК на единой территории позволит значительно ускорить темпы их роста, повысить кооперацию, объединит и сконцентрирует их усилия и финансы для решения наиболее актуальных и перспективных направлений развития энергетического машиностроения
- ▶ Участники КТОК готовы разместить свои внутрикластерные проекты как якорных резидентов парка

## 7. Центра коллективного пользования

### Описание проекта

Организация ЦКП, будет сочетать возможности получения знаний для работы на современном оборудовании с получением универсальных навыков за счет участия в изготовлении востребованной промышленной продукции (деталей, оснастки, инструмента, инновационной продукции), который разместится на базе Регионального инжинирингового центра

### Срок реализации

2014-2016

### Затраты

- ▶ 78 млн. руб.
- ▶ Финансирование проекта по государственным программам поддержки Центров кластерного развития

### Результаты

- ▶ Подготовка квалифицированных кадров, организация учебного процесса обучающихся и слушателей образовательных программ с использованием современного металлообрабатывающего оборудования;
- ▶ Переподготовка персонала машиностроительных предприятий в процессе выполнения проектов техперевооружения;
- ▶ Повышение квалификации специалистов ЧПУ (программистов, технологов, наладчиков, операторов);

## 8. Организация производства ионно-плазменной модификации запорных элементов ТПА

### Описание проекта

Организация высокотехнологичного, энергоэффективного инновационного производства импортозамещающей запорно-регулирующей арматуры нового поколения для топливно-энергетического комплекса. **Инновационная составляющая проекта** заключается в реализации технологии ионно-плазменной модификации функциональных поверхностей, путем формирования нанокompозитных покрытий, и нанесения антифрикционных фторопластовых композиций при производстве

### Срок реализации

2015-2017

### Затраты

- ▶ 136 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 40 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Производство высокопрочной ТПА в коррозионно-стойком исполнении;
- ▶ Отказ от использования дорогостоящих материалов. Как следствие этого снижение себестоимости на 25%
- ▶ Потребность заказчиков ТЭК для разработок месторождений со сверхглубокими скважинам в программах до 2030 года
- ▶ Научность проекта – технология защищена 6 патентами
- ▶ Реализация в едином технологическом цикле различных операций – очистка поверхности, ионно-плазменная модификация поверхности, нанесение покрытий, отжиг и др.;
- ▶ Экологическая безопасность процесса;

## 9. Производство деталей для ТПА на основе инъекционного литья

### Описание проекта

Организация производства высококачественных деталей для ТПА из инновационных материалов (керамики и других сплавов), изготавливаемых из порошков по технологии инъекционного литья (Powder Injection Moulding) с применением наноструктурирующей обработки

### Срок реализации

2015-2017

### Затраты

- ▶ 150 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 20 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Возможность изготовления деталей сложной формы с возможностью последующей обработки.
- ▶ Высокий коэффициент использования материала.
- ▶ Высокая плотность и прочность деталей, что выгодно отличает данную технологию от порошковой металлургии.
- ▶ Возможность изготовления тонкостенных деталей с толщиной стенки 0,5 мм.
- ▶ Низкий уровень энергопотребления.
- ▶ Экологическая чистота производства.
- ▶ Планируемый годовой объем потребления составляет более 1 млн. шт.

## 10. Учебно-демонстрационный центр для подготовки рабочих высокой квалификации

### Описание проекта

В настоящее время крупнейшие предприятия Курганской области проводят переоснащение производства современным оборудованием. В связи с этим есть дефицит кадров владеющих навыками работы на современном оборудовании. С этой целью предлагается создать на базе Курганского промышленного техникума – учебно- демонстрационную площадку.

### Срок реализации

2015-2016

### Затраты

- ▶ 28 млн. руб. на условиях государственно-частного партнерства
- ▶ Прямые частные инвестиции – 2,5 млн. руб.

### Результаты

- ▶ Подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов ЧПУ (программистов, технологов, наладчиков, операторов);
  - ▶ Профориентация обучающихся школ города;
  - ▶ Демонстрация современных технологий машиностроения
  - ▶ Проведение НИОКР по актуальным вопросам технологий механообработки;
  - ▶ Внедрения комплексных проектов технического перевооружения совместно с машиностроительными предприятиями
1. Денежные поступления от подготовки специалистов. 5760 тыс руб./год.
  2. Денежные поступления от производственной деятельности при реализации продукции:  
1 очередь - 6000 тыс.руб./год  
2 очередь - 12000 тыс.руб./год  
3 очередь - 12400 тыс.руб./год

## Образ кластера к 2020 году

Индикатор	Состояние до реализации	Состояние после реализации	Прирост, в разы
Количество участников ТОК, нарастающим итогом	11	52	4,73
Рабочие места, нарастающим итогом	3 514	6697	1,9
Высокопроизводительные рабочие места,	144	4511	31
Прямые инвестиции в ТОК, млн. руб	72,2	798	11
Средняя заработная плата, руб	22 242	52 327	2,35
Выручка предприятий-участников ТОК / год, млн. руб	6 200	28 628	4,60
Доля ТОК в ВПР Курганской области	3,80%	8,06%	2,10
Отчисления в бюджеты всех уровней / год, млн. р	624,90	2 862,80	4,6
Доля малого и среднего бизнеса в общей выручке ТОК	18,40 %	26,2 %	1,42
Доля кластера в рынке ТПА России	5,2%	18,1%	3,5
Доля импортозамещающей продукции в ассортименте	15 %	55 %	3,5



The background features a repeating pattern of light gray interlocking gears and curved pipe segments, creating a mechanical and industrial aesthetic.

# **Маркетинговые данные рынка**

## Динамика производства ТПА в России за последние 5 лет

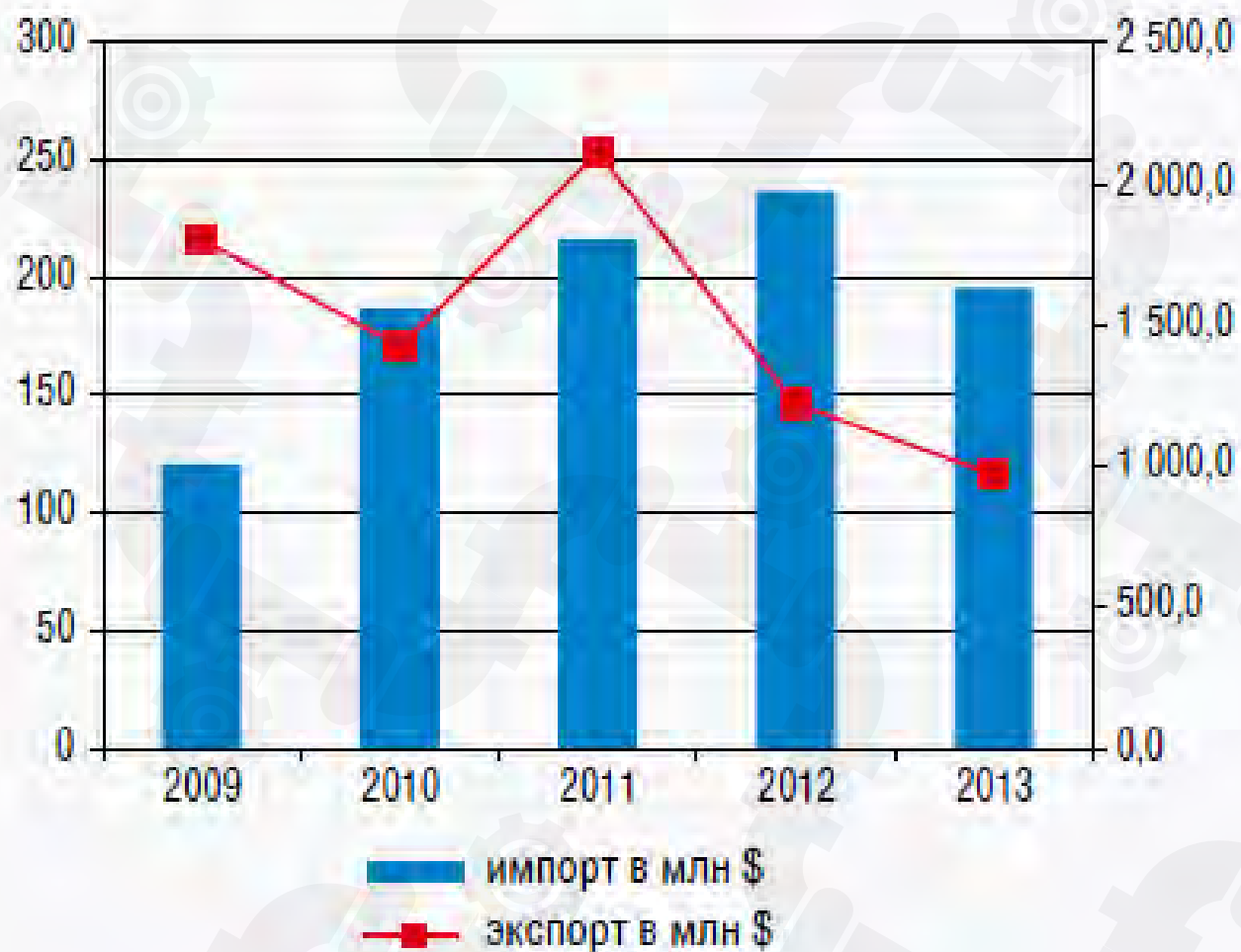
В 2013 году объем производства ТПА снизился на 13% в стоимостном выражении, и на 14,5% в натуральном. Объем внутреннего производства – 1,4 млрд.\$.



Рис. 1. Динамика производства трубопроводной арматуры в России, млн \$

## Динамика импорта/экспорта ТПА за последние 5 лет

В 2013 году объем производства ТПА снизился на 13% в стоимостном выражении, и на 14,5% в натуральном. **Объем внутреннего производства – 1,4 млрд.\$.**

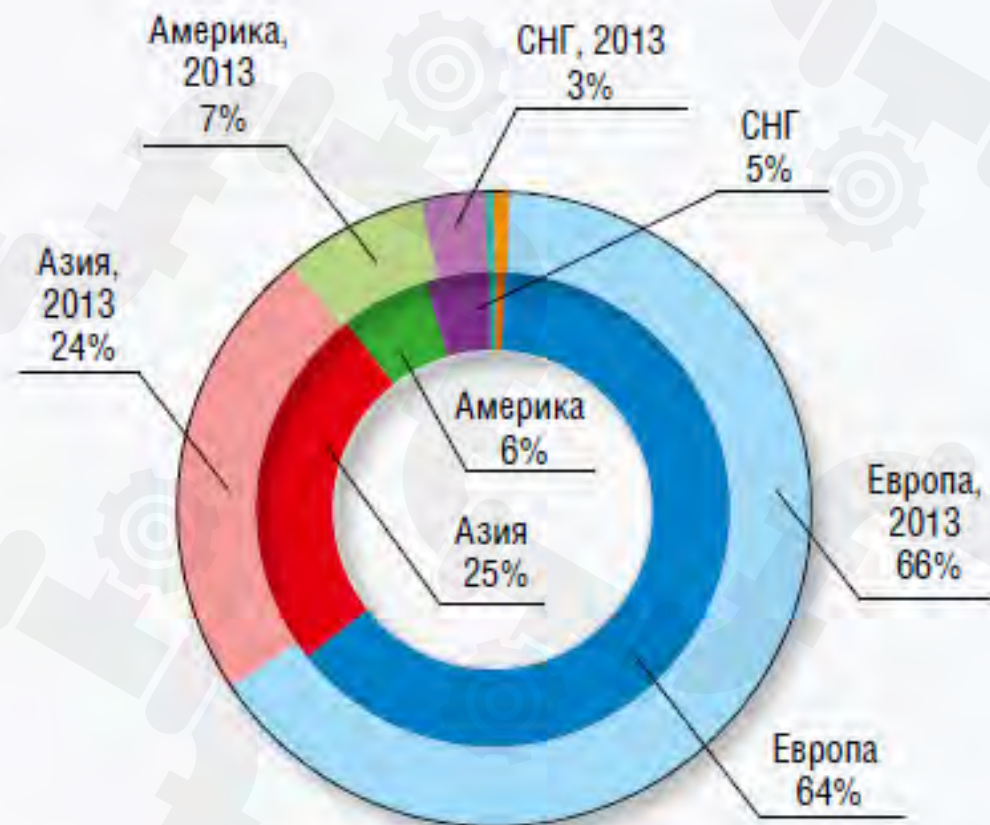


## Структура импорта ТПА по регионам мира в стоимостном выражении

Структура импорта по регионам мира осталась практически без изменений по сравнению с 2012 годом.

Объемы импортируемой арматуры сократились из Европы (–16%), Азии (–23%) и стран СНГ (–38%).

**Объем импорта в стоимостном выражении в 2013 году упал на 17% и составил -1,6 млрд.\$, а в натуральном - 168 тыс. тонн.**



## 53% импорта в натуральном выражении занимает Китай

В структуре импорта трубопроводной арматуры на российский рынок наибольшая доля по итогам 2013 года (в натуральном выражении) пришлась на Китай (53,1%). Доля Германии составила 6,3%, доля Украины – 6%, на долю Италии и Чехии пришлось, соответственно, 5,8% и 4,2% от общего объёма импорта ТПА.

■ КИТАЙ

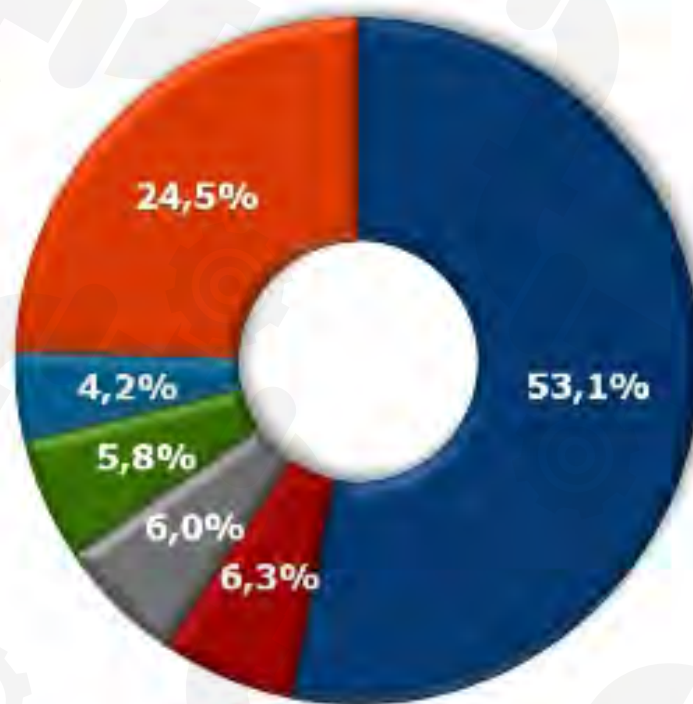
■ ГЕРМАНИЯ

■ УКРАИНА

■ ИТАЛИЯ

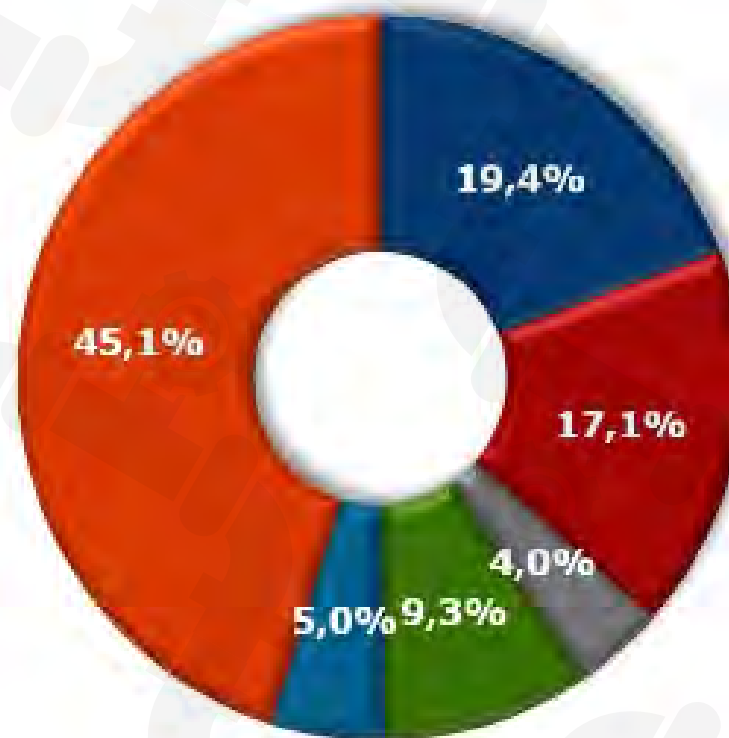
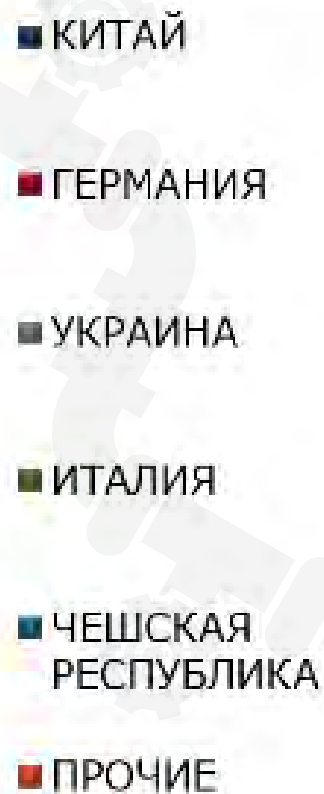
■ ЧЕШСКАЯ  
РЕСПУБЛИКА

■ ПРОЧИЕ



## 19,4 % импорта в стоимостном выражении занимает Китай

В стоимостном выражении доля Китая в импорте на российский рынок трубопроводной арматуры составила 19,4%, на долю Германии пришлось 17,1%, доля Украины составила 4%, порядка 9,3% пришлось на долю Италии.

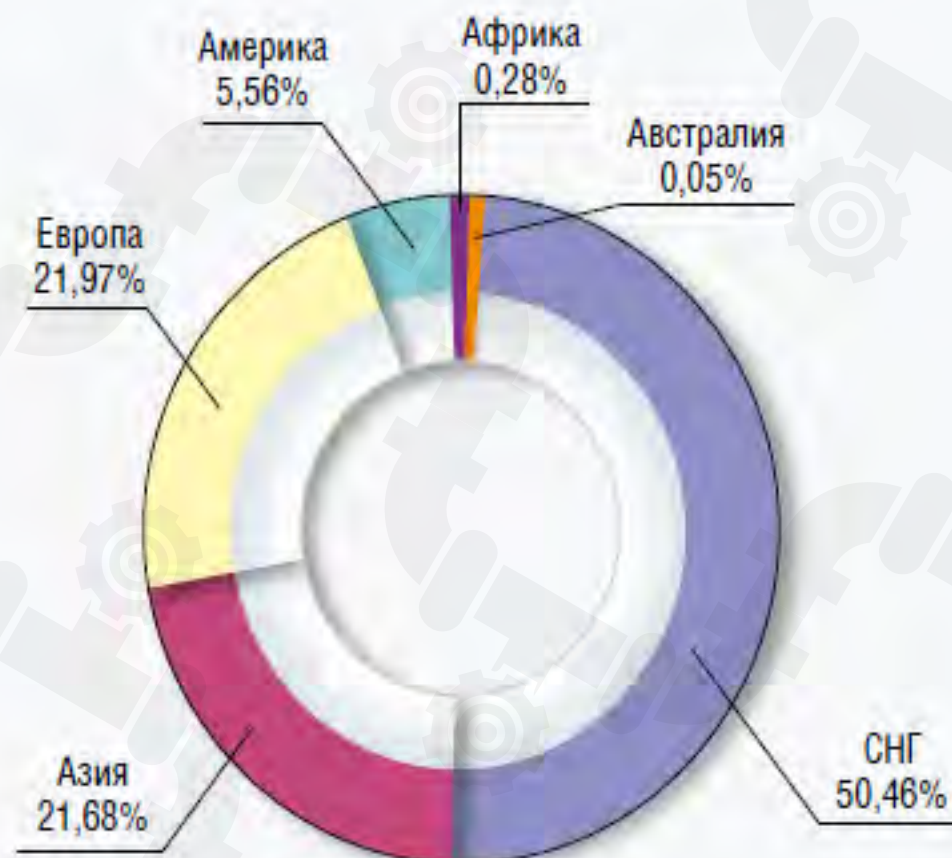


## Структура экспорта ТПА по регионам мира в стоимостном выражении

В 2013 году арматура экспортировалась в 92 страны.

Наибольшая доля приходится на страны СНГ – 50,5% (58,81 млн. долларов), затем следует Азия – 21,7% (25,27 млн. долларов)

**Объем экспорта в стоимостном выражении в 2013 году упал на 20% и составил – 120 млн.\$**





## Рынок арматуростроения в России

- ▶ Ежегодные объемы потребления трубопроводной арматуры в России составляют более \$3 млрд.
- ▶ Отечественные производители при загрузке производства на 80%, удовлетворяют потребность рынка на 45%. Все остальное занимает импорт.
- ▶ Российский рынок трубопроводной арматуры представлен, по экспертным оценкам, примерно 350 предприятиями-изготовителями.
- ▶ По объемам производства они относятся к категории малого и среднего бизнеса, причём объём производства 15 крупнейших компаний составляет примерно половину всего российского выпуска арматуры.



## Рынок арматуростроения в России

- ▶ Российские арматурные компании можно разделить на две основные группы – «доперестроечные», ведущие свою историю с советского и более ранних периодов, и «постперестроечные» производства.
- ▶ Доперестроечные предприятия имеют полный технологический цикл производства, включая заготовительный цикл (литьё, кузницу),
- ▶ Постперестроечные в большей степени ориентированы на кооперацию, выполняя самостоятельно лишь финишные технологические операции – механическую обработку, сборку, испытания, нанесение покрытий и т.п.
- ▶ По объёму производства доперестроечные предприятия обеспечивают 60-65% всего объёма производства трубопроводной арматуры в России.
- ▶ Существуют и проблемы, без решения которых отечественное арматуростроение не может на равных конкурировать с импортом. Здесь условно можно выделить две группы – кадровые и психологические.

## Проблемы производителей ТПА в России

### КАДРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ:

- ▶ Связаны с отсутствием в стране среднего профессионального образования и оторванностью высшей школы от реалий сегодняшних производственных процессов. Высвободившиеся в результате кризиса трудовые резервы – это, в основном, «офисный планктон», который не обладает ни необходимыми знаниями, ни практическими навыками, ни, самое главное, желанием эти навыки и знания получить. Поэтому дефицит хороших инженеров, технологов, станочников как был, так и остаётся.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ:

#### 1 СИСТЕМА ПРОДАЖ

- ▶ Слабое партнерство между производителями и дистрибьюторами вызывает недоверие к продукции у потребителя. Многие заводы пренебрегают возможностью организации сбыта своей продукции через разветвленные дилерские сети, предпочитая концентрировать все продажи в своих руках, а недобросовестные торговые компании нередко выводят на рынок фальсифицированную арматуру.

## Проблемы производителей ТПА в России

### 2 ИМПОРТНОЕ ЛУЧШЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО

▶ Крупные потребители трубопроводной арматуры осуществляют немалые закупки по импорту.

Ни для кого не секрет, что предприятия, входящие в систему «Газпрома» ориентированы, в основном, на импортную продукцию. Известны примеры, когда энергетики закупают трубопроводную арматуру, изготовленную по западным лицензиям по цене в 3-4 раза выше стоимости аналогичной отечественной продукции, мотивируя это недостаточным качеством последней.

3 Арматурные заводы вместо того, чтобы конкурировать с импортом, конкурируют друг с другом, осваивая производство однотипной продукции.

4 Стремление потребителей снизить затраты приводит к тому, что 2/3 операторов вторичного арматурного рынка России в настоящее время специализируются на поставках так называемой «лежалой» арматуры (т.е. некондиционной и бывшей в употреблении).

## Курганский ТОК Новые технологии арматуростроения

Курганские арматурные предприятия условно можно разделить на три группы:

**1** Крупные промышленные предприятия, такие как ОАО АК «Корвет», ЗАО «Курганспецарматура», ООО «Икар КЗТА», выпускающие современную технически сложную и дорогостоящую продукцию;

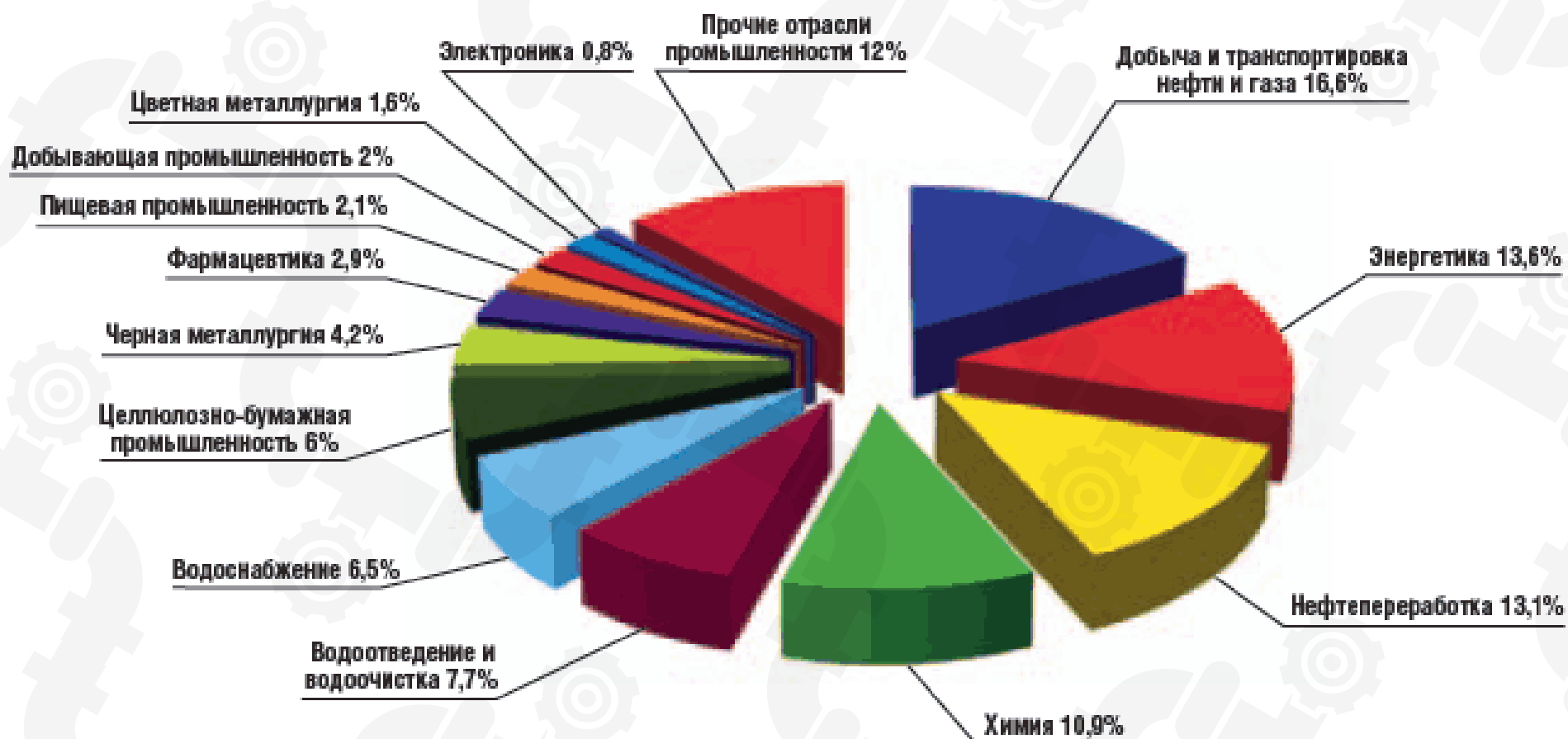
**2** МСП, имеющие значительно меньший объем производства или производящие технически менее сложную продукцию, или выпускающие комплектующие для ТПА (ручные приводы, фланцы, крепеж и т.д.). В число среднего и малого бизнеса входят следующие предприятия: ООО «Предприятие «Сенсор», ООО «Ространсмаш Трейд», **ОАО «Курганский арматурный завод»**, ООО «АрмТехСтрой», ООО «Кварк» и др.

**3** Инновационные предприятия, специализирующиеся на разработке, испытаниях и производстве новых конструкций ТПА или РП для нее - ООО НПФ «МКТ – АСДМ», ООО «Завод механической обработки» и т.д.

*ВСЕГО В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЙ ЗАНЯТЫХ В СФЕРЕ  
АРМАТУРОСТРОЕНИЯ – ОКОЛО 45, ИЗ  
НИХ КРУПНЫХ 4, ОСТАЛЬНЫЕ МСП.*

## Распределение объемов продаж по отраслям-потребителям в 2013 году

На долю ТЭК приходится более 40% рынка, еще 14% – на химию и фармацевтику, примерно столько же (по стоимости) арматуры относится к сегменту водоснабжения, водоотведения и водоочистки.





МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

# Кластер металлоконструкций и машиностроения

КАНАДА

## 3.1. Кластер металлоконструкций и машиностроения (Канада)

<b>Место</b>	Альберта, Канада
<b>Предпосылки</b>	Учитывая масштабы планируемой добычи в нефтеносных песках Альберты (более \$165 млрд в ближайшие 10-15 лет), а также связанные цепи поставок, главные возможности роста находятся в отрасли металлопроизводства и машиностроения. <b>Сл. Слайд.</b>
<b>Стадия проекта</b>	Действующий кластер, запущен в 2010 году, управляющая компания некоммерческое партнерство Palliser
<b>Ядро кластера</b>	Из 1 700 компаний, работающих в MFMM секторе, занято более 50 000 работников. В кластере на первом этапе зарегистрировано 230 предприятий. более 85% имеют менее 50 работников
<b>Эксперты</b>	Ассоциации Канадских производителей и импортеров, ассоциация сварки, ассоциация емкостей высокого давления, институт стальных конструкций
<b>Направления работ</b>	Строительство замещающего производства Обучение инновациям Трансфер технологий
<b>Критерии успеха</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ высокая вовлеченность участников кластера в регион (более 50 лет)</li> <li>▶ четкие цели участников кластера на базе маркетингового анализа рынка</li> <li>▶ независимый управляющий, имеющий крепкие связи на уровне бизнеса и государства</li> </ul>
<b>Цифры проекта</b>	Инвестиции на первую фазу проекта (до 1 марта 2014 года) от регионального бюджета (Альберта) – \$2 млн, от государственного – \$5 млн.

### 3.1. Кластер металлоконструкций и машиностроения (Канада)

Сектор	Возможность оценки	Размер (ВРП, работающие)	Возможности
Производство металлоизделий и машиностроение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сохранение 50 % нефтяных песков и 75 % спроса на машиностроение внутри страны</li> <li>▶ Уменьшить долю импортного оборудования из США на нефтегазовом месторождении на 10 %</li> <li>▶ В долгосрочной перспективе, повышение внутреннего потенциала отрасли, для обслуживания большей части нефтяных песков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ \$ 1,25 млрд. в год и 12000 рабочих мест в год</li> <li>▶ \$ 150 млн в год, и 1350 рабочих мест в год</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ \$ 165 млрд. в ближайшие 10-15 лет на разработку месторождения</li> <li>▶ Производители осваивают новые технологии и процессы, повышают производительность труда и увеличивают конкурентоспособность</li> <li>▶ Предприятия Альберты агрессивно участвуют в конкурентных и более сложных схемах глобальных нефтяных поставок.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ В настоящее время, компании Альберта предоставляют около 50% всех металлических изделий и 75% всех машин, используемых внутри страны</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сектор, как ожидается, будет продолжать генерировать доход в \$ 10 - \$ 14 млрд в год в будущем.</li> </ul>	



### 3.1. Кластер металлоконструкций и машиностроения (Канада)

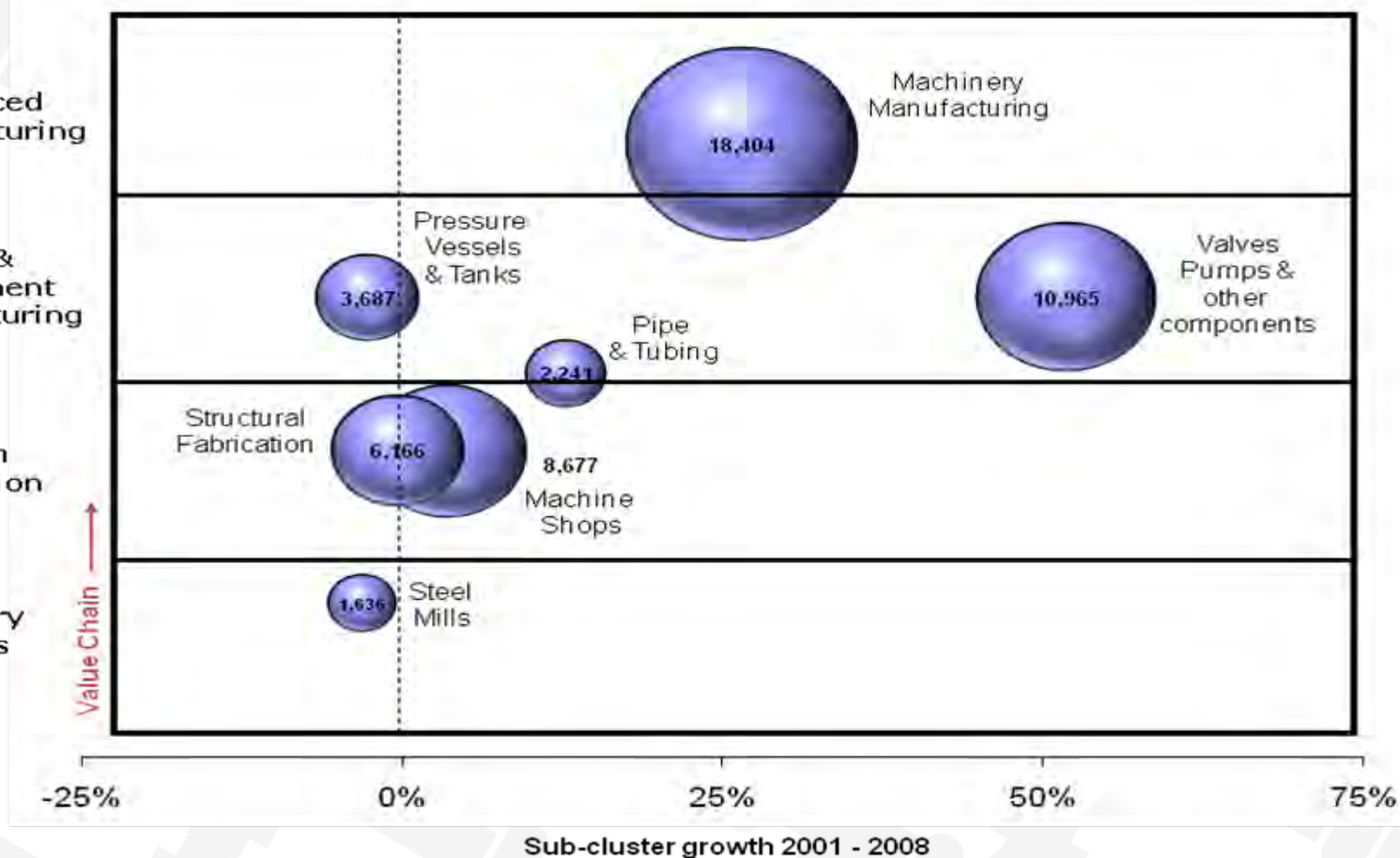
Sub Cluster	Количество работников	Количество фирм
Производство стали и железа	1630	18
Производство труб	2241	23
Изготовление на заказ, мастерские	8679	490
Строительные металлоконструкции	6168	188
Клапаны, насосы, подшипники и детали	11000	305
Машиностроение	18500	568
Резервуары и цистерны	3688	82
<b>Всего</b>	<b>51906</b>	<b>1674</b>

▶ 3 подкластера демонстрируют рост занятости в течение последних семи лет, а два снизились в размерах.

▶ Самый высокий уровень роста показывает подкластер «Клапаны, насосы и другие компоненты», а «Машиностроение» из-за больших размеров показал наибольшую занятость в целом.

## ЗАРУБЕЖНЫЕ АНАЛОГИ

➤ **Главные возможности роста находятся в отрасли металлопроизводства и машиностроения**



### Основные угрозы конкурентоспособности

**1** Нехватка квалифицированной рабочей силы и высокая заработная плата.

▶ MFMM сектор требует квалифицированной рабочей силы для поддержания уровня производства и высокого качества продукции. Рост заработной платы в Альберте для квалифицированных рабочих продолжает быть проблемой, повышая производственные затраты.

**2** Глобальная конкуренция.

▶ Размер рынка с огромным потенциалом роста привлек внимание международных игроков с меньшими издержками, чем Альберта. В основном это поставщики из азиатских стран, таких как Южная Корея.

**3** Циклическая природа добычи нефти и газа.

▶ Значительная часть MFMM сектора в Альберте ориентирована на обслуживание нефтяной и газовой промышленности, которая является циклической и волатильной.

## УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

- ▶ Развитие кластера с четкими целями
- ▶ Управление посредника, знающего отрасль и с сильными личными контактами в рамках кластера
- ▶ Получено достаточное финансирование для поддержки на текущую работу управляющего и поддержку деятельности по развитию бизнеса кластера

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

- ▶ Улучшение производственных процессов и предотвращения рисков для здоровья и безопасности без снижения качества или увеличения расходов. (Пример - поставщик с помощью инновационного подхода, предоставил предварительно изогнутую трубу. Это убрало необходимость приобретения и установки сегментов угловых стыков).

## РЕСУРСЫ И ПРОГРАММЫ ПО ТРУДОУСТРОЙСТВУ

- ▶ Необходимо проводить учебные программы, которые обеспечивают специалистов необходимой квалификацией и сертификатами.

## МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ ЧЕРЕЗ ЗАКУПКИ

- ▶ Категорийный менеджмент
- ▶ Предквалификационные нормативные процессы для проверки поставщиков
- ▶ Финансовые и договорные инструменты (гарантии, компенсации, безотзывные аккредитивы и т.д.)
- ▶ Внутренние сессии для обсуждения практики и стратегии закупок
- ▶ Конкурентоспособные процессы торгов

## 3.1. Кластер металлоконструкций и машиностроения (Канада)

### ПОДДЕРЖКА ПРАВИТЕЛЬСТВА АЛЬБЕРТЫ

#### ИНФОРМАЦИОННАЯ:

- ▶ Alberta Metal.ca актуальная информация в области металлопроизводства (портал)
- ▶ National Buyer Seller Forum – ежегодное мероприятие отрасли и потребителей
- ▶ Innovative Manufacturing Works – конференц-сервис сопровождение
- ▶ Исследования рынка

#### ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

- ▶ Программа оценки и аудита производства для снижения затрат
- ▶ Программа для кооперации с поставщиками для улучшения производительности
- ▶ Программы по обучению инновации и автоматизации
- ▶ Программы образования и технологий промышленности (совместно с университетами)

### ПОДДЕРЖКА ПРАВИТЕЛЬСТВА КАНАДЫ

- ▶ Развитие инновационного потенциала МСП
- ▶ Технологическая экспертиза и консультации
- ▶ Финансирование коммерциализации
- ▶ Долгосрочное финансирование некоммерческих организаций (обучение)
- ▶ Консультативное партнерство (инвесторы и производители)
- ▶ Финансирование программ энергоэффективности
- ▶ Финансирование научной экспертизы

## Структура кластера

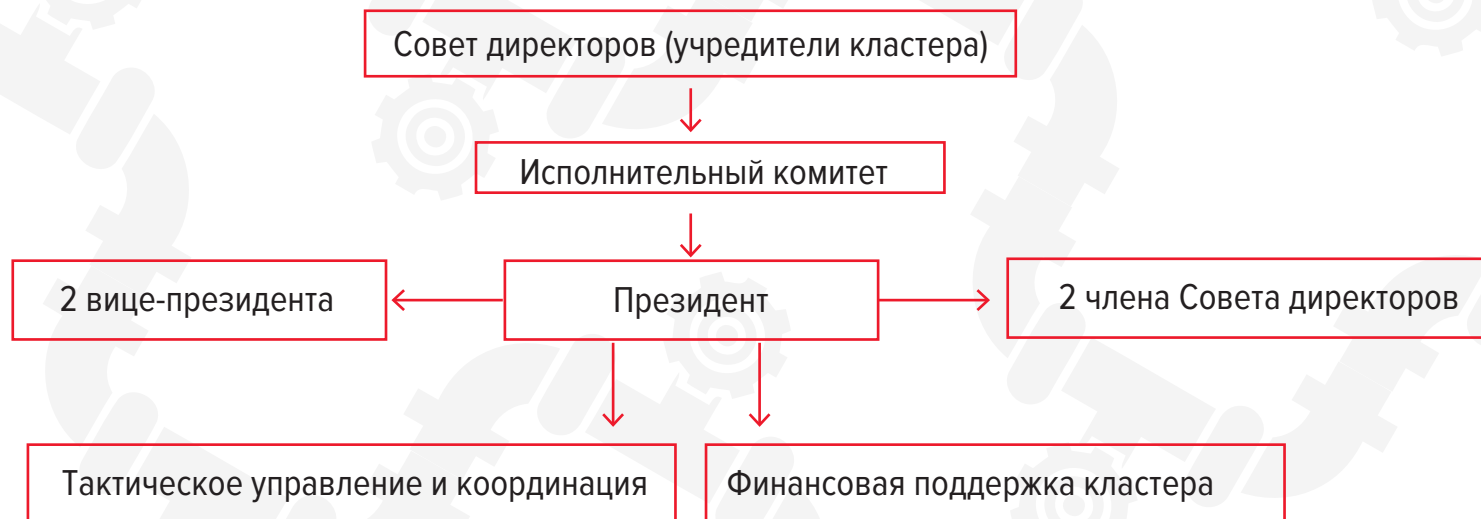
*УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ  
КЛАСТЕРА - PALLISER ECONOMIC  
PARTNERSHIP (PEP)*

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- ▶ Маркетинг и коммуникации – продвижение регионального кластера на государственном и международном уровнях
- ▶ Развитие регионального сотрудничества между другими кластерами
- ▶ Привлечение инвестиций и развитие бизнеса участников кластера
- ▶ Построение сети продаж продукции участников кластера
- ▶ Привлечение новых участников кластера

## PALLISER ECONOMIC PARTNERSHIP (PEP)

### СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ КЛАСТЕРА



### ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛАСТЕРОМ:

- 1** Совет директоров состоит из избираемых раз в 3 года представителей 19 муниципалитетов округа Альберта (по 2 человека – от бизнеса и от администрации);
- 2** Исполнительный комитет избирается ежегодно Советом директоров. Состав – 6 человек, с участием 2 членов совета директоров в операционном управлении.



+7 (495) 225 52 59

amm@m-marketing.ru

m-marketing.ru