

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ инновационного территориального кластера станкостроения

I Общие сведения о кластере

Станкостроение – один из системообразующих элементов экономики Ростовской области. Являясь частью машиностроительного комплекса Российской Федерации, он определяет состояние производственного потенциала страны, обеспечивает устойчивое функционирование ведущих отраслей экономики (топливно-энергетический комплекс, транспорт и связь, агропромышленный комплекс, оборонные отрасли, строительство), а также наполнение потребительского рынка.

Предпосылками создания кластера в станкостроительной отрасли в Ростовской области стали такие проблемы, как:

- разобщенность предприятий станкостроительной отрасли;
- отсутствие единой государственной промышленной политики в отрасли;
- необходимость формирования научно-производственной инфраструктуры;
- технологическая и техническая отсталость решений, применяемых при производстве оборудования.

Целью Стратегии развития инновационного территориального кластера станкостроения в Ростовской области является достижение лидирующих позиций на мировых рынках станкостроения.

Задачами создания кластера станкостроения в Ростовской области являются:

- определение рыночной стратегии кластера и оценка экономических, бюджетных и социальных эффектов от формирования кластера.
- разработка эффективной организационной структуры кластера.
- инженерно-инфраструктурное обеспечение формируемого кластера.
- формирование пула заинтересованных участников проекта.
- внешнее позиционирование кластера.

Важное значение при формировании кластера должно быть уделено вопросам локализации цепи создания стоимости перспективных видов продукции на территории Ростовской области с учетом существующих и перспективных требований рынка. Впоследствии это может привести к преобразованиям организационной структуры отрасли и коррекции стратегий развития предприятий отрасли.

Ядро кластера станкостроения – совместное предприятие ООО «МТЕ КОВОСВИТ МАС», созданное Группой МТЕ и KOVOSVIT MAS (Чехия) на паритетной основе. В 2014 году в г. Азове Ростовской области началась полноценная сборка 50 станков в год без ограничения по модельной линейке. Утвержденные целевые показатели к 2018 году – объем продаж 340 станков в год (около 2,8-3,0 млрд. рублей в текущих ценах), из которых 320 будут изготовлены в г. Азове. При этом уровень локализации производства по трудоемкости достигнет более 90%. Предусмотрено создание полноценного конструкторского бюро. Выпускаемое современное высокотехнологическое оборудование будет востребовано предприятиями машиностроения, и в первую

очередь оборонно-промышленного комплекса, реализующими программы технического перевооружения в рамках государственных программ.

ООО «МТЕ ДПМ» проводится коренная модернизация собственных кузнечно-прессовых мощностей, которая началась с приобретения прессы производства итальянской группы Даниэли (Danieli), а также чугунолитейных мощностей совместно с немецкой компанией Кастин Технолоджис (Casting Technologies), одним из мировых лидеров в своей отрасли.

Формирование кластера будет осуществляться посредством привлечения на территорию области крупных поставщиков комплектующих и размещения их производств по сборке в непосредственной близости от основного производства.

Одним из возможных проектов в рамках кластера может стать организация «парка поставщиков» (по аналогии с парками поставщиков компонентов в станкостроении – Китай, Вьетнам, Индонезия, а также автомобильной промышленности, располагающимися вблизи сборочных производств).

Большое значения при реализации кадровых программ должно быть уделено вопросам рекрутинга персонала для иностранных производств, размещающихся на территории «парка поставщиков». Для этого в регионе может быть инициирована специальная кадровая программа.

ООО «МТЕ ДПМ», как основной интегратор цепочки создания стоимости, запустив процесс сборки станков, осуществляет функцию инжиниринга заказчика, а также создает себе перспективы выхода на мировой рынок станкостроения, в том числе через совместные проекты с иностранными компаниями.

В рамках кластера могут быть реализованы программы по стандартизации и сертификации станкостроительных предприятий, выпускающих продукцию по лицензии. Это позволит выпускать предприятиям продукцию, соответствующую предъявляемым требованиям на рынке компонентов и осуществлять продажи российским и зарубежным компаниям, включая глобальных интеграторов.

Основной специализацией кластера является станкостроение. В большинстве своем специализация будет определяться тем, какие поставщики комплектующих (исходного сырья) примут участие в кластере и разместят свои производства в «парке поставщиков». Новые (действующие) производственные площади могут быть ориентированы на сборку станочного оборудования и производство высокотехнологичной продукции (в соответствии с категорией производства)

II. Состав участников кластера

МТЕ КОВОСВИТ МАС является опорной компанией реализуемого Правительством Ростовской области, Группой МТЕ и KOVOSVIT MAS проекта развития кластера станкостроения в Ростовской области.

Программа реализуется в Азове с 2012 года в рамках Концепции создания региональных станкостроительных кластеров, разработанной МГТУ «СТАНКИН» при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

	Наименование участника	Характеристика деятельности
1	ООО «МТЕ КОВОСВИТ МАС»	<p>Совместное предприятие Группы МТЕ и KOVOSVIT MAS, a.s. (Чехия) - основной инвестиционный проект, реализующийся на производственной площадке, ранее принадлежавшей ОАО «Донпрессмаш». Предприятие реализует проект создания полноценного станкостроительного производства с высоким уровнем локализации проектирования и производства оборудования.</p> <p>Основные направления деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производство обрабатывающих центров (вертикальные, горизонтальные, пятиосные), токарных станков с ЧПУ и высокопроизводительных токарных центров, многооперационных токарных и фрезерных центров, производство по кооперации и поставка отливок из серого чугуна. - Услуги: удаленная диагностика, сетевой он-лайн мониторинг.
2	PEGAS-GONDA s.r.o.	Компания основана в 1990 году и является ведущим европейским производителем оборудования и технологических решений для заготовительного производства
3	ЗАО «Научно-производственное предприятие «Станки и гибкие автоматические системы» (СИГАС)	Компания производит роботизированные комплексы различного применения (сварка, механическая обработка и другие) для условий единичного и серийного производства на базе собственной уникальной технологии, является сертифицированным производителем обрабатывающих центров и станков с ЧПУ
4	ОАО «СП «Донпрессмаш»	Производственное предприятие, объединившее сохранившиеся в Азове Ростовской области компетенции в производстве кузнечно-прессового оборудования с опытом и знаниями компании STS-TURNPRESS GmbH, предлагает гамму надежных и высокоточных листогибочных гидравлических прессов
5	ОАО «Станкопром»	Российский станкостроительный холдинг. Входит в состав Госкорпорации «Ростех» в качестве головной организации в области станкостроения и инструментального производства. Доля акций ГК "Ростех" составляет 0,45%. Является системным интегратором российской станкостроительной отрасли. Управляющая компания — АО «Станкопром». Штаб-квартира — в Москве. Основан в 2013 году.

6	ООО НПП «Мехатроника», г. Иваново	Компания основана группой профессионалов, имеющих большой опыт реализации проектов в области капитального ремонта и модернизации металлообрабатывающего оборудования, внедрения цифровых систем управления и автоматизации промышленных установок. Выпускаемая продукция (от конструкторской документации до проектов «под ключ») способна составить конкуренцию мировым брендам по качеству срокам и ценам. Компания имеет широкий ряд реализованных проектов в том числе с крупными госкорпорациями, а также имеет и международные контракты.
7	ООО «Савеловский машиностроительный завод» (СМЗ)	Базовый актив ОАО «Станкопром» – одно из наиболее крупных станкостроительных предприятий России по проектированию и производству металлообрабатывающего оборудования. В 2012 году Савеловский машиностроительный завод вошел в состав ОАО «ОПК «Оборонпром»
8	Некоммерческое партнерство «Единый региональный центр инновационного развития Ростовской области» (далее – НП «ЕРЦИР РО»)	НП «ЕРЦИР РО» - ключевой объект инновационной инфраструктуры Ростовской области. На базе НП «ЕРЦИР РО» создан Центр кластерного развития, который в рамках своих полномочий осуществляет методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение кластера, поддержку программы развития кластера на региональном уровне, разработку и реализацию инвестиционных программ кластера, периодический анализ и оценку деятельности кластера, привлечение инвестиций в деятельность кластера, предоставление консультационных услуг предприятиям - участникам кластера в различных областях деятельности. Выполняет функции специализированной организации кластера.
9	ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет» (ДГТУ)	Крупнейший технический вуз Юга России. Здесь получают образование свыше 43 тысяч студентов. Многоуровневая подготовка ведется более чем по 100 направлениям бакалавриата, специалитета, магистратуры.
10	Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»	Российский машиностроительный вуз, один из девяти системообразующих университетов в России. В университете работают 650 преподавателей и научных сотрудников, из них более 100 имеют ученую степень доктора наук и звание профессора. Многие станкиновцы за свои научные разработки и открытия удостоены почетных званий, стали лауреатами различных премий. В настоящее время

		емя в Станкине обучаются около 5000 студентов, 502 аспиранта и 21 докторант.
11	Азовский технологический институт (АТИ)	НИОКТР и обучение специалистов в сфере станкостроения и металлообработки совместно с Heidenhain и Siemens, при инструментальном обеспечении Sandvik, Mitsubishi, Iscar. Системная подготовка инженерно-технического персонала с обучением по системе наставничества непосредственно на производстве
12	НИИ «Вибротехнологии» ДГТУ	Научные разработки в области вибрационной отделочно-зачистной (ОЗО), отделочно-упрочняющей обработки и покрытий с представлением технологии, оборудования и обрабатывающих сред
13	НИИ «Прикладная динамика» ДГТУ	Разработки по статической и динамической прочности, надежности и оптимизации элементов конструкций
14	ЗАО "Медиапарк Южный регион"	Медиаконтент, программный и информационный продукт для участников кластера и ряда электронных СМИ России

Партнерами кластера могут стать промышленные предприятия и организации Ростовской области, международные машиностроительные (станкостроительные) корпорации, глобальные промышленные компании, российские и зарубежные производственные кластеры, в том числе в смежных отраслях (электроника, приборостроение и другие), ОАО «Российская венчурная компания», ОАО «Роснано», ГК «Росатом», ГК «Российские технологии» и другие.

Специализированной организацией кластера, осуществляющей методическое, организационное, экспертно-аналитическое, информационное сопровождение развития кластера, является НП «ЕРЦИР РО», который выступает как институт развития Ростовской области и обладает достаточным потенциалом для выполнения возложенных на него функций.

III Маркетинговая стратегия кластера

ООО «МТЕ КОВОСВИТ МАС» - совместное предприятие Группы МТЕ и KOVOSVIT MAS, a.s. (Чехия) - основной инвестиционный проект, реализующийся на производственной площадке, ранее принадлежавшей ОАО «Донпрессмаш». Предприятие реализует проект создания полноценного станкостроительного производства с высоким уровнем локализации проектирования и производства оборудования.

В марте 2013 года Правительством Ростовской области, менеджментом Группы МТЕ и КОВОСВИТ МАС (Чехия) был подписан пакет соглашений о создании Регионального кластера машиностроительных технологий в Ростовской области на базе ООО «МТЕ КОВОСВИТ МАС».

Общий объем планируемых инвестиций по проекту увеличен до 3,8 млрд. рублей. Собственные средства – 900 млн. руб. Объем освоенных инвестиций за

весь период реализации проекта составляет 892,3 млн. рублей. В 2015 году планируется освоить инвестиций более чем на 433 млн. рублей. Также будет произведена поставка и монтаж координатного измерительного станка Assura. В рамках реализации проекта предполагается создание 300 высококвалифицированных рабочих мест. Сформулирована программа развития компании до 2018 года.

В рамках первого этапа формирования производственных мощностей предприятия создано сборочное производство, которое на сегодня является одним из лучших в отрасли. Проведена глубокая реконструкция с полной заменой всех инженерных сетей, формированием кранового хозяйства, оснащением климатическими системами для обеспечения требований по термостойкости, строительством монтажных фундаментов для сборки крупнотоннажного оборудования и т.д.

29 ноября 2013 года состоялось официальное открытие первой очереди станкостроительного предприятия «МТЕ КОВОСВИТ МАС». Создано современное сборочное производство, организована полноценная сборка 6 моделей станков. Численность персонала на конец 2014 года составляет 102 человека, средняя заработная плата 49,6 тыс. рублей. За 2014 год объем производства составил 647,7 млн. руб., собраны 48 станков, отгружено 12 станков ОАО «Концерн ПВО «Алмаз - Антей». На сегодняшний день заключены или предполагаются к заключению контракты на поставку 155 станков.

Ведется планомерная работа по повышению локализации производства. Совместно с предприятием ООО НПП «Мехатроника», г. Иваново реализуется проект по разработке и внедрению российской системы ЧПУ для станков МТЕ КОВОСВИТ МАС. В 2015г. планируется презентация нового станка на выставке в Москве. В 4-ом квартале 2015г. планируется начать производство кожухов станков и выпуск мелких деталей. Уровень локализации производства к 2018 году превысит 90%, плановый объем производства после выхода на проектную мощность составляет не менее 340 станков в год.

В результате полной реализации проекта будут созданы: станкостроительное производство полного цикла, конструкторское бюро и инжиниринговый центр.

Помимо активной реализации собственной программы производственной локализации, МТЕ КОВОСВИТ МАС активно сотрудничает с крупными отраслевыми игроками. Примером такого взаимодействия является работа с ОАО «Станкопром» в рамках подписанного в сентябре 2013 года Меморандума о производственном сотрудничестве. Компаниями ведется работа по созданию станкостроительного предприятия на той же площадке в Азове, Ростовской области, в которое будет выведено производство станков продуктовой линейки MASTURN и станков MULTICUT 500.

IV Производственная стратегия кластера

Работа по формированию кластера разделена на две части: аналитическая – по обоснованию необходимости создания кластера и коммуникативная – по работе с участниками формируемого кластера.

Аналитическая работа предполагает проведение исследования рынков, исследования состояния отрасли, сценарный анализ возможных вариантов развития рынка и отрасли и т.д.

В рамках коммуникативной работы НП «Единым региональным центром инновационного развития» (НП «ЕРЦИР») проведены встречи, обсуждения и интервью с промышленными компаниями – игроками рынка станкостроения Ростовской области.

Данная Стратегия очерчивает рамочные условия формирования станкостроения в Ростовской области, обозначает стратегические цели и задачи развития кластера, а также предполагает возможные организационные шаги по их достижению.

V Стратегия научно-технологического развития и подготовки кадров

Выстроено активное взаимодействие с отраслевыми вузами: Московским государственным технологическим университетом «СТАНКИН» и ДГТУ. Подписано соглашение о взаимодействии с ДГТУ, на кафедре машиностроения в Азовском филиале ДГТУ готовятся кадры для предприятия, кроме того, в марте 2014 года состоялось открытие совместного проекта станкостроительной компании МТЕ КОВОСВИТ МАС и Донского государственного технического университета - «Лаборатория резания». Это технологичный учебный комплекс, оснащенный по последнему слову техники. Подготовка инженерно-технического персонала будет происходить с обучением по системе наставничества непосредственно на производстве, что позволит готовить специалистов полностью готовых к работе со сложным высокоточным оборудованием.

VI Развитие инфраструктуры кластера

В рамках кластера могут быть реализованы программы по стандартизации и сертификации станкостроительных предприятий, выпускающих продукцию по лицензии. Это позволит выпускать предприятиям продукцию, соответствующую предъявляемым требованиям на рынке компонентов и осуществлять продажи российским и зарубежным компаниям, включая глобальных интеграторов.

Мотивация машиностроительных предприятий региона будет сводиться к поиску возможности для включения в цепочку создания конечной продукции посредством приобретения лицензий у внешних поставщиков компонентов для запуска производства комплектующих.

Основной специализацией кластера является станкостроение. В большинстве своем специализация будет определяться тем, какие поставщики комплектующих (исходного сырья) примут участие в кластере и разместят свои производства в «парке поставщиков». Новые (действующие) производственные площади могут быть ориентированы на сборку станочного оборудования и производство высокотехнологичной продукции (в соответствии с категорией производства).

Реализация подобного сценария позволит оптимизировать затраты и увеличить эффективность работы предприятий машиностроения и

станкостроения Ростовской области, вошедших в кластер, создавать спрос на высококвалифицированную рабочую силу.

Вызовы и риски:

При реализации данного сценария появляются высокие кадровые риски, связанные с высвобождением персонала с одной стороны и высокой стоимостью трудовых ресурсов с другой. В настоящее время в регионе зарплатное предложение превышает уровень, предполагаемый в других странах, ориентированных на процессинг в станкостроении и машиностроении¹.

Вызовами в данном сценарии перед предприятиями региона будут процессы внедрения новых стандартов производства. Необходимость внедрения этих процессов будет обусловлена специализацией кластера и требованиями мирового рынка к качеству продукции.

В данном сценарии существует высокая зависимость предприятий машиностроения и станкостроения региона от политики ОМК и тенденций рынка по привлечению поставщиков. Неспособность и несоответствие продукции предприятий мировым стандартам может автоматически определить выбор в пользу зарубежных производителей.

Другой сценарий развития направлен на приобретение и развитие компетенций в станкостроении и машиностроении. Формирование цепочки создания конечного продукта в данном сценарии будет происходить на базе региональных предприятий.

Стратегия кластера может быть сформирована вокруг выпуска продукции по лицензии. Ростовский региональный кластер станкостроения будет иметь на своей территории всю цепочку создания машиностроительной и станкостроительной продукции, но разработки и технологические решения будут импортироваться из-за пределов кластера, фактически находясь на аутсорсинге (главным образом, это относится к производственным технологиям в проектировании, оставляя внутри кластера модульную сборку), а также коммерциализироваться и выводиться в качестве спин-офф компаний из научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро региона.

Для трансфера и развития компетенций в машиностроении и станкостроении в Ростовской области может быть создан центр технологического превосходства (например, на базе Азовского технологического института (АТИ) Донского государственного технического университета как опорного технического вуза, с вовлечением научных площадок региона), который будет отвечать за организацию научно-технологического форсайта и выработку технологической политики отрасли на Юге России, а также технопарк высоких технологий в станкостроении и машиностроении, который будет заниматься трансфером технологий, коммерциализацией разработок и

¹ В качестве примеров организации кластеров для процессинга более привлекательные страны – Вьетнам (с уровнем заработной платы в 60 долл. мес), Индия (100 долл. в мес), Филиппины (220 долл. в мес), Китай (260 долл. в мес). Уровень оплаты труда на предприятиях Ростовской области – потенциальных партнерах кластера – на уровне от 400 до 1500 долл. в мес., что является прямой предпосылкой обеспечения конкурентоспособности на рынке труда в данной сфере.

продукции кластера, а также привлечением потенциальных покупателей и инвесторов.

Деятельность центра превосходства и технопарка позволит создать платформу для обмена знаниями и опытом в машиностроении и станкостроительной подотрасли, создать пул технологических и проектных компетенций, сформировать основные требования к кадровой подготовке специалистов для машиностроения и станкостроения, создавать и вовлекать малые инновационные компании и включаться в международные проекты участникам кластера для разработки новых видов продукции и технологий. В рамках технопарка могут быть развернуты работы по промышленному дизайну для машиностроения и станкостроения, разработка IT-средств для моделирования и контроля жизненных циклов.

В рамках данного сценария может быть реализован проект «композитной долины» - центра по разработке, внедрению и производству новых видов материалов для станков и оборудования, продукции машиностроения (с привлечением зарубежных, российских и региональных экспертов, при развитии НОЦ «Материалы» ДГТУ как ведущего вуза кластера).

Отдельную значимую роль в реализации данного сценария играет развитие технологий проектирования, а также разработка и внедрение критических производственных технологий (модульной сборки, непрерывного производства и проч.), обосновывающих создание и развитие регионального инжинирингового центра.

Наличие всех элементов производственной цепочки на территории Ростовской области позволит задействовать все машиностроительные предприятия региона. Основной мотивацией вхождения в кластер станет приобретение новых компетенций в машиностроении и станкостроении, расширение возможностей реализации своей продукции посредством кластерной кооперации.

Реализация данного сценария позволит повысить конкурентоспособность и расширить долю кластера на рынке станкостроения и машиностроения. Большая часть предприятий машиностроения и станкостроения региона сможет построить эффективные партнерства, приобрести новые базовые технологии и стать участником кластера, при этом ими будет пройден этап модернизации оптимизации производственных процессов.

Основными рисками данного сценария будут являться точность научно-технологического прогнозирования и необходимость в повышении квалификации значительного количества инженерно-технического персонала, не соответствующего новым требованиям производственных процессов и потребностям рынка труда.

VII. Планируемые количественные и качественные показатели эффективности реализации Стратегии

№ п/п	Показатели, характеризующие эффективность реализации Стратегии	Единица измерения	Планируемое значение показателя по годам					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Общее количество участников кластера	ед.	7	9	11	14	17	19
2	Темп роста общего объема отгруженной инновационной продукции (выполнения работ, оказания услуг) произведённой организациями – участниками кластера	%	104,0	108,5	110,1	112,4	115,5	117,0
3	Количество созданных рабочих мест в организациях – участниках кластера	ед.	193	227	241	274	274	274
3.1	в том числе высокопроизводительных рабочих мест	ед.		25	25	30	30	35
4	Общий объем выручки от продажи продукции (работ, услуг) участниками кластера на внутреннем и внешнем рынках	млн. руб.	1986	3103	3551	3551	3551	3551
5	Объем выработки на одного работника организаций – участников кластера в стоимостном выражении	тыс. руб.	1300	1400	1580	1800	2100	2500
6	Темп роста выработки на одного работника организаций – участников кластера в стоимостном выражении по отношению к предыдущему году	%	102	107,7	112,9	113,9	116,7	119
7	Темп роста поступлений налоговых платежей в бюджетную систему Российской Федерации от организаций – участников кластера	%	105	106	107	108	109	110
8	Затраты на проведение научно-исследовательских работ организаций – участников кластера	млн. руб.	5	10	20	30	40	50
9	Затраты на проведение опытно-конструкторских работ организаций – участников кластера	млн. руб.	2,5	5	10	20	30	40