

Мониторинг инновационного развития регионального машиностроительного комплекса:

результаты эмпирического исследования¹

Л.И. ЛУГАЧЕВА, кандидат экономических наук, Институт экономики
и организации промышленного производства СО РАН, г. Новосибирск.
E-mail: lugamus_@yandex.ru

В статье проанализированы результаты мониторинга инновационной восприимчивости регионального машиностроения Новосибирской области. По результатам эмпирических исследований определяются направления расширенного сотрудничества бизнеса и государства, возможности корректировки мер, направленных на активизацию инновационной деятельности малых предприятий.

Ключевые слова: модернизация, развитие, инновации, региональное машиностроение

Характеристика машиностроительного комплекса области

В структуре валового регионального продукта Новосибирской области (НСО) около 20% занимает промышленность, при этом значительную роль играют предприятия оборонного комплекса, гражданское машиностроение. Область обеспечивает 20% выпуска всей машиностроительной продукции Сибири. Хотя промышленность и машиностроение утратили лидирующие позиции в структуре производства, тем не менее во втором десятке списка крупнейших компаний области преобладают машиностроительные. Властные структуры, эксперты и аналитики предполагают, что в будущем экономика области будет расти именно за счет повышения роли и конкурентоспособности машиностроения. Эта отрасль является основным потребителем инноваций, которые генерируют научно-исследовательские структуры региона².

¹ Работа выполнена в рамках проекта РГНФ 12-12-54003 а.

² Лугачёва Л.И., Мусатова М.М. Интерактивная модернизация – фактор преодоления кризисных явлений в региональном машиностроении // ЭКО. – 2013. – № 8. – С. 139–150.

Машиностроительный комплекс Новосибирской области в объемах выпуска продукции российского машиностроения занимает скромное место, но темпы роста в кризисный период (2008–2009 гг.) и в 2011 г. по отдельным видам производства машинотехнической продукции были выше, чем по аналогичным производствам в России в целом (табл. 1). Значительный рост объема отгруженных товаров отмечен на машиностроительных предприятиях: ОАО «НПО НИИИП – Новосибирский завод имени Коминтерна», ОАО «Завод химконцентратов», ЗАО «НЗХК-Инжиниринг», ЗАО «Феникс-88», ОАО «НИИ электронных приборов», Филиал ОАО «Компания “Сухой” “Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова”, ОАО «Завод “Электросигнал”», ОАО «Машиностроительный завод Труд», ОАО ЦКБ «Точприбор», ОАО «Катод», Холдинговая компания ОАО «НЭВЗ-Союз»³.

Таблица 1. Место регионального машиностроительного комплекса в экономике РФ в 2008–2011 гг.

Показатель	2008	2009	2010	2011
Отношение темпов роста машиностроительных производств в НСО к РФ в целом, раз:				
машин и оборудования	1,06	0,76	0,89	1,11
электрооборудования	0,81	1,14	1,04	1,03
транспортных средств и оборудования	1,35	1,18	0,92	1,17
Доля производства товаров инвестиционного назначения в НСО в российском выпуске аналогичных товаров, %:				
машин и оборудования	0,7	0,6	0,6	0,6
электрооборудования	1,6	1,6	2,0	1,6
транспортных средств и оборудования	2,1	4,0	2,8	3,6

Источник: Рассчитано по данным: Российский стат. ежегодник 2012; Промышленность Новосибирской области в 2007–2011 гг. Стат. сб. – Новосибирск. – 2012.

В период восстановительного роста в инновационной сфере области увеличилась «критическая масса» финансирования из различных источников, сокращалась диспропорция между фундаментальными, прикладными исследованиями и разработками, интенсивно формировались инфраструктура и устойчивые связи между основными звеньями

³Калмыкова Н. Машиностроение Новосибирска сохраняет динамику развития. URL: <http://nsknews.info/news/135790> (дата обращения: 27.09. 2013).

инновационной системы – научными организациями, малыми инновационными предприятиями и промышленностью. В результате доля инновационно-активных предприятий в области в 2010–2012 гг. выросла на 60% (табл. 2).

Таблица 2. Показатели развития инновационно-активных предприятий Новосибирской области в 2010–2012 гг., млн руб.

Показатель	2010	2011	2012
Число предприятий, осуществлявших технологические инновации, ед.	51	80	84
Среднесписочная численность работников, чел.	48132	53936	57429
В том числе с высшим образованием	14055	19244	22819
Объем отгруженной инновационной продукции (без НДС и акциза) и услуг инновационного характера	1440,7	1942,0	2341,6
Инвестиции в основной капитал	6256,1	6913,7	11285,2

Источник. По данным стат. бюллетеней: Наука и инновации в Новосибирской области в 2008–2012 гг. – Новосибирск, Областной комитет гос. статистики, 2013. – С. 64.; Наука и инновации в Новосибирской области в 2007–2011 гг. – Новосибирск, Областной комитет гос. статистики, 2013. – С. 63.

Новосибирские компании, производящие уникальную наукоемкую продукцию, продолжили поступательное развитие даже в кризисный период. Их продукция пользовалась спросом как на внутреннем, так и на зарубежных рынках. Среди них – ОАО «Катод», выпускающий приборы ночного видения, используемые не только в силовых структурах и охранных предприятиях, но и в медицине; предприятие ООО «ПНП Болид», производящее уникальную продукцию (электротехническое оборудование – резисторы от замыкания в сети, которые используются в горнодобывающей отрасли и топливно-энергетическом комплексе; электрические греющие панели, позволяющие экономить около 40% электроэнергии и др.), НАПО им. Чкалова, выпускающее авиатехническую продукцию гражданского и военного назначения, завод «Сиблитмаш» – единственный в России производитель литейного оборудования и многие другие.

Машиностроительный комплекс Новосибирской области является инвестиционно-привлекательным и конкурентоспособным в производстве тепловыделяющих элементов и сборок для атомных станций, самолетов, турбо- и гидрогенераторов, электротермического оборудования, машин для литья под давлением, тяжелых металлорежущих станков,

сельскохозяйственных машин, оборудования и аппаратуры для нефте- и газодобычи, угольной и горнорудной промышленности. Значительное ускорение его развития в последние годы было обеспечено активным внедрением прогрессивных технологий, внутренними инновациями, усилением интеграционных процессов (образованием кластеров, вхождением в структуры государственных корпораций и т.д.).

Инновационная активность и развитие НИОКР на промышленных предприятиях НСО в посткризисный период уже не носили инерционный характер. На этом фоне к 2014 г. лидерами по уровню инновационной активности, использованию современных технологий стали предприятия машиностроения, характерной чертой которых была высокая доля вновь внедренной продукции (табл. 3).

Таблица 3. Динамика объема инновационной продукции предприятий машиностроения, подвергшейся значительным технологическим изменениям или вновь внедренной, по видам экономической деятельности в 2007–2012 гг., млн руб.

Вид экономической деятельности	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Всего	1591,4	4173,4	2558,9	5174,7	7018,0	17881,8
В том числе в производствах:						
машин и оборудования	54,1	391,7	128,1	98,4	151,4	298,5
электрических машин и электрооборудования	739,2	798,8	805,6	1442,1	1661,9	2138,5
транспортных средств и оборудования	187,2	286,8	135,7	173,5	2345,0	9885,1

Источник. Наука и инновации в Новосибирской области в 2008–2012 гг. – Новосибирск, Областной комитет гос. статистики, 2013; Наука и инновации в Новосибирской области в 2007–2011 гг. – Новосибирск, Областной комитет гос. статистики, 2012.

Объем промышленной продукции, подвергшейся значительным технологическим изменениям или вновь внедренной, по всем производствам НСО в стоимостном выражении вырос за пять лет в 11,2 раза, а транспортных средств и оборудования – более чем в 50 раз. В производстве электро-, электронного и оптического оборудования доля инновационной продукции увеличилась в 2,9 раза. По результатам ежегодного общегосударственного рейтинга предприятий РФ, новосибирское предприятие «Элсиб» заняло 4-е место

в «Топ-10» предприятий-лидеров национального бизнес-рейтинга в категории «Производство электродвигателей, генераторов и трансформаторов, кроме ремонта» по итогам работы за 2011–2012 гг.⁴

В последние годы прекращен выпуск многих устаревших видов металлорежущих станков, сельскохозяйственной техники, технологического оборудования. Но пока еще остается немало продукции традиционных модификаций. Так, в производстве машин и оборудования доля инновационной продукции составляла лишь 2-3% в общем объеме продукции, подвергшейся значительным технологическим изменениям и вновь внедренной в Новосибирской области. В отличие от других производств машинотехнической продукции, эти предприятия осуществляли затраты исключительно в продуктовые инновации (табл. 4).

Таблица 4. Затраты предприятий (капитальные и текущие) промышленности Новосибирской области по видам инноваций в 2008–2012 гг., млн руб.

Вид деятельности	Объем затрат по видам инноваций	
	продуктовые	процессные
Всего в экономике области		
2008	2069,7	431,1
2009	2143,6	925,8
2010	2747,2	118,8
2011	4327,3	1235,8
2012	3750,4	1995,4
Производство машин и оборудования		
2008	50,3	0,3
2009	60,5	-
2010	63,2	-
2011	760,8	-
2012	324,7	-
Производство электро-, электронного и оптического оборудования		
2008	581,5	87,4
2009	533,8	128,6
2010	338,7	288,7

⁴ В рейтинге оценивались фактические параметры производства, платежеспособности, эффективности использования ресурсов, социального вклада, инвестиционной привлекательности и прочие, предоставляемые Государственной службой статистики

Окончание табл. 4.

2011	417,2	534,1
2012	496,6	316,7
Производство транспортных средств и оборудования		
2008	556,2	169,9
2009	87,2	365,6
2010	192,9	534,8
2011	73,4	493,6
2012

Источник. Наука и инновации в Новосибирской области в 2008–2012 гг. – Новосибирск, Областной комитет гос. статистики, 2013.

Инновационная активность на предприятиях по выпуску электро-, электронного и оптического оборудования, транспортных средств и оборудования была связана с внедрением на них передовых технологий, с переориентацией затрат на инновации с продуктовых на процессные.

Создание производств шестого технологического уклада

Диффузное распространение инновационных технологий, в основном на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, с 2010 г. стало дополняться в Новосибирской области появлением и опережающим развитием производств шестого технологического уклада – нано- и биотехнологий, попытками создания производств по выпуску робототехники и материалов и организмов с заданными свойствами. Начиная с 2008 г. особенно стремительно стали развиваться нанотехнологии. К 2013 г. в области было создано 35 нанотехнологий, нашедших свое применение в различных сферах экономики (табл. 5).

Появление производств, относящихся к шестому технологическому укладу, дает возможность определить точки роста, создать уникальные конкурентные преимущества для региона и обеспечить лидирующие позиции в глобальной производственной системе машинотехнической продукции области.

В 2012 г. из 10 созданных в области передовых технологий половина реализована на крупных машиностроительных предприятиях Новосибирска. Новые прогрессивные технологии были связаны в основном с выпуском военно-технической

Таблица 5. Число созданных в Новосибирской области
передовых производственных технологий
в 2008–2012 гг. по видам*, ед.

Вид деятельности	Всего технологий	В том числе новые в стране
Передовые производственные технологии – всего		
2008	23	18
2009	29	23
2010	30	...
2011	62	48
2012	45	24
Проектирование и инжиниринг		
2008	7	
2009	4	
2010	10	
2011	5	5
2012	5	5
Производство, обработка и сборка		
2008	5	
2009	8	4
2010	10	
2011	23	
2012	11	8
Аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)		
2008	4	
2009	7	
2010	...	
2011	14	
2012	10	
Нанотехнологии		
2008	3	
2009	4	
2010	7	
2011	9	
2012	12	

*По юридическим лицам, кроме субъектов малого предпринимательства, создающих и использующих передовые производственные технологии.

продукции, в машиностроении происходило совершенствования лазерных технологий⁵:

- 1) отдельное (отдельно стоящее) оборудование (машины) (ЦУ/КЦУ);
- 2) гибкие производственные элементы (ГПЭ) или системы (ГПС);
- 3) лазеры, применяемые для обработки материалов;
- 4) аппаратура, используемая для осмотра поступающих материалов или осуществления контроля в процессе работы;
- 5) нанотехнологии.

Функционирование специального центра лазерных технологий на территории области позволило разработать лазерный технологический комплекс для синтеза обработки материалов. В настоящий момент в регионе производится уникальное оборудование – системы промышленных лазеров, которые позволяют не только резать металл, сваривать материалы, но и выращивать детали из титана для самолетов и ракетостроения. Оно пользуется спросом в зарубежных странах.

В 2013 г. в Новосибирской области началось строительство завода по производству лазерных систем для промышленности, а также исследовательских лазеров, относящихся к пятому технологическому укладу. Предполагается, что первая очередь завода будет построена до конца 2014 г. К машиностроительным производствам, в которых возможна «догоняющая модернизация», ориентированная на пятый уклад, могут быть отнесены производства средств связи, беспилотных летательных аппаратов, особенно тяжелого класса, электронных компонентов и другие. Чтобы распространить в отрасли элементы шестого технологического уклада (нанотехнологии, новые материалы, в том числе стратегические, квантовые технологии, фотонику, микромеханику, робототехнику), в долгосрочном периоде необходимо консолидировать усилия всех уровней власти, науки и бизнеса.

В области запускаются инновационные проекты производства машинотехнической продукции шестого техно-

⁵ Наука и инновации в Новосибирской области в 2008–2012 гг. – С. 91.

логического уклада с участием внешних инвесторов. Так, госкорпорация «Ростех» рассматривает новосибирский завод «Луч» как возможную площадку для производства дистанционно управляемых противоминных аппаратов.

ООО «УК “Проминвест”», управляющее непрофильными активами «Ростеха», ведет переговоры с французской компанией ECA Robotics о совместном производстве одноразовых роботов с целью обезвреживания взрывоопасных предметов для военно-морских сил. Иностраный партнер будет поставлять в Россию аппараты в разобранном виде, где они будут собираться, оснащаться российскими приборами, подключаться к системе управления (отечественное ноу-хау) и устанавливаться на поисковое судно⁶.

Новые технологические платформы

В Новосибирской области начинают создаваться кластеры по выпуску наукоемкой продукции шестого технологического уклада на базе ряда новых технологических платформ.

Первая платформа – автономная энергетика и мобильные системы питания. Новосибирский завод химических концентратов (НЗХК) и завод по производству литий-ионных аккумуляторов «Лиотех», принадлежащий «Роснано», готовы выступить в роли ядра принципиально нового вида экономической деятельности. При этом названным компаниям необходим выход на устойчивые конечные компании-потребители, которые работают на рынке электроники, энергетике, ЖКХ и др., а также на поставщиков комплектующих⁷.

ОАО «ТВЭЛ», головная компания ОАО НЗХК, совместно с ОАО «Роснано» работает над проектом «Катодные материалы». Катодный материал является одним из ключевых в производстве литий-ионных аккумуляторов, поэтому «Лиотех» станет главным потребителем продукции данной компании. Пока основные комплектующие поставляются из Китая, но 67,6% позиций уже производится в России.

⁶ «Ростех» задумался о сборке одноразовых роботов в Новосибирске. URL: <http://news.ngs.ru/more/1396228/>

⁷ Нанотехнологии встают на защиту. URL: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1537726&page=14>

Реализация проекта «Катодные материалы» приведет к росту российской локализации производства компонентов: она составит более 80% в стоимостном выражении. ООО «Лиотех» производит аккумуляторы, которые используются в трех крупных направлениях: электротранспорт, хранилища электричества и источники бесперебойного аварийного питания.

Изначально ООО «Лиотех» создавался совместно с китайской компанией Thunder Sky Group Limited на паритетных началах как предприятие, ориентированное исключительно на широкий круг производителей электротранспорта. Однако темпы развития рынка литий-ионных аккумуляторов для электротранспорта были переоценены как в России, так и за рубежом. Сложности со сбытом и контролем качества продукции, а также трудности в управлении производственным процессом заставили китайского инвестора выйти из проекта. С 2013 г. корпорация «Роснано» стала единственным владельцем новосибирского предприятия.

В связи с кризисной ситуацией на ООО «Лиотех» был полностью обновлен менеджмент компании, изменены контрактные взаимоотношения с поставщиками и покупателями, а также стратегия компании. ООО «Лиотех» совместно с партнерами предлагает комплексные решения по использованию литий-ионных аккумуляторов в различных отраслях. Например, компания «Мобэл» создает электронные системы и внедряет аккумуляторы в транспортную отрасль. Новым направлением в энергетике становятся хранилища электричества (до появления систем, работающих на литий-ионных аккумуляторах, подобных хранилищ не существовало). Согласно прогнозному бизнес-плану, запланированный объем выручки ООО «Лиотех» в 2014 г. составит около 4 млрд руб., а в 2015 г. – свыше 4,7 млрд руб.⁸

Перспективы развития данной технологической платформы в Новосибирской области связаны с:

- возможным появлением программ по использованию автономных источников питания (автономная энергетика,

⁸ «Роснано» ждет от «Лиотеха» в 2014 г. 4 млрд руб. выручки. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2394657?isSearch=True> (дата обращения: 29.01.2014).

мобильные системы питания, индивидуальная энерговооруженность);

- производством приборов для автономной энергетики и мобильных систем питания, ориентированных на импортозамещение;

- выпуском коммерческих малотоннажных грузовиков на аккумуляторах («электрогазели») на заводе НЗХК, а также использованием продукции в работе общественного транспорта, который тоже начал постепенно переходить на электропитание;

- продвижением продукции компании в районы, где возникают перебои с электричеством, для которых характерны высокая плотность населения и наличие высоконагруженных энергосистем. Использование литий-ионных аккумуляторов при нормальной работе сетей энергосистемы позволяет накапливать энергию, а при отключении – отдавать ее. Кроме того, в энергетической отрасли и в сфере связи существуют собственные аккумуляторные системы, обеспечивающие безаварийную работу техники, которые можно перевести на литий-ионные аккумуляторы;

- с продвижением перспективного продукта – сетевого накопителя электроэнергии, позволяющего в большой энергетике накапливать электроэнергию ночной выработки или, например, в выходные дни, в том числе от атомных электростанций, и выдавать ее в сеть в периоды пика. Завод «Лиотех» подписал контракт на поставку сетевого накопителя электроэнергии в Венгрию на 200 млн евро;

- выходом на рынок крупной энергетики, сбыт продукции таким компаниям, как «РусГидро», «РЖД», МОЭК.

Вторая платформа – нанокерамика. В отличие от традиционной, это более компактный и прочный материал на основе оксидов, карбидов и других неорганических соединений, состоящий из зерен со средним размером до 10 нанометров. Технологии производства нанокерамики находят применение как при производстве военно-технической продукции, так и наукоемких товаров гражданского назначения, прежде всего, протезов. ООО «НЭВЗ-Союз» ведёт разработку изделий из новой улучшенной брони с использованием нанокерамики для Минобороны РФ. Использование сверхпрочной керамики планируется не только

для защиты пехоты и штурмовиков, но и в ВВС, танковых войсках и др. На испытание и внедрение новых бронежилетов был сформирован бюджет в размере 145 млн руб.

Совместное предприятие ОАО «Роснано» и холдинговой компании ОАО «Новосибирский электровакуумный завод «Союз»» («НЭВЗ-Союз») – СП «НЭВЗ-Керамикс» – коммерциализируют технологии нанокерамики: в конце 2013 г. в Новосибирске запущено первое в России серийное производство зубных протезов. Качество продукта – на уровне немецких и японских аналогов, но он намного дешевле. Получено разрешение Росздравнадзора на применение стоматологических блоков. «НЭВЗ-Керамикс» – единственный в России производитель продукции такого профиля, ориентированный на импортозамещение, начинает активно работать с различными стоматологическими клиниками РФ.

В Центре прототипирования изделий нано- и биоэлектроники, создание которого начнется в Новосибирске в 2014 г., планируется разрабатывать и производить малые серии принципиально новых продуктов на основе технологий кремниевой нанoeлектроники: кремниевые лаборатории в корпусе на основе нано-, биогазовых и электромеханических сенсоров; СВЧ-элементы для телекоммуникационных систем нового поколения, новые типы элементов терабитной памяти. В дальнейшем предполагается передача разработанных продуктов для крупномасштабного производства российским и зарубежным производителям – зеленоградскому «Микрону», Новосибирскому заводу полупроводниковых приборов, заводу «Восток», Samsung Electronics и др.

Перспективы компании связаны с:

- расширением продуктовой линейки производства биокерамических имплантатов – протезов для ортопедии и стоматологии. Совместно с новосибирским НИИ травматологии и ортопедии (НИИТО) успешно завершены клинические испытания по установке больным имплантатов шейного отдела позвоночника. Такие протезы, а также тазобедренные суставы из нанокерамики предприятие планирует выпускать серийно с середины 2014 г. после дополнительных испытаний;

- выпуском элементов износостойкой запорной арматуры для нефтегазовой отрасли, биокерамики, а также керамики для электронной и электротехнической промышленности;
- производством бронекерамики для нужд Минобороны РФ.

К продукции мирового уровня

С 2008 г. приоритетными направлениями в региональном машиностроительном комплексе стало развитие наукоемких производств и усиленное внимание к оборонным НИОКР. Предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) обладают самыми современными, зачастую уникальными технологиями, именно они обеспечивают значительную часть высокотехнологичного экспорта Новосибирской области. Важнейшие пути повышения качества и технико-экономического уровня производства и выпускаемых изделий – приобретение лицензий, а также сотрудничество с отечественными научно-техническими институтами, научно-исследовательскими организациями, восстановление заводской науки.

Встраивание машиностроительных предприятий Новосибирской области в правительственные программы модернизации вооружения российской армии позволяет им самим осуществлять глубокую модернизацию и переходить на выпуск инновационной продукции, не имеющей аналогов в мире. Так, новосибирский завод «Электроагрегат», специализирующийся на изготовлении аэродромных подвижных агрегатов и преобразователей, электроагрегатов и электростанций, систем электроснабжения, зарядных устройств и баз, в рамках программы модернизации вооружений начал производство систем энергоснабжения для нового зенитно-ракетного комплекса «Ниобий», который будет экспортироваться в различные регионы мира. Увеличение объемов производства энергосистем для «Ниобия» потребовало от акционеров дополнительных вложений – 40 млн руб., которые, по мнению экспертов, окупятся очень быстро – один такой агрегат стоит около 30 млн руб. Поддержку предприятию оказывают как региональные власти, так и руководство военно-промышленного комплекса, хотя среди новосибирских

оборонных заводов «Электроагрегат» — единственное полностью частное предприятие. Запланированный доход на 2013 г. равен 1 млрд руб.

«Новосибирский приборостроительный завод» в рамках госконтракта с Минобороны РФ осуществляет поставки тепловизионных монокуляров. Прибор позволяет ориентироваться в полной темноте, исключает момент демаскировки, позволяет видеть сквозь дым, дождь, снег, туман и кустарники на расстоянии больше километра. Разработаны новые прицелы ночного видения ПН23-3 и ПН23-5.

В НИИЭП завершены испытания нового электронно-механического взрывателя для снарядов реактивных систем залпового огня. Взрыватель является разработкой НИИЭП, выполненной по заданию ОАО НПО «СПЛАВ». Работы над созданием и серийным изготовлением взрывателя нового поколения велись НИИЭП с 2010 г. Разработка не имеет аналогов в России и отличается высокими техническими характеристиками, что позволит заключать экспортные контракты на данный вид вооружения⁹.

По заказу Министерства промышленности и торговли ООО «НЭВЗ-Союз» ведёт разработку сверхлегкого и сверхпрочного бронезиленета. Внедрение новой разработки планируется в конце 2015 г.

Малые инновационные предприятия

Среди видов деятельности малых предприятий, работающих в области машиностроения, можно выделить доминирующие сферы, которые поддерживаются федеральными, региональными и местными властными структурами. В их числе: научное приборостроение, микроэлектроника, энергетическое, сельскохозяйственное и лазерное машиностроение. Для малых предприятий машиностроительного профиля, намеренных выпускать конкурентоспособную или уникальную продукцию, поддержка властных структур Новосибирской области приобретает систематический характер, в том числе в рамках промышленно-логистического парка (ПЛП)¹⁰.

⁹ Новая разработка ОАО «НИИЭП» успешно прошла испытания. URL: <http://gorod54.ru/index.php?newsid=22647>

¹⁰ Официальный сайт администрации Новосибирской области. URL: <http://www.novosib.ru>. Инвестиционный портал URL: <http://economy.newsib.ru/>

В ПЛП Новосибирска реализуют проекты следующие компании-инвесторы:

- «Алайд», планирующая построить современное производство твердосплавных материалов с наноструктурным покрытием. Эти технологии востребованы в машиностроении, деревообработке, биотехнологиях, медицине. Общий объем инвестиций – около 800 млн руб.;

- ООО «Термокаб» предполагает создать в течение двух лет производство огнестойкого кабеля; стоимость проекта – около 700 млн руб. Под одноименным брендом планируется выпускать почти все виды огнестойких кабелей, объем производства – до 240 тыс. км в год. В продуктовую линейку завода войдет более 1 тыс. видов кабеля для различных сфер. Компания намерена поставлять свою продукцию не только сибирским потребителям, но и по России в целом, а в перспективе – занять до 25% рынка этой продукции на территории от Урала до Тихого океана. Перспективность проекта может быть связана с реализуемыми в Сибирском федеральном округе многочисленными федеральными целевыми программами и программами развития конкретных регионов. Аналогов таких предприятий в России нет;

- ООО «Маком», производящее молочные мини-заводы. Финансовая поддержка предприятия со стороны мэрии полностью окупилась – только за первое полугодие 2013 г. «Маком» заплатил в бюджет области более 1,5 млн руб. В 2014 г. в «Макоме» планируют собрать самый крупный завод площадью 800 м², перерабатывающий до 30 т продукции в сутки. Компании удалось наладить полный цикл производства конкурентоспособной продукции;

- завод по производству торгового холодильного оборудования – дочернее предприятие крупной транснациональной корпорации Arneg. Ожидаемый объем инвестиций – около 450 млн руб. Завод создаст также 120 новых рабочих мест.

Формирование институтов инфраструктурной поддержки для создания и развития малых инновационных предприятий стало новым направлением в системе институтов регионального развития, реализуемым в настоящее время с привлечением средств федерального бюджета (табл. 6).

Таблица 6. Характеристика функций и инструментов институтов инфраструктурной поддержки малого и среднего бизнеса

Институты инфраструктурной поддержки	Функции и инструменты
Центры прототипирования в Академпарке для продвижения инновационной продукции и технологий	Предоставление услуг в небольших объемах, «от одной детали». Поддержка заказов на этапе производства макетов и прототипов в основном малых предприятий в сфере приборостроения
Центры молодежного инновационного творчества, начинающие малые инновационные компании	Открытие доступа к технологиям и оборудованию современного цифрового производства для апробирования инновационных идей
Промышленный парк для малого бизнеса в обрабатывающих производствах	Подготовка производственных площадок
Инжиниринговые центры, занимающиеся проектированием и запуском производства	По чертежам конструкторы-технологи готовят необходимую документацию и делают подбор оборудования
Промышленно-логистический парк (ПЛП)	Выделение производственных площадок для разных видов бизнеса

Деятельность центров прототипирования машинотехнических изделий и технологий позволит максимально снизить затраты на разработку инновационных проектов, повысить их привлекательность для инвесторов, быстро встроить новые технологии в действующие производства. В 2013 г. завершится создание Центра прототипирования в Академпарке, начатое в 2010 г. В начале 2013 г. в нем уже функционировало 11 технологий приборостроения из 12 запланированных. Запуск последней и наиболее сложной – гальванической – намечен на конец 2013 г. Гальваническое производство для центра прототипирования будет открыто на заводе «Тяжстанкогидропресс».

На основе концепции государственно-частного партнерства Новосибирский завод химконцентратов, БЭМЗ и «Элсиб» реализуют политику по концентрации на своих площадках производств малых размеров с поэтапным выделением площадок для продажи, сдачи в аренду, аренды с последующим выкупом и т. д.

* * *

Итак, проведенный мониторинг инновационной восприимчивости в машиностроительном комплексе Новосибирской области показывает, что высокие темпы развития передовых технологий и создания новых продуктов были связаны с устранением многих инновационных барьеров, инфраструктурной поддержкой создания и развития малых инновационных предприятий, а также с государственными инвестициями.

В современных условиях уровень инновационного развития областного машиностроительного комплекса определяется двумя группами факторов. Во-первых, интенсивностью процессов модернизации и внедрением прогрессивных производственных технологий, характеризующихся большим вкладом человеческого капитала и сокращением удельного веса материальных элементов. Во-вторых, скоростью перехода к новым организационно-управленческим, институциональным технологиям и степенью их использования.

Как представляется, рост инновационного потенциала машиностроительных предприятий области в перспективе будет связан с развитием технологий пятого и шестого укладов, опережающим ростом инноваций на новосибирских предприятиях ОПК, обладающих самыми современными, зачастую уникальными технологиями, интеграцией предприятий оборонно-промышленного комплекса и научно-исследовательских организаций. Именно оборонные заводы обеспечивают значительную часть высокотехнологичного экспорта Новосибирской области, получая экспортные контракты и финансовую поддержку федерального центра.

Коммерциализация технологий двойного назначения, укрепление связей между предприятиями ОПК и бизнес-сообществом помогут определить оптимальные пути продвижения высокотехнологичной продукции на российский и мировой рынки и привлечь в высокотехнологичные производства частный капитал для интенсификации инновационных процессов.