

Review Промышленная политика

Перспективная медицина

За последние годы Новосибирская область приобрела статус региона-поставщика высокотехнологичных медицинских изделий. Большинство новосибирских проектов по разработке и производству этих изделий ориентированы на импортозамещение. Особенно преуспели в этом участники Промышленно-медицинского кластера, специализирующегося на инновациях в области ортопедии. К 2020 году они намерены занять до 40% рынка России по базовым направлениям кластера.

— инновации —

Центр компетенции

Промышленно-медицинский кластер начал формироваться в Новосибирской области в 2012 году. Именно открытие тогда Инновационного медико-технологического центра (Медицинский технопарк) дало толчок развитию высокотехнологичной медицинской промышленности в регионе, считает генеральный директор Медицинского технопарка Екатерина Мамонова. «Когда мы начинали наш проект, у всех был один вопрос — а есть ли вообще медицинская промышленность в Новосибирской области? Как мне кажется, через три года активной работы Медтехнопарка это уже ни у кого не вызывает сомнения», — говорит госпожа Мамонова. — Более того, сформирована точка роста новой экономики». Как ранее отмечал министр промышленности, торговли и развития предпринимательства Новосибирской области Николай Симонов, в 2015 году в Новосибирской области было произведено медицинских изделий, включая хирургическое оборудование, ортопедических приспособлений и их составных частей на сумму 977 млн руб. (рост к 2014 году — на 35,5%). В регионе производится почти треть российского рынка технических средств реабилитации.

Медицинский технопарк создан в рамках государственно-частного партнерства при участии НИИТО, инвестиционной группы «Мамонов» и поддержке правительства Новосибирской области. Доля частных инвестиций в проект составила около 80%. На момент запуска это был первый в России Медицинский технопарк. Сегодня десятиэтажный комплекс (13,2 тыс. кв. м) парка включает Центр прототипирования, Инжиниринговый центр, инновационную клинику и обучающий центр. На этой базе компании разрабатывают прототипы медицинских изделий и технологий, проводят испытания, готовят запуск инновационных продуктов в массовое производство. «Особенностью медицинского технопарка является то, что его резидентами считаются не те компании, которые арендуют его площади, а те, которые активно используют сервисы и возможности, предоставляемые инфраструктурой. Только за 2016 год таких компаний появилось больше 100», — объясняет госпожа Мамонова. — Это производители аппаратно-программных комплексов, компании-дистрибуторы медицинских изделий, которые находятся в поиске свободных ниш для начала производства, производители имплантов, конструкций, оборудования, иностранные компании, решающие вопросы локализации». Сегодня примерно 40% структуры Медицинского технопарка занимают компании из других регионов РФ.

Одним из первых в Медицинском технопарке было сформировано направление травматологии, ортопедии и нейрохирургии, научным и клиническим ядром которого выступило ФГБУ НИИ травматологии и ортопедии им. Цивьяна (НИИТО). «В рамках проектов мы четко выполняем свои функции, как научно-исследовательского института», — рассказывает директор НИИТО Михаил Садовый. — Это участие в постановке задачи на этапе прототипирования медицинских изделий, проведение всего комплекса клинических испытаний, отработка медицинских технологий. Мы сопровождаем разработку резидентов на всех этапах инноваци-

онного цикла. И это наша совместная задача — создать конкурентоспособный продукт и технологию, которые будут интересны рынку, а значит, и нам как их потребителям».

Сегодня на базе Медицинского технопарка создаются: эндопротезы с использованием наноструктурированной биокерамики, дистанционное реабилитационное оборудование для сферы травматологии, ортопедии и неврологии, системы скрининговой диагностики деформаций позвоночника, системы диагностики на основе биогеоципов, тканеинженерные конструкции, ведется 3D печать имплантов и многое другое. На текущий момент участники кластера суммарно выпускают продукцию и оказывают услуги на 2 млрд руб., — объем инвестиций в проекты кластера на разных этапах составил более 1,8 млрд рублей, отмечает Екатерина Мамонова.

Помимо резидентов в этой работе участвуют несколько новосибирских предприятий, НИИ и вузов, объединенных в Промышленно-медицинский кластер. Среди них компания «НЭВЗ-Керамикс» (совместное предприятие «НЭВЗ-Союз» и корпорации «Роснано»), которой первой в стране удалось запустить в серийное производство эндопротезы тазобедренных суставов с керамической парой трения. Эта разработка — совместный проект АО «НЭВЗ-керамикс», Медицинского технопарка, ООО «Эндосервис» и НИИТО. В Россию импортируется практически 100% эндопротезов с керамическими элементами, при этом в отечественной медицине активно используются металлические имплантаты, доля которых в странах Европы и Америки составляет не более 20%, рассказывал СМИ генеральный директор холдинговой компании «НЭВЗ-Союз» Виктор Медведко. Практика показывает, что керамические эндопротезы второе долговечнее металлических, притом, что цена на изделия одинакова. Это сводит риск повторных операций из-за износа имплантационной системы к минимуму.

Альтернатива импорту

По мере развития Медицинского технопарка рос спрос его участников на инфраструктуру, которая позволила бы довести проекты на стадии прототипирования и создания малых серий до внедрения продукции в практику здравоохранения за короткий срок и с наименьшими инвестиционными затратами. Так родилась идея создания в Новосибирской области Медицинского промышленного парка — крупного производственного центра, специализирующегося на выпуске инновационных медицинских изделий. С декабря 2015 года проект реализуется на принципах концессии между Медицинским технопарком и Минздравом РФ. «Это первый в стране опыт федеральной концессии на базе госимущества в социальной сфере», — подчеркивает Михаил Садовый.

Медицинский промышленный парк строится в Первомайском районе Новосибирска, планируется разместить его в трех зданиях общей площадью 7,6 тыс. кв. м. В мае этого года была введена первая очередь (2,1 тыс. кв. м) парка. Объем частных инвестиций составил 250 млн руб., включая вложения в технологическое оборудование. Общая стоимость проекта, по словам Екатерины Мамоновой, составит 685 млн руб.

Резидентами первой очереди Медицинского технопарка стали пять организаций — «Эндосервис» (эндопротезы), «Орто» (эк-



В числе производств первой очереди Медпромпарка — линейка эндопротезов и экзопротезов, конструкции для травматологии и ортопедии. На фото: губернатор Новосибирской области Владимир Городецкий (в центре) и генеральный директор Медицинского технопарка Екатерина Мамонова

зострукции), «Иннорта» (аппаратно-программные комплексы для реабилитации), «НЭВЗ-Н» (комплексный эндопротез на основе биокерамики), «Инжиниринговый медико-технологический центр медицинского технопарка». «Проблемой Новосибирска было отсутствие базовых технологий производства медицинских изделий в серийном и массовом масштабе в тех сферах, где сейчас есть особенно серьезный потенциал роста промышленности. Появление технопарка и таких резидентов, как «Эндосервис» и «Орто», подтверждает, что потенциал региона действительно будет реализован в конечном производстве медицинских изделий и внедрении медицинских технологий на их основе», — считает Екатерина Мамонова. Ожидается, что в перспективе на площадке Медпромпарка расположится 15–20 производств.

На сегодня в числе производств первой очереди Медпромпарка — вся линейка эндопротезов крупных суставов (перспектива до 20 тыс. единиц готовых изделий и компонентов в год, около 40% рынка РФ), экзопротезы и их компоненты (до 22,5 тыс. единиц готовых изделий и компонентов в год, 40% рынка РФ), конструкции для травматологии и ортопедии на основе металла и других материалов (50 тыс. единиц готовых изделий и компонентов в год), аппаратно-программные комплексы для реабилитации (1 тыс. единиц готовых изделий и компонентов в год или 35% рынка РФ).

К 2020 году производственная мощность Медицинского технопарка должна достиг-

нуть 53 тыс. единиц изделий, в том числе компонентов и узлов для их производства. Уже сейчас продукция резидентов парка поставляется в 50 регионов России и на экспорт в страны ближнего зарубежья. По словам Екатерины Мамоновой, на российском рынке доля медицинских изделий отечественного производства сегодня не превышает 24%.

Вторая и третья очереди Медицинского технопарка будут введены в эксплуатацию до конца 2020 года. Уже известно, что резиденты второй очереди займутся производством биодegradуемых конструкций, неонатального оборудования, перспективных экзоскелетов, а также 3D печатью медицинских изделий для сферы травматологии, ортопедии и нейрохирургии. Проекты находятся на стадии прототипирования или инжиниринга. Например, проект 3D печати, реализуемый ООО «3Д медицинские системы» вошел в фазу клинического использования, идет отработка механизмов взаимодействия с клиниками — операции прошли в Новосибирске, Тюмени, Ростове-на-Дону. Интересным проектом второй очереди должно стать производство биодegradуемых конструкций. «Если до конца года мы получим прототип, который можно будет отдать в клинику (все для этого сейчас есть), то на следующий год у нас поставлена задача зарегистрировать продукт, и в 2018 году сможем его вывести на рынок», — говорит Екатерина Мамонова. Потребность в таких материалах в России составляет от 50 до 100 тыс. конструкций в год. «Запланированные объемы производства резидентов Медицинского технопарка не только удовлетворят спрос внутри страны, но позволят вывести изделия на мировой рынок», — считает госпожа Мамонова.

Проекты третьей очереди будут направлены на создание продуктов для регенеративной медицины — замещение кости и хряща, чиповые системы диагностики. Для реализации этого проекта в 2015 году было под-

писано инвестиционное соглашение между Медицинским технопарком и Фондом инфраструктурных и образовательных программ Роснано.

«Мы надеемся вывести резидентов инфраструктуры Медицинского технопарка на суммарный объем производства к 2020 году 3 млрд руб., это для нас серьезная цель, к которой мы поступательно движемся. Первая очередь проекта показала, что мы на правильном пути», — подчеркнула Екатерина Мамонова. Срок окупаемости Медицинского технопарка она оценила в семь лет.

Использовать потенциал

По плану регионального минэкономразвития Медицинский технопарк и сформированный на его базе Медицинский технопарк станут основой нового кластера — медико-технологического, который вместе с IT и биофарм может войти в мегаcluster Новосибирской области. Соответствующую заявку регион в ближайшее время направит в Минэкономразвития РФ. «Нужно использовать то, что создано, тем более у нас в этом есть абсолютные конкурентные преимущества. Другой клиники НИИТО и Мешалкина в ближайших регионах нет, и нет того, что мы создали, — тот же медицинский технопарк. Это нужно развивать», — считает министр экономического развития Новосибирской области Ольга Молчанова.

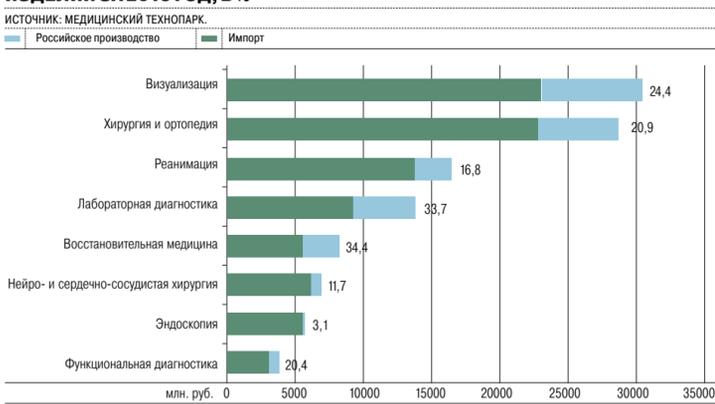
«Кластер определяет нашу специализацию, создание имплантируемых конструкций в разных сферах, аппаратно-программных комплексов, экзоскелетов, персонализированных медицинских изделий, аппаратно-программных комплексов диагностики и лечения, регенеративной медицины как в рамках программ импортозамещения, так и сопровождаемая проекты создания новых поколений медицинских изделий. На текущий момент в наших проектах участвует более 500 организаций — это инновационные компании, промышленные партнеры, финансовые партнеры, научно-исследовательские институты», — говорит Екатерина Мамонова.

По мнению Михаила Садового, резиденты Медико-технологического технопарка должны быть ориентированы на реализацию проектов, в основе которых лежит создание принципиально новых материалов для медицины, новые поколения аппаратно-программных комплексов, персонализированная медицина. Речь идет о завоевании лидерских позиций внутри страны и выводе продуктов на международный рынок. Следствием импортозамещения станет удешевление высокотехнологичных изделий на внутреннем рынке, убежден господин Садовый. «Ярким примером импортозамещения стало создание эндопротезов тазобедренного сустава на основе керамики. Предложенное решение позволило пациентам в рамках программ гостарантий получить продукт, который вдвое дешевле иностранных аналогов. А керамика — это «золотой стандарт» эндопротезирования во всем мире. И таких примеров мы сейчас можем показать много. Это и внедрение аппаратно-программных комплексов, способных работать в дистанционном режиме, это внедрение 3D технологий и ряд других. Это и есть основная задача внедрения инновационных разработок — повышение качества жизни пациентов», — считает директор НИИТО.

Также, по словам Михаила Садового, в Новосибирске есть все возможности для организации Центра спортивной медицины. Интерес к этой идее уже проявил президент Олимпийского комитета России Александр Жуков. По его словам, это «задача непростая, но идея очень перспективная», так как спортивная медицина использует самые передовые технологии и инновационные методы для скорейшей реабилитации спортсменов. При этом, констатировал чиновник, предприятия Новосибирской области демонстрируют значительный потенциал по развитию производства высокотехнологичной продукции, в том числе и медицинской.

Антон Белкин

ДОЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ГОСЗАКУПКАХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ЗА 2015 ГОД, В %



Промышленники хотят баланса

— производство —

Предприятие выпускает радиолокационные станции обнаружения для зенитно-ракетного комплекса С300, С400, а также наземные радиолокационные зенитные комплексы, которые поставляются как в рамках госзаказа, так и на экспорт. «Несмотря на то, что на сегодня мы имеем достаточно серьезный заказ по линии министерства обороны, у нас есть экспортные заказы в рамках межгосударственных соглашений, в структуре портфеля заказов они составляют 50%. Но это нас все равно не успокаивает, мы все-таки не бросаем тему гражданской продукции, хотя на сегодня все мощности перепрофилированы и перенастроены на продукцию именно военного назначения. В части гражданской продукции мы продолжаем работать нашим научным блоком в четырех направлениях», — говорит генеральный директор АО «НИИ измерительных приборов Новосибирский завод имени Коминтерна» Павел Заболотный.

Первое направление, на развитие которого сосредоточен за-

вод — создание радиолокационных средств для аэродомов. Второе — робототехника. «Это касается и беспилотников — и летательных аппаратов, и наземных, и подводных. Так или иначе тема связана и с локацией. Без невидимых глаз и видимых ушей управлять беспилотниками невозможно», — подчеркивает господин Заболотный. Третье направление — разработка программного обеспечения. «У нас довольно серьезные планы в развитии направления прикладного программного обеспечения. Потребности огромные в этом как в гражданской области, так пока и в военной», — объясняет гендиректор. И наконец, предприятие проводит исследования рынка медицинской техники в надежде и здесь применить свои компетенции.

Росту гражданской продукции будет способствовать запуск новых производственных мощностей на АО «Катод» (частная компания) и АО «НИИЭП» (входит в концерн «Техмаш» госкорпорации «Ростех»). По словам генерального директора АО «Катод» Владимира Локтионова, запущенный в марте новый производ-

ственный корпус со сверхчистыми помещениями позволит компании увеличить выпуск ЭОП как минимум на 30%. В прошлом году АО «Катод» произвел порядка 28 тысяч приборов. В сентябре НИИЭП запустил новый инженерно-производственный комплекс, который позволит предприятию увеличить более чем вдвое мощности по металлообработке и в 1,7 раза — сборочного производства. «Новый корпус — это не только новые разработки, но и внедрение их в серийное производство. Изменяется технология, изменится трудоемкость процессов, по некоторым операциям до 65–75%, приобретается новое технологическое оборудование в виде контрольно-измерительных машин, которые снижают трудоемкость проверочных операций в 20 раз», — отметил генеральный директор НИИЭП Амир Алямов.

Среди факторов, сдерживающих развитие промышленного производства в Новосибирской области, генеральный директор ПАО «Сиблитмаш» Анатолий Масалов называет трудности получения льготного кредитования в федеральном Фонде развития промышленности. «На

первый взгляд прекрасные условия. Предприятия могут брать кредиты на семь лет под 5% годовых, причем под залог оборудования, которое они приобретают. Только вот из 100 млрд руб. фонд в 2015 году выдал кредиты лишь на 20 млрд руб., в этом году пока до 20 млрд руб. не дотянул. Получить сегодня такой льготный кредит крайне сложно», — посетовал господин Масалов. Другая проблема, которая беспокоит промышленника: поставки в страну импортного оборудования, аналоги которого производятся в стране. «Ряд предприятий просто-напросто создают несколько совместных фирм и перепродают друг другу. В конечном итоге получается российский производитель с китайской машиной», — констатирует Анатолий Масалов. По его оценке, доля импортного оборудования на промпредприятиях региона близка к 90%.

Будущее за флагманами

Будущее новосибирской промышленности эксперты связывают с реализацией программы реиндустриализации экономики Новосибирской области — экономической по-

литики, направленной на создание новых и развитие существующих инновационных и высокотехнологичных предприятий, выход на рынок новых товаров и услуг, организацию новых рабочих мест, рост производительности труда и в целом рост конкурентоспособности промышленности. Программа была инициирована губернатором региона Владимиром Городецким в 2014 году, а запущена — весной 2016-го. В июне этого года ее представил председателю правительства РФ Дмитрию Медведеву, результатом чего стало создание при правительстве РФ межведомственной рабочей группы во главе с вице-премьером РФ Аркадием Дворковичем для сопровождения инвестиционных проектов, входящих в программу реиндустриализации, и включение их в государственные целевые программы. В программу реиндустриализации вошли десять флагманских проектов, среди которых развитие кластеров высокотехнологичной медицины, микро-, нано- и биоэлектроники, создание металлурго-машиностроительных и перерабатывающих предприятий, производство биофармацевтических

препаратов. Общая стоимость проектов более 30 млрд руб. Ожидается, что их реализация позволит увеличить долю инновационно-технологического сегмента в структуре ВРП с 23 до 35%, а долю инновационной продукции и услуг в общем объеме отгруженных товаров и выполненных работ — с 10 до 22%.

«Программа реиндустриализации суммирует главные конкурентные преимущества нашего региона: развитие науки и высокотехнологичного производства. К тому же многие проекты имеют межрегиональный характер. Поэтому мы убеждены, что программа реиндустриализации закрепит за нашей областью статус инновационного локомотива Сибири», — подчеркивает Владимир Городецкий. Среди проектов высокой степени готовности — создание Медицинского промышленного парка («Медицинский технопарк»), масштабируемого промышленного производства углеродных трубок («Оксиал») и развитие национальной платформы промышленной автоматизации («Модульные системы Торнадо»).

Антон Белкин