



ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
ГОРОДА МОСКВЫ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ

РЕКЛАМА

ПРИЛОЖЕНИЕ ВЫПУСКАЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ

kommersant.ru

16	Позволят ли технопарки пережить кризис девелоперам бизнес-центров	17	Почему IT-компании выгодно быть резидентом технопарка «Строгино»	19	Как молодые ученые научились из мусора добывать золото
----	---	----	--	----	--

Перед Москвой стоит амбициозная задача — превратить город в современный центр передового индустриального развития. В октябре был принят закон №55 «О промышленной политике города Москвы», который заменил устаревший документ, ранее регулировавший развитие производств в столице. Закон должен дать толчок развитию в городе нового формата индустриализации, а также положить начало системной поддержке столичной промышленности. Разрабатываемые сейчас подзаконные акты продолжают совершенствование нормативной базы в области взаимодействия предприятий с финансовыми институтами, кадрами, управления сбытом продукции.

Москва готова к производству 4.0

— закон —

Как все менялось

Пять лет назад руководство Москвы задумалось о необходимости создания условий для привлечения инвестиций в высокотехнологичные производства. Анализ современного мирового опыта развития промышленности указывал, что это верный способ строительства новой, гибкой и устойчивой экономики. Предстояло начать почти с нуля. Не потому, что в Москве не осталось промышленных предприятий. Они были, и российская столица сохраняла статус промышленного и логистического центра страны. Технологии постепенно устаревали, пока мировая промышленность двигалась вперед.

Сейчас передовое промышленное развитие идет в формате «Промышленность 4.0». Это четвертая промышленная революция, сменившая массовое производство конвейерным методом на автоматизацию на основе электроники и информационных технологий. Ее цель — создать интеллектуальный завод, располагающий эффективными ресурсами и эргономией. Вызовы времени ограничивают сроки решения возникших задач. Москва не участвовала в третьем этапе промышленной революции — она сразу переходит к новой, четвертой волне. При этом мировые производители готовы выходить на московский рынок и развивать здесь предприятия современного формата, где применяются мировые ноу-хау и инновации. Крупные транснациональные корпорации, работающие в Москве, знают, какие преимущества им предлагает российская столица. «Инвесторов привлекают большой кадровый потенциал в городе, наличие удобной транспортной инфраструктуры: автомобильной и железнодорожной», — рассказывает заместитель генерального директора Renault в России Игорь Титов.

Наличие перемен в области промышленной политики стало очевидным в 2010 году — тогда на территории АЗЛК (ООО «Москвич») была сформирована одноименная инновационная территория (сейчас технополис «Москва») и подписан закон «Об инновационном центре «Сколково». А уже в 2012 году в городе стали появляться первые технопарки и технополисы. С тех пор реиндустриализация Москвы стала магистралью общего развития города. В 2014 году столичным правительством принят ряд решений, среди которых создание кластеров, предоставление возможности частным компаниям создать технопарк и др. Спустя всего год число технопарков выросло до 20, из них 16 созданы на собственные средства инвесторов.

Инновационные компании стали охотно рассматривать варианты размещения производства в столичных технопарках, где помимо налоговых льгот предлагаются достаточно комфортные условия. «Например, мы создали на нашей площадке информационный хаб, для того чтобы компании могли подключаться к любым операторам связи, открыли склад временного хранения и логистический центр», — рассказывает гендиректор технополиса „Москва“ Игорь Ищенко. — Компаниям, выигравшим на аукционе право на аренду площадей в технополисе, мы оказываем такие услуги, как сопровождение строительных работ и строительный контроль, инженерно-техническое обслуживание».

Власти города утверждают, что сейчас инвесторы, прежде всего крупнейшие девелоперские компании, активно интересуются проектами по созданию технопарков. На форуме «Открытые инновации-2015» правительство Москвы подписало соглашения с ГК «Мортон» и ГК «Ташир», которые в общей сложности готовы вложить 35 млрд руб. в создание инновационной инфраструктуры технопарков (25 млрд руб. и 10 млрд руб. соответственно).



Новый закон о промышленной политике Москвы должен дать толчок развитию высокотехнологичных производств в столице

«Ташир» создаст в Москве отраслевой технопарк на 10 тыс. кв. м, специализация которого будет отвечать приоритетам развития новой московской промышленности. Соглашение с ГК «Мортон» предполагает создание в Москве двух технопарков: в ЮВАО (на Красноказарменной улице) и на территории Новой Москвы. «Мортон» намерен разрабатывать и внедрять инновации в области телекоммуникационных и космических технологий, навигационных систем, транспортных средств и новых видов транспорта, энергоэффективных и сберегающих технологий, а также строительных и отделочных материалов.

Промышленность меняется динамично: инновационные стартапы появляются не только в технополисах и технопарках. Органичность такого развития экономики объясняется просто: оно соответствует потребностям города в высокотехнологичном, инновационном продукте. И у города есть возможность, чтобы его создавать. Более того,

использование дорогой столичной земли под высокоплотное, инновационное производство полностью отвечает задачам Москвы по повышению эффективности управления ресурсами. Из-за сжатых сроков, поставленных для достижения цели, нормативная база формировалась и будет формироваться параллельно с основными процессами индустриализации. Законодательство совершенствуется для поддержки нового направления развития. Сегодня законодательно закреплены основные определения новых явлений — «индустриальный парк», «якорный арендатор», «инновационная продукция». Определены преференции для тех, кто обеспечит четвертую промышленную революцию. Специализированные оптоэлектронные изделия, интегральные микросхемы и полупроводниковые приборы, системы контроля подлинности полиграфической продукции — это только часть спецификаций участников новой волны.

Что касается тех имущественно-земельных комплексов, которые включаются в процесс индустриализации, то после получения статуса технопарка управляющей компании предоставляется пакет льгот, что определенно создает благоприятные условия для развития бизнеса. Таким образом, рентабельность вложений увеличивается.

Сейчас в Москве работает более 7 тыс. промышленных предприятий — это на 10% больше, чем пять лет назад. Среди новых производств более половины являются инновационными. Объем выпуска промышленной продукции в 2010–2014 годах вырос на 80%, до 3,7 трлн руб. За прошлый год промышленные предприятия перевели в бюджет более 80 млрд руб. налогов, и они могут вырасти с учетом имеющегося в городе запаса мощностей для подключения производств.

Партнер Herbert Smith Freehills Ольга Ревзина отмечает, что в современных условиях инвесторам просто необходима поддержка государства, но она сомневается в достаточности уже предпринятых шагов: «Предлагаемые льготы как минимум будут способствовать большему интересу инвесторов к различным проектам. Иной вопрос, что этих мер, возможно, будет недостаточно. Помимо льгот у инвесторов есть и другие пожелания, в частности определенные гарантии того, что их инвестиции будут окупаться. Инвесторам важно получить га-

рантии спроса на соответствующие товары и услуги». Укрепление наработок в этом направлении — одна из задач города.

Почему кластеры?

Ранее работа столичных промпредприятий регулировалась законом о промышленной деятельности Москвы (№21), подписанным в 1999 году, который не предусматривал территориальное развитие промышленности. Для создания особых территорий выпускалось отдельное постановление городского правительства. Одним из комплексных документов, которые дополняли действие закона №21, была программа промышленной деятельности в Москве и основные положения промышленной политики.

Программа промышленной деятельности периодически обновлялась, но она позволяла решать задачи лишь в определенный промежуток времени. Требовался системный документ, который может стать основой для естественного развития промышленности по современным стандартам. Им стал московский закон «О промышленной политике».

По словам руководителя департамента науки, промышленной политики и предпринимательства Олега

Бочарова, уже к началу 2017 года общее количество технопарков может вырасти до 60. В их число могут войти как новые проекты (Greenfield), так и существующие комплексы, которые удовлетворяют требованиям законодательства.

Отметим, что если раньше город сам инвестировал в специализированные территории, то сейчас упор делается на привлечение и поддержку частных инвесторов. Кроме льгот, предусмотренных законом, власти Москвы берут на себя подбор и подготовку участков, подходящих для создания специализированных промышленных территорий, готовы обеспечить подведение инженерной инфраструктуры и возместить затраты на необходимую инфраструктуру технопарка, а также могут помочь наладить сбыт продукции, произведенной резидентами. А инвестор должен гарантировать вложения, необходимые для строительства или модернизации зданий будущего технопарка, и привлечь якорных резидентов из числа высокотехнологичных компаний.

У Москвы есть в наличии примерно 30 участков в разных округах, которые предназначены под промышленный девелопмент и будут предложены инвесторам на торгах. Боль-

шинство площадок подходит под размещение производства электрооборудования, оптического, электрического, компьютерного оборудования, IT, транспортных средств, стройматериалов.

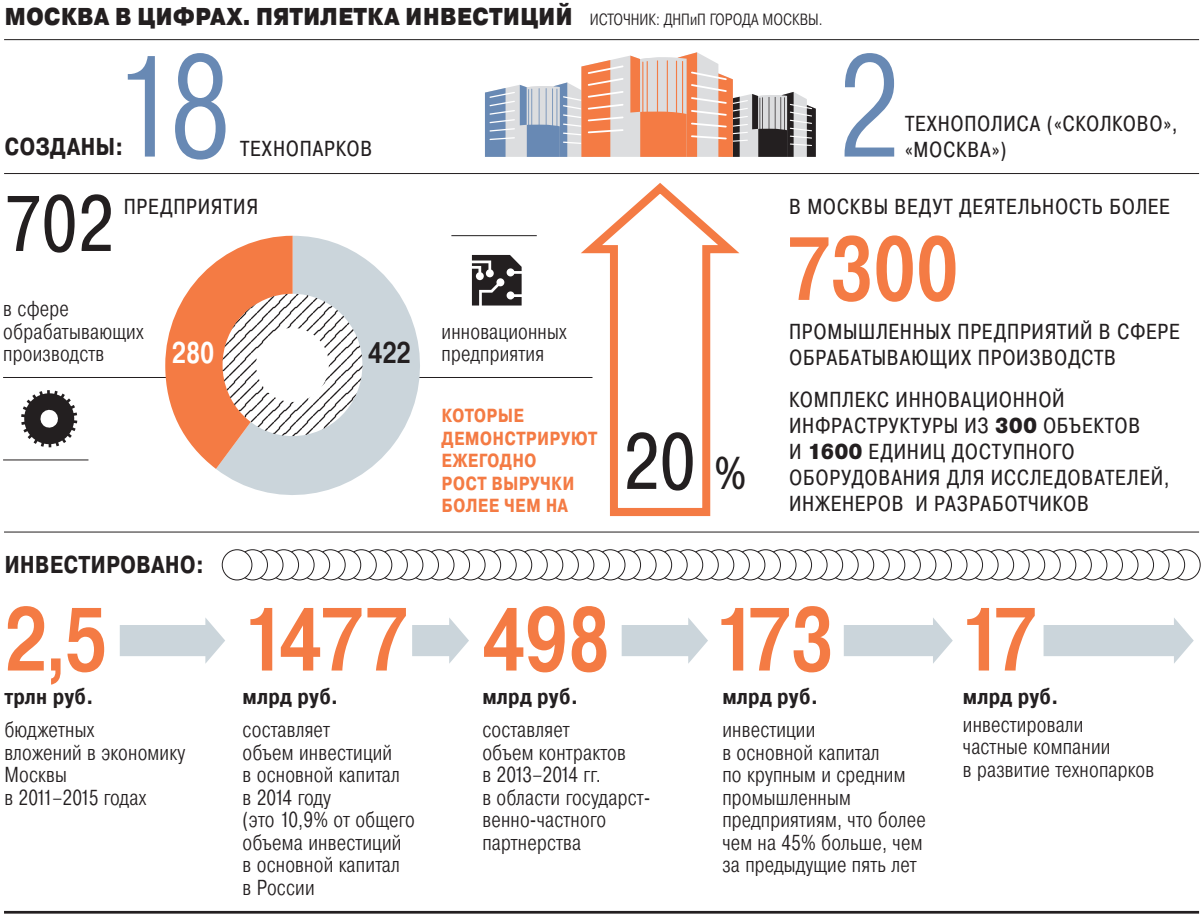
«Текущая загрузка инженерных систем города в электроэнергетике — 56%, в водоснабжении — 47%, в теплоснабжении — 50%. Так что город имеет резервы для двукратного увеличения мощностей», — говорила ранее заместитель мэра, глава Комплекса по вопросам экономической политики и имущественно-земельных отношений Наталья Сергунина. В число таких резервов входит около 7,8 тыс. га в 209 московских промзонах (согласно Генплану Москвы), которые без дополнительных стимулов для развития могут остаться в текущем состоянии частично или неэффективного использования.

Интеграция с инновацией

Интеграция имеющихся промышленных территорий в инновационную производственную среду — одна из задач, которую нужно решать городу. Многие владельцы земель промышленного назначения держат их как актив, не используя для размещения производства. Таким образом, постепенно накапливается потребность в их реновации: здания деградируют. У таких территорий огромный потенциал развития, которому зачастую мешает лишь одно обстоятельство: несколько собственников, которые не всегда могут договориться между собой. Чтобы их мотивировать, Москва формирует предложения по развитию конкретных участков, освобождает те, что используются не по назначению, предоставляет землю в границах промышленных территорий под создание производственного предприятия без конкурса.

Благодаря всем принятым мерам изменится уклад московской экономики и восстановится ее промышленный потенциал, рассчитывают в ДЭПР. Прежняя модель, в основе которой были торговля, сфера услуг и строительство, устарела — новым драйвером должна стать высокотехнологичная промышленность. Чиновники отмечают, что Москва и сейчас активна в сфере производства прежде всего высокотехнологичной продукции. В столице развиваются и новые отрасли, и те, которыми город традиционно славился: автомобильная промышленность, электроника, фармацевтика, производство медицинского оборудования и высокотехнологичные медицинские услуги. Предполагается, что новый закон усилит существующие тенденции промышленного развития благодаря крепкой основе современной индустриализации города.

с14



МОСКОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Москва готова к производству 4.0

— закон —

С13 По словам гендиректора технопарка ВТИ Бориса Реутова, это направление развития совпадает с общемировыми тенденциями. «Главный мировой тренд прошедших 20 лет, в соответствии с которым производство переносили в другие страны, сменился благодаря прорывным инновационным технологиям, таким как 3D-принтеры, робототехника, и требованиям потребителей. Они хотят получать быстрее более разнообразные товары. Это приводит к тому, что производство рядом с потребителем и центрами разработки становится выгодным», — рассказывает господин Реутов. Размещать инновационное производство в городе разумно, считает он. Вытеснение промышленности на периферию приводит к тому, что она отрывается от центров инноваций и разработок, теряя конкурентоспособность. Параллельно утрачивается часть профессиональной и образовательной культуры, уходит часть функций города. «В мире около 5% инновационных идей приходят из науки, 95% — из бизнеса. В России в целом и в Москве в частности все фокусируется на первых 5%. Следовательно, для построения инновационной экономики и превращения Москвы в промышленно развитый регион нужно сосредоточиться на создании условий для развития инновационного предпринимательства», — говорит генеральный директор технопарка «Строгино» Сергей Теплов.

Для формирования нового уровня промышленного развития Москве необходимо развивать приоритетные технологические и производственные кластеры. Модель кластерного развития успешно применяется за рубежом: вокруг якорного арендатора промышленной территории создается многоуровневая среда, обеспечивающая его потребности. По словам генерального директора ТП «Слава» Виктора Шкредова, обеспечение такой «экосистемы» является основным конкурентным преимуществом технопарка или технополиса для малого и среднего бизнеса. «Для нас как для инвестора определяющими факторами при выборе площадки для строительства инженерного центра кроме уровня инфраструктуры и профессионализма команды было важно именно участие в сообществе инновационных компаний, где можно обмениваться опытом со всеми резидентами», — подтверждает представитель Schneider Electric Иван Клинг.

При создании кластеров в Москве нужно учитывать потребности приоритетных высокотехнологичных отраслей (биотехнологии, медтехника, фармацевтика, микроэлектроника, IT, промышленное оборудование, робототехника и другие) и потребности страны в области импортозамещения, считает генеральный директор ТП «Мосгормаш» Юрий Коваль. «Между технологическими парками в России огромная конкуренция, так как все пытаются развивать одни и те же направления. Нужно регулировать специализацию площадок», — рассуждает он.

Базовый документ

Москва разработала городской закон о промышленной политике в рекордно короткий срок. В декабре прошлого года был принят одноименный закон страны и возникла необходимость привести столичное законодательство в соответствие с федеральным. Кроме того, новый городской закон был необходим, так как положения прежнего документа устарели. Закон №21, принятый более 15 лет назад, не учитывал современных потребностей участников отрасли, и местами противоречил обновленному федеральному законодательству и некоторым нормативным актам столичного правительства. Москве был необходим базовый документ, который объединит то, что город уже сделал для развития промышленности.

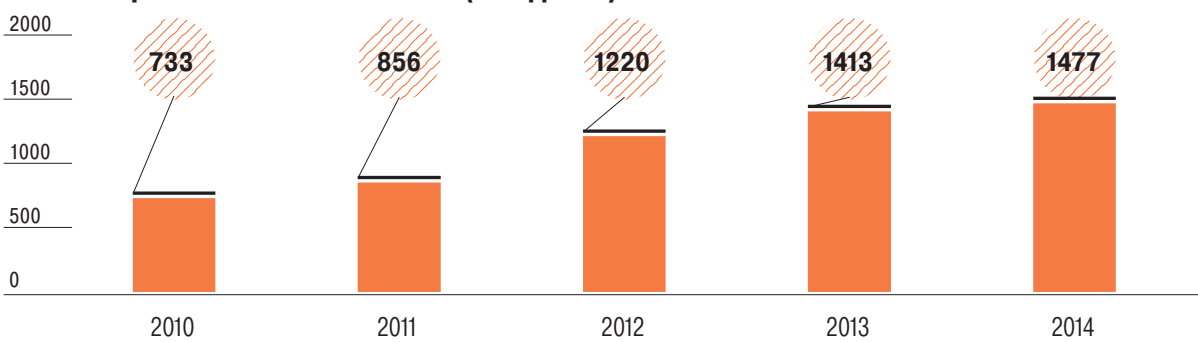
Первый вариант проекта московского закона был составлен фактически за полгода — его первое чтение состоялось в июле 2015 года.

В ходе обсуждений основной идеи законопроекта ко второму чтению было подготовлено 60 поправок. По данным столичного департамента науки, промышленной политики и предпринимательства, 20 из них были одобрены, 10 учтены. Они касались уточнения понятий «технопарк», «технопарк в сфере высоких технологий» и «резидент технопарка». Московскому правительству необходимо было создать документ, закладывающий базу для максимального возможного роста качественных параметров промышленности и повышения конкурентоспособности. До середины 2014 года

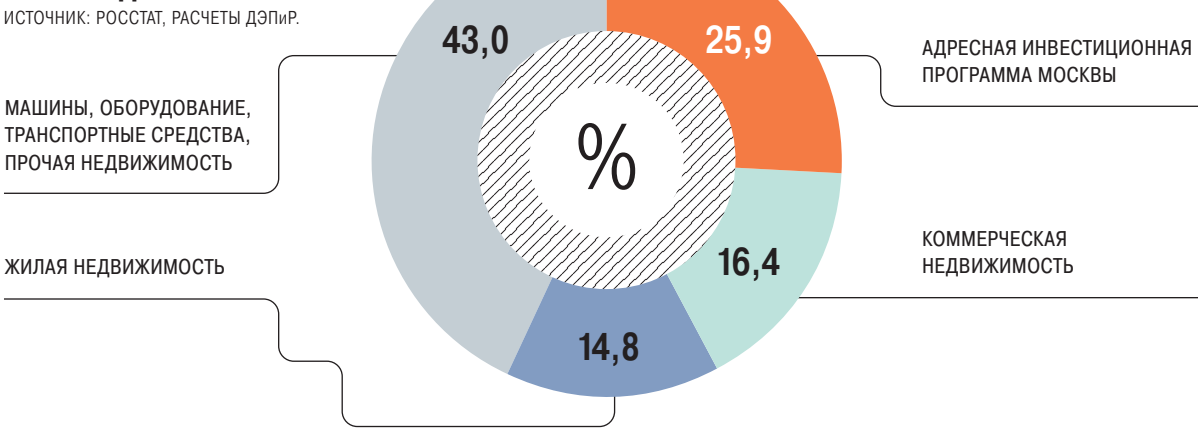
ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ



ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ (МЛРД РУБ.) ИСТОЧНИК: РОССТАТ.



СТРУКТУРА ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ В 2014 ГОДУ ИСТОЧНИК: РОССТАТ, РАСЧЕТЫ ДЭПР.



Москва выигрывала у ведущих родов мира ценовую конкуренцию, в частности, по стоимости рабочей силы, но проигрывала по качеству. Относительно российских региональных городских и восточноевропейских столиц, наоборот, выигрывала по качественным параметрам, но проигрывала по издержкам.

И столичное правительство решило создать условия для территориального развития промышленности путем объединения предприятий отдельных отраслей в производственные и промышленные кластеры. Например, на территории технополиса «Москва» (бывший АЗЛК) создается автокластер. По словам главы комиссии Мосгордумы по науке Леонида Зюганова, это поможет устранить инфраструктурный вакуум, в котором находятся участники рынка, и создать благоприятные условия для сотрудничества. «Часто компании, заказывающие комплектующие, например, в Китае, не знают, что то же самое, но еще с упаковкой и технологиями внедрения можно купить через дорогу», — приводит он пример.

Закон о промышленной политике Москвы фактически запустил новый этап индустриализации города, говорил в одном из интервью руководитель департамента науки, промышленной политики и предпринимательства Олег Бочаров. Новый документ уточнил особенности организации новых промышленных территорий — технопарков, технополисов, а также полномочия столичного правительства в области содействия их развитию, определил комплекс мер по стимулированию субъектов промышленности в приоритетных отраслях. Для действующих

предприятий сформулированы меры поддержки и заданы ориентиры форсированного развития, для новых — условия создания инновационных производств.

Действие закона дополняют изменения, принятые в июле, к постановлению столичного правительства №152-ПП «Об утверждении порядка предоставления субсидий из бюджета города Москвы организациям, осуществляющим на территории города Москвы деятельность в сфере промышленности» (463-ППМ). В частности, предусмотрена возможность получения субсидий на оплату процентов по займам из Фонда развития промышленности и смягчены требования к отсутствию задолженности по налогам; допускается наличие такой задолженности до трех месяцев. Чтобы ускорить привлечение высокотехнологичных предприятий в технопарки, постановление предусматривает для них первоочередное предоставление субсидий по сравнению с другими претендентами на господдержку. Еще льготы предусмотрены городской программой «Экономическое развитие и инвестиционная привлекательность города Москвы на 2012–2018 годы», реализация которой началась три года назад.

Таким образом, благодаря закону о промышленной политике предприятия фармацевтической, радиологической, авиационной и космической, автомобильной, пищевой (сырье и оборудование) отраслей, а также занятые в производстве медицинских изделий, строительных материалов и оборудования, информационных технологиях, биохимии могут подавать заявки на статус резидента технопарков и технополисов и рассчитывать на

льготы. Например, на сниженную ставку налога на прибыль на десять лет — 15,5% (из которых в московских бюджет пойдет 13,5%) вместо базовых 20%, освобождение от налога на имущество тоже на десять лет.

Льготы предусмотрены и для компаний, управляющих специализированными территориями (технополисами и технопарками). Они могут рассчитывать на пониженную — до 0,7% (от суммы налога для технопарков и технополисов) ставку земельного налога в течение десяти лет, освобождение от налога на имущество на этот же период, льготы при оплате аренды городской земли — 0,01% от кадастровой стоимости в течение десяти лет. Предусмотрен и ряд субсидий — возмещение части процентов по кредитам на развитие инфраструктуры, имущественного комплекса, покупку отдельных видов оборудования, уплату лизинговых платежей по договору финансовой аренды, а также прямые субсидии на развитие инфраструктуры — до 300 млн руб. для технопарков, до 100 млн руб. для технополисов.

Если предприятие не соответствует экономическим критериям эффективности (они сейчас уточняются московским правительством) и не имеет статуса промышленного комплекса или резидента технопарка, оно платит все налоги по предусмотренным ставкам — 20% на прибыль, земельный налог и арендную плату согласно ставкам, утвержденным для разных видов производств, до 1,5% от кадастровой стоимости и т. д. Действующие предприятия, относящиеся к промышленному комплексу (не предполагается разделение управления имущественным комплексом и производством) могут

подтвердить статус и получить налоговые льготы, которые, по оценкам Леонида Зюганова, снижают налоговую нагрузку до 10%. Резиденты технопарков (управление имуществом и производством разделены) также могут получить предусмотренный для них (и управляющих компаний) пакет льгот, перечисленных выше. По оценкам господина Зюганова, это до 25% снижения налоговой нагрузки.

Экономические критерии соответствия статусу промышленного комплекса сейчас утверждаются и обсуждаются с бизнес-сообществом. Это объем инвестиций и выручка на гектар, средняя заработная плата, которая должна быть выше среднеотраслевой. Взамен промышленные предприятия получают комплексную систему поддержки: правовую защиту инвестиций, налоговые льготы и упрощенные административные процедуры. Для стимулирования производства предоставляются пониженная ставка земельного налога, льготы по уплате налога на имущество, льготные ставки арендной платы за землю, субсидии. По словам Олега Бочарова, совокупность принятых мер будет способствовать развитию промпредприятий, частных технопарков. «До появления системной поддержки промышленности нормативная база не всегда подходила для реализации инициатив частных компаний, готовых создавать технопарки на своей территории и развивать высокотехнологичное производство. То есть льготы предусматривались только для государственных промышленных территорий», — пояснил он. Благодаря тому что учтены интересы частных инвесторов и возможность льгот и субсидий для управляющих компаний, появились ориентиры, которые будут привлекать в город высокотехнологичные проекты.

Несмотря на то что закон принят меньше месяца назад, усилия чиновников, направленные на поддержку промышленного развития, уже заметны. Крупные промышленные предприятия, которые строились в середине прошлого века, меняют профиль и месторасположение. «На месте старых производственных корпусов появляются проекты, работающие с передовыми идеями и технологиями, по современным стандартам», — говорит генеральный директор Э.Л.А.Н. Денис Горбатюк. По его словам, Э.Л.А.Н. производит оборудование на литий-ионных аккумуляторах, 70% комплектующих — российские. «Продукция успешно конкурирует с имеющимся на рынке ассортиментом. Хотя издержки на НИОКР, разработку и наладку специального оборудования высоки», — рассказывает он, отмечая, что с новой политикой Москвы бизнес может использовать конкретные инструменты поддержки — от софинансирования инженеринговых разработок до кредитов с субсидированной ставкой.

Кризис не мешает

Первые результаты усилий чиновников по поддержке промышленного развития подтверждают данные об инвестициях в основной капитал. За пять лет инвестиции в основной капитал по крупным и средним промышленным предприятиям составили 173 млрд руб., что на 45% больше, чем за предыдущие пять лет. Сейчас темпы прироста этого показателя замедляет кризис. «Валютные риски очень высоки. Даже ослабление рубля не снижает затрат инвесторов: некоторые материалы торгуются в Москве по котировкам Лондонской биржи», — сетует Игорь Титов.

В мэрии настаивают, что кризис дает Москве ряд конкурентных преимуществ, в частности для иностранных инвесторов. По данным статистики, падение средней зарплаты в долларах составило 35% по сравнению с данными за первое полугодие прошлого года. Сейчас зарплата составляет в среднем \$1,083 тыс. Электроэнергия в долларах подешевела на 40%, бензин — на 31% за литр, предоплаченный тариф мобильной связи — на 50%, интернет — на 21%, аренда офисов класса А — на 32%. Такая ситуация на руку крупным производителям: относительно небольшие издержки в Москве позволяют здесь локализовать производство отдельных комплектующих или всего перечня продукции. Между тем этими преимуществами могут воспользоваться представители малого и среднего бизнеса, которые, например, в инновационной сфере составляют костяк перспективных стартапов. Безусловно, в новых экономических реалиях таким предпринимателям отводится особая роль.

За последние пять лет мэрия обеспечила ряд налоговых послаблений предпринимателям: науч-

ные организации, медицинские и образовательные учреждения, промпредприятия, гостиницы, субъекты малого предпринимательства, объекты общественного питания и спорта получают льготы при уплате налога на имущество организаций. Созданные предприятия в формате индивидуального предпринимательства могут рассчитывать на налоговые каникулы, а впоследствии использовать патентное налогообложение. По статистике мэрии по сравнению с 2012 годом количество приобретенных патентов выросло в 2,3 раза, а общая стоимость возросла в 16,4 раза. По итогам первого полугодия 2015 года она составила 1,8 млрд руб.

Появлению закона промышленники рады. Гендиректор ТП «Пульсар» Валерий Буробин вспоминает, что еще несколько лет назад на промпредприятия в Москве смотрели как на вымирающий вид. «А сейчас появились инструменты для создания и поддержки малых наукоемких производств. Новый закон „О промышленной политике“ дает возможность их развиваться базе технопарков», — делится он, добавляя, что для Москвы наиболее эффективны микроэлектроника, нанoeлектроника, производство медтехники.

Несмотря на то что создана устойчивая нормативная база для современного промышленного развития, останавливаться на достигнутом рано. По мнению участников рынка, нерешенными пока остаются некоторые вопросы. «Строительство тормозит отсутствие инвестиций и длинных кредитов. Новое производство — это колоссальные затраты на основные фонды, на обучение персонала. Мне для двукратного увеличения площадей необходимо 6 млрд руб.», — рассуждает гендиректор ОАО «Сантехпром» Павел Зелиско. Его предприятие в ближайшие пять лет намерено построить 46 тыс. кв. м новых корпусов (сейчас оно занимает 44 тыс. кв. м), общая численность сотрудников достигнет 1,2 тыс. человек. По его словам, быть резидентами технопарков хотят многие компании, но, получив соответствующий статус, рассчитывают не только на помещения, но и на поддержку, доступ к финансовым ресурсам.

Сейчас ставка по кредитам промышленным предприятиям превышает 20%. Крупные банки, в частности Сбербанк, отмечают, что увеличивают кредитный портфель корпоративных заемщиков за счет предприятий, ориентированных на внутренний спрос. «Они активнее растут, им нужно больше оборотных средств. Проработкой механизма субсидирования кредитов для промышленных предприятий уже занимаются Центробанк и Министрство экономического развития по поручению президента Владимира Путина, которое он дал в прошлом году.

«Высокотехнологичные компании дают высокую добавленную стоимость, но предполагают сложный, длительный процесс развития. Темпы помощи со стороны государства принципиально важны», — рассуждает господин Горбатюк.

По его словам, плюс того, что делает город, — комплексный подход. «Предусмотрены льготы не только на стадии создания производства, но и на стадии реализации продукции, помощь в формировании рынка технологий нового поколения», — отмечает Денис Горбатюк. У города есть «Перечень приоритетных продуктов и технологий, используемых в отраслях городского хозяйства», и продукция из него должна составлять не менее 5% всех закупок из городского бюджета. Объем госзаказа в 2014 году достиг 560 млрд руб., в первом полугодии текущего года — 205,7 млрд руб. Объем закупок у субъектов малого и среднего предпринимательства за полугодие увеличился почти в два раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В структуре госзакупок (не считая строительства) преобладают товары для нужд медицины, транспорта и коммунального хозяйства. «Это верный тренд. Создатели новой продукции работают не в вакууме, а интегрированы в городскую бизнес-среду», — подчеркивает он.

Помимо разработки мер поддержки город стал более открытым к диалогу, отмечает промышленники. «Ситуация исправляется в лучшую сторону. Если город и дальше сможет двигаться в том же направлении диалога, поиска точек соприкосновения с промышленниками, устранения неповоротливости системы, то Москва превратится в промышленно развитый в соответствии с мировыми стандартами регион», — рассуждает генеральный директор «Биомира» Алексей Осташев.

Екатерина Павлова

МНЕНИЯ

Леонид Зюганов, председатель комиссии Мосгордумы по науке и промышленности:



— В Москве сильнейшая база НИОКР, ведущие НИИ, более 300 вузов и колледжей, поэтому важно задать правильное направление развитию местной промышленности, поэтому важно, что новый городской закон о промышленной политике был подготовлен и принят в

рекордно короткий срок. Это позволит консолидировать данные об общем количестве предприятий, выделить работающие, определить потенциал мощностей, приоритетные отрасли, концепцию их развития с учетом действующих мер поддержки. Сейчас на 7,8 тыс. га промышленной земли в лучшем случае 25% действующих предприятий, остальное — устаревшие здания, почти не имеющие отношения к промышленности. Бизнес идет по пути наименьшего сопротивления, рассуждая: зачем развивать промышленность? Это сложная производственная цепочка. Поэтому часть собственников промзон предпочитали сдавать площади под склады или, к примеру, автомостерские, чтобы зарабатывать какой-то минимум. Когда Москва вышла к собственникам промзон, где сохранилось производство, с предложениями оптимизировать территорию, сохранив часть мощностей, договориться оказалось почти невозможно, так как у некоторых участков оказалось по 10–20 собственников. Это тоже та проблема, которая будет решаться в рамках исполнения нового закона.

Александр Сметанов, гендиректор НПП «Сапфир»:

— Еще несколько лет назад в Москве на промышленные предприятия смотрели как на из-



гоев. Сейчас появились те же технопарки — это эффективные инструменты для создания малых наукоемких производств. Новый городской закон о промышленной политике позволяет развивать технопарки. Но для того чтобы закон заработал, необходимо принять подзаконные акты, чем, я надеюсь, и займется московские власти.

МОСКОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

«Мы поддерживаем и новые, и существующие предприятия»

Городские власти начали практиковать индивидуальный подход к инвесторам в реальное производство. Помимо налоговых и прочих льгот им обещана защита от некоммерческих рисков. О нововведениях в отношениях власти и бизнеса рассказывает **Максим Решетников**, министр правительства Москвы, руководитель департамента экономической политики и развития.

— интервью —

— В Москве был принят ряд законов, касающихся поддержки инвесторов. Что изменится для них?

— Объем поддержки инвесторов, который сложился в последние несколько лет, включал в себя определенные налоговые льготы для отдельных секторов (технопарков и т. д.), льготы для автомобилестроительной отрасли, других сфер. Но они предоставлялись по следующему принципу: возникала проблема, и мы ее решали.

С принятием законов об инвестиционной и промышленной политике мы сделали большой шаг к системной поддержке производственных проектов в городе. Взяли все имеющиеся в городских актах и собрали в одном месте. За введенным понятием инвестиционного приоритетного проекта находятся статусы — промышленный комплекс, индустриальный парк и технопарк. В зависимости от соответствия конкретным критериям предприятия и проекты могут получить тот или иной статус поддержки. Внутри статуса — единый для всех предприятий пакет льгот и мер поддержки.

Технопарки в городе и до этого существовали и развивались. Понятие «индустриальные парки» существовало до принятия законов, о которых я говорил выше, только в федеральном законодательстве, но конкретных механизмов поддержки индустриальных парков и работы на региональном (то есть московском) уровне не было. Мы предполагаем использовать созданные в Москве механизмы поддержки инвесторов — налоговые льготы, и базовую инфраструктуру — при реновации промзон.

— Реновация промзон в Москве до недавнего времени была синонимом их вывода из города.

— Да, примерно десять лет этот термин употреблялся в таком смысле. Но наша цель сегодня — сделать в промзонах новое промышленное производство. Мы намерены создавать здесь не только индустриальные парки. Законом введен термин «промышленный комплекс». Он введен абсолютно сознательно. Целью этих законодательных инициатив является не только поддержка

новых проектов. Сейчас мы говорим: если уже существующее предприятие работает и удовлетворяет определенным показателям эффективности, то оно может получить статус промышленного комплекса и (связанные с этим. — „Ъ“) налоговые льготы.

— Критерии для эффективных предприятий уже определены или еще обсуждаются?

— Обсуждаем с промышленниками. И можно сказать, что определили их на 90%. Они будут следующими: объем инвестиций на гектар, годовая выручка на гектар, ежемесячная зарплата на одного работника и годовой фонд оплаты труда на гектар.

— Вы планируете брать среднее итоговое значение за последние пять лет?

— Это будет относиться только к показателю «объем инвестиций», поскольку инвестиционные циклы неравномерны. Все остальные показатели относятся к текущей деятельности и должны выполняться ежегодно. Мы сейчас обсуждаем значения этих показателей: величину выручки, зарплат и т. д.

Здесь проблема в том, что у каждого предприятия есть ярко выраженная отраслевая специфика. Взять, к примеру, пищевую промышленность. У кондитеров производство должно быть высокотехнологичным. А те, кто занят в рыбной промышленности, говорят: вы что, у нас столько ручного труда, нам необходимы большие цеха. Среди машиностроителей есть те, кому нужны большие складские помещения: их продукция крупногабаритная, и ее надо где-то хранить.

В перспективе, учитывая эти реалии, будем вводить отраслевые коэффициенты. Сейчас собираем данные об эффективных предприятиях, оцениваем их.

— А сколько их, эффективных предприятий, в Москве сейчас?

— Последние три-четыре месяца мы активно собираем по ним информацию. Получилось, что в городе зарегистрировано 33 тыс. компаний с промышленными видами деятельности (ОКВЭД), но реально работающих из них примерно 7,3 тыс. Это хороший показатель. Всего в столичной промышленности сейчас занято около 740 тыс. человек.



— Общая численность работающих в Москве какова?

— Мы сопоставляем цифры из разных источников. Статистика нам дает 6,9 млн человек, Пенсионный фонд — более 7 млн. В любом случае примерно 10% занятых в Москве работают в промышленности.

Возвращаясь к нашей теме, принципиально сегодня то, что мы поддерживаем действующие предприятия. До этого мы всегда говорили только о новых. Но очевидно, что и действующие предприятия тоже должны развиваться, создавать новые рабочие места. Те из них, кто будет соответствовать установленным критериям, получат снижение налоговой нагрузки от 8% до 10%. Индустриальные парки и технопарки, к которым предъявляются повышенные требования по эффективности, получат в итоге налоговую «скидку» в 25%. Обнуление платежей по земле, налогу на имущество, снижение налога на прибыль. Это максимум, который может дать регион. Предприятиям остается платить НДС, со взносы и НДС. Кроме налоговых льгот мы ввели еще очень важное новшество — защиту от некоммерческих рисков, связанных, например, с возможностью национализации и т. д.

— Мне льгота по налогу на прибыль в текущей экономической ситуации кажется несколько лукавой.

— Наверное, вы во многом правы. На недавнем форуме в Сочи кто-то предложил вновь ввести инвестиционную льготу. Раньше, помните, такая была? Она позволяла уменьшать налог на прибыль при условии инвестиций. Но в последнее время были введены такие правила амортизационного списания, что по большому счету предприятия на себестоимость могут отнести инвестиции в крайне больших объемах. И это привело к тому, что прибыль показывают только те компании, которые заинтересованы в публичности.

— Нет ли опасений: что-то изменится и принятые сейчас законы будут дезавуированы?

— Мы рынок выстраиваем уже более двух десятков лет. И те, кто давно работает в стране, понимают: условия могут меняться, но в целом их интересы будут защищены.

Например, когда в город пришла новая команда (Сергея Собянина. — „Ъ“), она стала разбираться с инвестиционными контрактами. Нам очень многие вещи крайне не нравились. Некоторые контракты, в том числе с иностранными инвесторами, были, на наш взгляд, для города кабальными. Одной из стоявших перед нами задач было найти решение, которое всех бы устроило в равной степени.

В течение полутора-двух лет, проведя большое количество перегово-

ров, мы такие решения по самым сложным вопросам нашли. В каких-то случаях мы понимали, что договориться не можем, и предлагали инвесторам идти в суд. И эта позиция тоже нормально воспринималась. Бывало, что мы проигрывали суды и платили компенсации.

Я хочу сказать, что те, кто умеет работать, понимают пределы риска. Наши риски не сильно отличаются от того, что есть на Западе, и люди их правильно оценивают. А у тех, кто в страну не зашел и с нами не работает, может быть принципиально иная позиция: скорее всего, они боятся всех и всего.

— И им нужен партнер, которому они могли бы доверять и который говорит с ними на одном языке.

— Совершенно верно. И мы обкатали эту схему работы во время недавнего визита в Италию. Мы пригласили для участия в этой деловой поездке 11 директоров технопарков Москвы, как государственных, так и частных.

Мы организовали встречу этих директоров с итальянскими бизнесменами из регионов Северной Италии (Венето, Ломбардия и др.) и сказали итальянцам: вот ваши потенциальные партнеры, выбирайте, с кем вы хотите работать. Сейчас у нас в Москве 20 особых экономических территорий, а будет 30–50. Кто вам лучшие условия предложит, с тем и работайте. Они вам должны сделать пакетное предложение.

А руководителям технопарков мы сказали: статус и льготы получили — время действовать. По сути, они должны заниматься промышленным развитием: у них есть площадки, есть подключения, инфраструктура. Город в данном случае для технопарков работает как провайдер. Он ставит определенные задачи, освобождая от лишних расходов, чтобы у них экономика складывалась. А дальше будет их сопровождать.

То, что сейчас происходит на рынке недвижимости, нам в этом помогает. Доходность в офисах и торговле вследствие и объективных, и субъективных факторов снизилась.

— Офисы и торговля сейчас невыгодный бизнес?

— Просто не надо пытаться все окупить за семь лет. Нет сейчас в мире таких девелоперских проектов.

— Потому что пенсионные накопления никуда не вкладываются.

— Мы очень рассчитывали, что система пенсионных накоплений возродится. Потому что других источников длинных и доступных денег в экономике нет. Москва имеет позитивный опыт работы с негосударственными пенсионными деньгами, например проект по северному дублеру Кутузовского проспекта. В рамках этой концессии инвестор за

счет собственных и привлеченных средств строит дорогу, участие города минимизировано. Москва участвует только в выкупе земель и выносе инженерных коммуникаций в равных долях с инвестором.

По поводу требований города к предприятиям. У промышленников много вопросов — некоторые, например, жалуются на самострой. Мы удивляемся: как такое может быть? Оказывается, в советские времена построили и не оформили. Был 116-й закон о промбезопасности, некоторые сооружения эту безопасность вроде как обеспечивали, но без правящих устанавливающих документов. Мы заодно будем помогать эти сооружения оформлять, приводить документацию в порядок, чтобы выстроить нормальные арендные отношения в промзонах. Город будет предъявлять требования по обеспечению аренды.

— Какие приоритетные отрасли промышленности все-таки выбрала для себя Москва?

— Для действующих промпредприятий мы решили их не устанавливать. Если они отвечают установленным критериям эффективности, то мы не вправе заявлять: вы городу не нужны. Другое дело — новые предприятия. Для них мы ориентиры задаем: фармацевтика, машиностроение и т. д. Но еще раз повторю: мы не догматики и перечень этот не исчерпывающий. Если к нам придут производители сельхозтехники, мы не будем им отказывать. Мы должны адаптироваться к новым экономическим условиям.

— Вы с банками общаетесь? Предпринимателям нужны кредиты, и не под 20% годовых. Насколько банки готовы рассматривать финансирование промышленных проектов?

— Это не совсем городская сфера. Я только могу констатировать, что при существующем уровне процентных ставок вопрос финансирования промышленности остро встанет. Но говорить о том, что все остановилось, тоже неверно. Ведь жили же мы в условиях высоких процентных ставок в 1999 году, в 2000-м? Были контракты, отсроченные поставки оборудования.

Почему мы сейчас с иностранцами работаем? Они способны дать нам доступ к длинным дешевым деньгам, они могут предоставить оборудование в долгосрочный лизинг партнерам, разделить с ними валютные риски.

Инвесторам надо видеть возможности и уметь ими пользоваться. Время простых решений — сходил в банк и взял под development деньги, построил и продал этим же иностранцам — прошло. Город научился работать по-новому.

Интервью взяла Наталья Самарина

От спутников до кефирной закваски

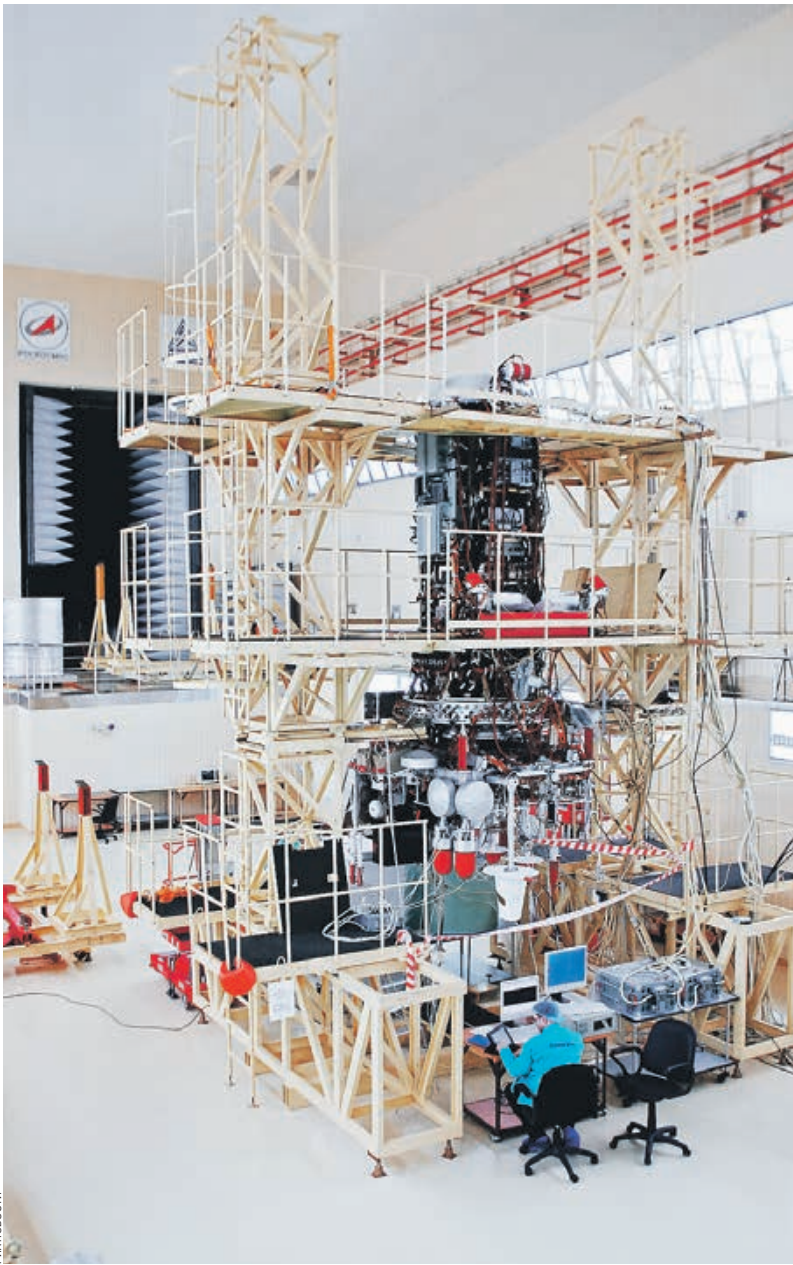
— реальный сектор —

В Москве сейчас насчитывается более 7 тыс. реально работающих предприятий, из них 10% создано в последние пять лет. Около 300 предприятий — обрабатывающие производства, больше 400 занимаются инновационными разработками. Сегодня на большинстве предприятий, работающих в Москве не один десяток лет, задумался о модернизации. «Московская промышленность» отобрала несколько примеров.

Корпорация ВНИИЭМ

Полное название предприятия: ОАО «Научно-производственная корпорация „Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические комплексы“ им. А. Г. Иосифьяна». Корпорация создана в 1941 году. Сейчас численность сотрудников достигает 2,3 тыс. человек. Специализируется на разработке и производстве космических средств дистанционного зондирования поверхности Земли и гидрометеорологии, а также создании искусственных спутников Земли. ВНИИЭМ в сотрудничестве с МГУ имени Ломоносова ведет сборку космического аппарата «Михайло Ломоносов». Предполагается, что его выведут на орбиту до конца года и он будет задействован в исследованиях астероидной опасности, обнаружении астероидов, космического мусора и приближающихся к Земле комет.

Лианозовский молочный комбинат
Комбинат снабжает продукцией весь Московский регион: потенциальная зона потребления — 20 млн



Новые технологии позволяют выжить старым предприятиям

человек. Среднесуточный объем производства — 1,05 тыс. тонн продукции. Предприятие построено в 1987 году при участии московских властей, выпуск продукции начался в 1988 году. С 1995 года — в структуре ОАО «Вимм-Билль-Данн», которая в 2001 году вошла в группу PepsiCo. Здания Лианозовского молочного комбината расположены на территории промышленной зоны «Вагоноремонтная» на Дмитровском шоссе на севере Москвы. Общая площадь зданий и сооружений производственного назначения — 11,3 га. В мае здесь открыт новый технологический участок кефирного отделения, объем производства достигает 300 тонн в сутки. Сейчас комбинат работает над запуском нового цеха, который будет производить сыроворотку как для молочной, так и для хлебопекарной промышленности. При ее изготовлении будут применяться новейшие технологии нанофильтрации и электродиализа. Объем переработки цеха составит до 400 тонн в сутки.

Пивобезалкогольный комбинат «Очаково»

«Очаково» полностью принадлежит российским акционерам, в группу входит 18 компаний в нескольких регионах, в том числе собственные солодовенные и сельскохозяйственные предприятия, а также виноградарники на Таманском полуострове. Десять предприятий построены с нуля. Поставляет продукцию в 60 регионов России и более чем в 20 стран, включая США, Канаду, Китай, Германию, Грецию, Испанию. Московский завод «Очаково», где работает почти 800 человек, производит ежегодно 44 млн декалитров напитков. С 2015 года завод начал выпуск новой для

него продукции — 100% натуральных соков. Линия по их производству является первой и пока единственной в Москве, построенной российской компанией без участия иностранного капитала. Оборудование закупило у итальянской компании CFT и обеспечивает полный цикл автоматизированного производства.

Холдинг «Объединенные кондитеры»

Холдинг входит в группу «Гута» и является крупнейшим кондитерским предприятием в Восточной Европе. В его составе 19 крупных российских фабрик, в том числе «Красный Октябрь», кондитерский концерн «Бабаевский», «Рот Фронт». Занимает 14-е место в мире по объемам продаж кондитерских изделий, здесь работает 8 тыс. человек. В феврале холдинг завершил создание инновационного центра разработки, открыв опытную производственную линию кондитерских изделий. В центре трудятся 70 человек, которые обеспечивают полный цикл создания нового кондитерского продукта — от идеи до опытного производства, сертификации и патентной защиты. В центре есть отдел исследований и разработки (R&D), аналитическая и инженеринговая группы, экспериментальный цех, отдел тестирования и группа сопровождения. Лабораторное

оборудование позволяет проводить больше 80 видов исследований сырья и готовой продукции. Инвестиции холдинга «Объединенные кондитеры» в создание инновационного центра составили примерно 1 млрд руб.

«АНД Газтрубпласт»

Это флагманское предприятие группы «Полимертепло», входящей в холдинг «Полипластик». С 2002 года выпускает инновационные полимерные теплоизолированные трубы. С 2005 года «Полимертепло» является системным технологическим партнером ОАО МОЭК, для нужд которого в 2014 году поставило 70 км труб. Продукция компании также применялась для модернизации тепловых сетей Санкт-Петербурга, Минска, Кирова и других городов. Объем производства в 2014 году составил 572 км труб. На предприятии работает 338 человек. «АНД Газтрубпласт» — единственное предприятие в мире, совмещающее на одной площадке производство гибких труб из сшитого полиэтилена и нержавеющей стали с их одновременной теплоизоляцией. Некоторые виды продукции не имеют импортных аналогов. «АНД Газтрубпласт» активно занимается импортозамещением продукции.

Подготовила Ирина Васильева

173 миллиарда рублей
составили, по данным Мосгорстата, инвестиции в основной капитал обрабатывающих предприятий столицы в 2010–2014 годах

МОСКОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Из бизнес-центра в технопарк

Девелоперы московских офисов, больше всех потерявшие в текущий кризис, пытаются компенсировать снижение арендных ставок и рост вакантных площадей. Один из вариантов — перепрофилировать бизнес-центры в технопарки. Но действительно ли это может стать панацеей?



Пустующие офисы вынуждают их владельцев открывать на месте бизнес-центров технопарки

— девелопмент —

Из кабинета в лабораторию

Технопарки и технополисы уверенно теснят привычные столице офисные центры. Активная поддержка производственных площадок правительством Москвы (как административная, так и налоговая) помогает им побеждать в конкурентной борьбе с бизнес-центрами. Технопаркам играет на руку и нынешняя экономическая ситуация.

Рынок офисной недвижимости переживает сейчас не лучшие времена. Общая доля свободных площадей растет: по данным компании CBRE, по итогам третьего квартала этот показатель в сегменте офисов класса А увеличился с 25,8% до 26,8%, в сегменте класса В — с 13,9% до 14,5%. Рост вакантных площадей обусловлен увеличением объема введенных в эксплуатацию. Плюс на рынок вышли помещения, высвободившиеся из-за переезда арендаторов», — объясняет директор отдела офисных помещений компании CBRE Елена Денисова. Как результат средние ставки аренды снижаются. По данным компании ИЛМ, за июль—сентябрь офисы класса А подешевели на 10% по сравнению с предыдущим кварталом — до \$470 за 1 кв. м в год. В сегменте класса В стоимость аренды скорректировалась на 17%, упав до \$285 за 1 кв. м в год. В — сейчас предлагается в среднем по \$210 за 1 кв. м в год — в третьем квартале данный показатель снизился на 21%. Собственники подстраиваются под платежеспособный спрос. Ждать быстрой коррекции рынка вверх не приходится. На рынке не наблюдается притока новых арендаторов, консультанты наблюдают продолжающуюся миграцию из дорогих, некачественных, неудобно расположенных офисных центров в более дешевые и качественные. «Новые бизнес-центры, расположенные на МКАД далеко от метро, так и останутся наполовину пустыми. Бывшие промзоны, подвергшиеся некогда низкокачественному редевелопменту, также продолжат терять арендаторов», — прогнозирует управляющий партнер ИЛМ Дмитрий Мыслин. В то время как средняя заполняемость арендаторами технопарков составила на начало октября 87%, некоторые объекты, как, на-

пример, технопарк «Строгино», заполнены почти на 100%: «У нас на самом деле все всегда занято, — рассказывает его генеральный директор Сергей Теплов. — Мы даже осознанно держим свободными 2–5% площадей, потому что всегда в поиске новых интересных компаний, всегда ищем прорывные истории. У нас два варианта для резидентов (читай — арендаторов): бизнес-инкубатор, где есть определенная ротация арендаторов (они могут там сидеть только три года) и сам технопарк, где заключены долгосрочные договоры». В инкубаторе первый год резиденты платят 40% от ставки в 7 тыс. руб., во второй год — 60%, в третий — 80%. «Помещение площадью 40 кв. м в бизнес-инкубаторе, где могут разместиться пять-восемь человек, обойдется им в 23 тыс. руб. в месяц. Вряд ли они найдут такие ставки в бизнес-центре класса В — в Москве. А мы себя относим к классу В», — говорит господин Теплов.

Шанс для девелоперов

Казалось бы, быстро ориентирующиеся в ситуации владельцы земельных участков и девелоперы должны обратить внимание на возможность построить в новую экономическую реальность, но пока, говорят консультанты, офисные девелоперы не совсем понимают бизнес-модели технопарков. «Сейчас все, кто планировал строить на своих участках бизнес-центры, серьезно задумались об изменениях, — отмечает директор департамента управления объектами компании NAI Bescar Мария Онучина. — Самый задаваемый нам вопрос касается перепрофилирования проектов или строящихся объектов». По ее наблюдениям, самое простое решение, которое приходит в голову девелоперу, — переделать офисный центр в комплекс апартаментов либо апарт-отель и распродать по частям.

Владельцы крупных земельных участков, конечно, понимают, что такие наделы больше подойдут под технопарки, нежели под бизнес-центры, но, говорит госпожа Онучина, создание технопарка — очень тяжелая работа: это новый для рынка формат, который объединяет несколько направлений: девелопмент, привлечение и удержание резидентов, управление объектом. «Задача технопарка — продви-

жение, если хотите, инновационной культуры и состоятельности высокотехнологичного бизнеса и научных организаций», — отмечает консультант.

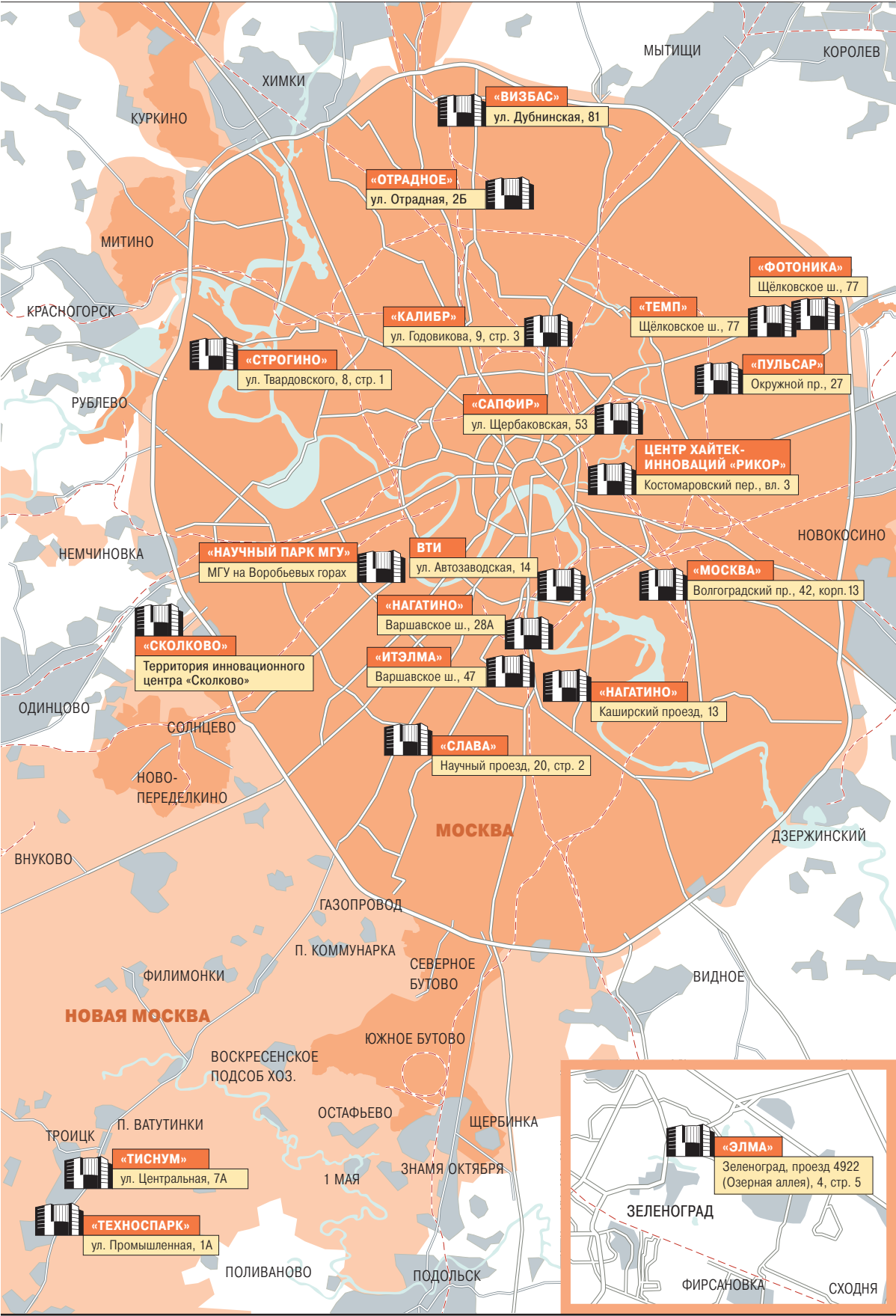
При создании технопарка должны быть соблюдены и технические условия — запросы производителей сильно отличаются от запросов офисных работников. «Создать технопарк на базе уже существующего бизнес-центра классов А или В практически невозможно, — говорит партнер, директор департамента офисной недвижимости S.A. Ricci Александр Аверкин. — Статус технопарка присваивается межведомственной комиссией правительства Москвы, которая очень избирательно относится к объектам. Ключевым критерием является способность технопарка привлекать резидентов. Резиденты должны отвечать определенным критериям, главные из которых специализация на инновационной деятельности и серьезные инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

Однако, отмечает эксперт, требования, предъявляемые такими компаниями к месту их размещения, весьма специфичны: недорого, много электричества, хорошая вентиляция и кондиционирование, возможность разместить производственные либо серверные мощности, уменьшить или увеличить занимаемые площади. «Очевидно, что бизнес-центры класса А не попадают эти критерии, соответственно, это должен быть либо хорошо перестроенный класс С либо В, который изначально строился с целью удовлетворения таких потребностей», — резюмирует эксперт.

Вице-президент по развитию компании Sminex Сергей Свиридов полагает, что «попытки заявить офисную недвижимость в качестве технопарков» делаются не потому, что в этом есть какое-то революционное ноу-хау. Девелоперы, по его словам, просто пытаются найти способ, чтобы офисные площади не простаивали, а приносили хоть какой-то доход. «Сделать из простаивающего бизнес-центра полноценный технопарк в частном порядке вряд ли получится. Технопарк подразумевает, что компании, арендующие в нем площади, получают нечто большее, чем просто офисные стены. Это ресурсы, инфраструктура,

ТЕХНОПАРКИ И ТЕХНОПОЛИСЫ МОСКВЫ

источник: департамент науки, промышленности и предпринимательства Москвы.



ра, налоговые льготы, возможность перспективного взаимодействия — связь с центром инновационных решений», — рассуждает эксперт. Одним из примеров успешного перепрофилирования проекта бизнес-центра класса В в технопарк является «Отрадное». Это один из немногих случаев, когда статус технопарка получило не реконструированное советское предприятие, а вновь построенный комплекс зданий, который изначально проектировался как научно-технический центр. Сейчас, при текущих арендных ставках и стоимости кредитных денег, как полагают консультанты, строительство технопарка с нуля — трудозатратный и сложный процесс, поскольку включает в себя затраты на покупку дешевой московской земли и подключение коммуникаций. Поэтому интерес к созданию технопарка чаще возникает у компаний, уже имеющих земельный участок с коммуникациями. Тем не менее, по данным департамента науки, промышленности и предпринимательства, в проектах создания технопарков существует заинтересованность нескольких десятков девелоперских компаний. Сейчас эти компании просчитывают их бизнес-модель.

Другой бизнес

Офисный комплекс и технопарк — это две разные бизнес-модели, утверждает партнер Cushman & Wakefield Денис Соколов. «Арендаторы (технопарка) — это относительно мелкие компании, финансовая устойчивость которых гораздо ниже, чем у трансна-

циональных корпораций, желанных арендаторов офисного центра. Но даже в высвобождающихся сейчас обычных офисах работает вдвое больше компаний. Соответственно, это останавливает девелоперов бизнес-центров, привыкших к небольшим срокам окупаемости и высокомаржинальному бизнесу. Плюс, отмечает директор департамента аналитики Colliers International в России Олеся Дзюба, такие проекты нуждаются в сопутствующей инфраструктуре. Поэтому, скорее всего, этот вариант подходит крупным девелоперам, полагает она.

«Неизвестность» этого бизнеса также пока останавливает «офисников» от выхода на новый рынок. Поэтому, отмечает Денис Соколов, сейчас можно говорить о немногочисленных случаях переоборудования существующих офисов в технопарки. Что касается новых площадок, тут — при оказываемой властями поддержке — эксперт видит более радужные перспективы. Но Денис Соколов напоминает, что технопарк — это скорее операционный, нежели девелоперский проект. Недвижимость в нем играет значительно меньшую роль, чем стратегия развития площадки, управление объектом и обеспечение его резидентов необходимыми сервисами.

Все дело в резидентах

Минусом для девелопера, решившего заняться проектом технопарка, является то, что он не сможет завы-

шать для компаний арендные ставки. «Многие потенциальные резиденты не готовы платить за аренду дорого, — говорит Олеся Дзюба. — Кроме производственных гигантов в технопарки идут стартапы, которые предпочитают формат коворкингов и инкубаторов». Денис Соколов полагает, что в столице слой потенциальных резидентов технопарков не слишком велик. Поэтому управляющей компании важно так выстроить бизнес, чтобы не переманивать резидентов при помощи демпинга, но стимулировать создание новых бизнесов и переезд компаний из других регионов или даже «репатриацию» тех, кого вытолкнула в другие регионы высокая цена ведения бизнеса в Москве. Впрочем, можно сделать ставку на крупного якорного арендатора, считает руководитель направления консалтинга девелоперских проектов JLL Михаил Якубов: «Наиболее успешна концепция технопарков с крупным якорным арендатором, который предъявляет спрос на большое количество услуг и товаров. В идеале это может быть крупный производитель электроники, софта, автомобилей и так далее. За счет этого «якоря» технопарк становится интересен большому числу компаний, а значит, привлекателен с точки зрения инвестиций». По мнению эксперта, сейчас наименее подвержены колебаниям и относительно стабильны будут государственные и связанные с госказармен предприятия. Именно они могут быть наиболее устойчивыми арендаторами технопарков.

Оксана Самборская

Из Китая с технологиями

— конференции —

В следующем году Москва примет участников 33-й Всемирной конференции научных парков и инновационных территорий (IASP). Для московских властей, объявивших о новой промышленной политике, это не только способ продемонстрировать возможности российской столицы в плане инновационного развития, но и заключить новые соглашения о партнерстве.

В конце сентября нынешнего года Москва приняла от Пекина эстафету проведения IASP: осенью 2016-

го мероприятие пройдет в российской столице. Одними из первых на московскую конференцию зарегистрировались гендиректор Ассоциации технопарков Луис Санс и президент IASP Жан-Франсуа Балдучи.

В Пекине принимавшая эстафету московская делегация, возглавляемая руководителем департамента науки, промышленности и предпринимательства Олегом Бочаровым, определила повестку конференции 2016 года.

Для властей российской столицы интересен не только бэкграунд создания технопарков и технополисов

в крупных городах мира, но и возможность привлечь в Москву компании, имеющие большой опыт управления такими объектами. У московских управляющих компаний, как выясняется, есть желание привлечь новых резидентов в свои технопарки и технополисы. Именно эти вопросы среди прочего предполагается обсудить во время московской встречи представителей профессионального сообщества. Интересы властей и компаний не противоречат, а, напротив, дополняют друг друга, поскольку цели и задачи у всех сторон процесса практически одни и

те же — создание в Москве комфортной среды для инноваторов.

Впервые IASP прошла в 1984 году и с тех пор проводится ежегодно. Это площадка для взаимодействия отраслевых специалистов. На ней обсуждаются и разрабатываются единые стандарты эффективного развития бизнеса и исследовательской работы в технопарках. IASP отбирает лучшее из опыта технопарков — членов ассоциации (всего в нее входит более 400 участников из 74 стран мира) и на этой основе создает высокие отраслевые стандарты. «Мы стремимся к тому, чтобы московские технопар-

ки сертифицировались по методике IASP с самого начала своей работы. Основным драйвером экономики города становится именно высокотехнологичная промышленность, и поэтому для столицы сегодня особенно важно взаимодействие с ассоциацией», — отмечает Олег Бочаров.

Важно отметить, что для московской делегации в текущем году IASP оказалась продуктивной. В ходе визита в Пекин Олег Бочаров провел ряд встреч с представителями китайских технопарков и технополисов. Стороны обсудили перспективы появления в российской столице двух специ-



ализированных территорий — технопарков «Янь Тань» и Z-Park. Господин Бочаров рассказал, какие участки власти российской столицы готовы предложить потенциальным партнерам из КНР. В частности, площадку общей площадью около 8 га возле Варшавского шоссе на юге Москвы.

Антон Боровой, Пекин—Москва

МОСКОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

«Много людей из бизнеса готовы стать нашими партнерами»

Гендиректор технопарка «Строгино»
Сергей Теплов
о бизнес-инкубаторе, стартапах и поиске инвесторов.

— интервью —

— Ваши резиденты-арендаторы — это IT-компании? Почему вы сделали ставку на эту отрасль, в IT вложения в бизнес минимальные?

— Основная доля IT-компаний — около 60% — сосредоточены только в бизнес-инкубаторе, который действует на территории нашего технопарка. В инкубаторе можно находиться не более трех лет, здесь резидент первый год платит 40% от ставки аренды, во второй год — 60%, в третий — 80%. За восемь лет нашего бизнес-инкубатора мы выпустили на рынок более 130 компаний. Изначально у нас была идея создать многофункциональный технопарк, и никакой отраслевой направленности тогда не было. Но в наш бизнес-инкубатор сами стали приходить IT-компании. В этом бизнесе плечо развития намного короче — оно самое короткое: затрат почти нет, а те, которые есть, нивелируются льготами бизнес-инкубатора. Когда компания туда заходит, она получает полностью оснащенное мебелью и оргтехникой помещение с низкой арендной ставкой. Если у тебя есть команда, что тебе еще надо?

Что же касается всего технопарка «Строгино», то резиденты у нас работают в разных отраслях. Например, в самом технопарке IT-компаний занимают только 40% площадей, еще 30% — предприятия, специализирующиеся на медицине. Оставшаяся треть площадей распределена между приборостроителями, компаниями, работающими в области энергоэффективных технологий. На территории технопарка сейчас есть полноценное медицинское производство лекарственных препаратов, которые продаются в аптеках (рецептурные препара-



Гендиректор технопарка Сергей Теплов делает ставку на малый бизнес

ты для лечения и профилактики инсульта). Это производство компании «Пептоген». Еще одна компания — «АЗТ Фарма» — работает над препаратом для профилактики ВИЧ-забо-

леваний: сейчас они готовят новую форму этого препарата, которая после прохождения всех процедур будет изготавливаться на нашей производственной площадке.

— Принятый в октябре московский закон о промышленной политике вводит новое понятие «технопарк в сфере высоких технологий». Вы будете переформатывать свой статус? Что изменится для вас в связи с принятием этого закона?

— Технопарк высоких технологий — это немного не про нас. В этом случае будут действовать требования Минкомсвязи как основа для его создания и развития. Мы были и остаемся межотраслевым технопарком. Для нас, возможно, появятся новые опции, возможности для развития в принятых подзаконных документах к основному закону о промышленной политике.

— Чего вы ждете от подзаконных актов?

— Например, мы рассчитываем, что документально будут прописаны гарантии инвесторам. Есть много людей из бизнеса, которые готовы стать нашими партнерами, строить частные технопарки, работать с государством в этой сфере. У меня

есть несколько потенциальных иностранных партнеров, которым интересно делать в Москве технопарки совместно с нами. В Москве такого рода инвесторов немного — все в основном готовы строить жилье или торговые центры.

— Ваш резидент компания «Самурай 24» весной подписала соглашение о продаже в Болгарию своей продукции, включая внешние жесткие диски, флеш-накопители и B2B-системы для защиты информации. Как вы продвигаете своих резидентов на рынке?

— Вы сами ответили на ваш вопрос. История с «Самураем 24» — это живой пример того, как мы продвигаем своих резидентов.

— А деньги даете резидентам?

— Нет. К нам многие приходят и просят средства на развитие. Но технопарк — это не институт финансовой поддержки. К сожалению, многие этого до сих пор не понимают. Практически нигде в мире технопарки не дают деньги, для этого есть специальные фонды.

— У нас же есть государственный Фонд развития промышленно-сти, который мог бы давать деньги технопаркам...

— Скажу так, мы растим кандидатов этого фонда. Мы их находим и доводим до уровня, на котором они могут претендовать на деньги фонда, у которого достаточно жесткие условия предоставления финансирования. Фонд предлагает большие деньги, такой объем стартапам не нужен. Новые компании нужно еще подготовиться к масштабным проектам. Вот они в нашем бизнес-инкубаторе и технопарке и готовятся к этому.

— Какой процент стартапов, которые начинают в вашем бизнес-инкубаторе, затем отбраковывается?

— По нашей внутренней статистике — около 20–25%. Я читал несколько общемировых исследований на тему стартапов: в большинстве стран не выживают от 10% до 30% стартапов, размещенных в технопарке.

— Какая средняя зарплата в компаниях-стартапах, работающих в вашем бизнес-инкубаторе?

— Примерно 50 тыс. руб. в месяц.

— У вас большой список компаний, желающих стать резидентами бизнес-инкубатора в технопарке «Строгино»?

— Около трех десятков. Этот показатель держится последние пять лет. Мы начинали работать в кризис 2008 года, а в 2009 году технопарк был полностью заполнен. Бизнес-инкубатор бывает заполнен на 60–95% — это не зависит от рыночной ситуации. Все дело в специфике его работы. У нас часто бывает так: к нам приходят три человека, берут одну комнатку 40 кв. м, потом развиваются и им становится тесно — начинают арендовать больше, потом переезжают в технопарк. Но мы тщательно отбираем резидентов: наш отбор проходят только 30% тех, кто к нам обращается. Я полагаю, что таким образом мы вносим свой вклад в развитие в Москве малого бизнеса. Хотя технопарк не дает стартапам денег на развитие, у нас низкие ставки аренды и широкая сервисная поддержка — согласитесь, это ощутимая поддержка.

Интервью взяла
Елена Березина



СЕРГЕЙ ТИХОНОВ

iMoscow
imoscw.mos.ru

ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ВСЕМИ ПРИВИЛЕГИЯМИ
КОМАНДЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ ГОРОДА МОСКВЫ
НАС УЖЕ 26 000

ВКЛЮЧЕН В РЕЕСТР – МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПОЛУЧИЛ ПОДДЕРЖКУ ГОРОДА МОСКВЫ
ОТ ГОРОДА

ВСТУПЛЕНИЕ В РЕЕСТР

- ▶ ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ГОСУДАРСТВОМ СТАТУС МАЛОГО ИЛИ СРЕДНЕГО БИЗНЕСА.
- ▶ ВОЗМОЖНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ПОРЯДКУ ПОЛУЧЕНИЯ ГОСЗАКАЗА И ПОМОЩИ В ЭКСПОРТЕ ПРОДУКЦИИ.
- ▶ ВОЗМОЖНОСТЬ УЧАСТИЯ В БОЛЕЕ ЧЕМ 15 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЯХ ПО САМЫМ АКТУАЛЬНЫМ БИЗНЕС-ТЕМАМ.
- ▶ ПОЛУЧЕНИЕ САМОЙ АКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ И АНАЛИТИЧЕСКИХ СПРАВОК ОБ ОПЕРАТИВНОЙ СИТУАЦИИ В ВАШЕЙ ОТРАСЛИ.
- ▶ УНИКАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ ПАРТНЕРОВ B2B КЛУБА СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ ЦЕНАМИ, ТАРИФАМИ, АКЦИЯМИ, СКИДКАМИ. КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРЫ КЛУБА - МГТС, METRO CASH & CARRY, YOTA.
- ▶ ВОЗМОЖНОСТЬ УЧАСТИЯ В ДЕЛОВЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ГОРОДА.



ГБУ
МАЛЫЙ БИЗНЕС
МОСКВЫ

+7 (495) 225-14-14 | www.mbm.ru

РЕКЛАМА

18+



МОСКОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Техномир

Как вернуть к жизни заброшенные или разрушающиеся промышленные здания? В мире есть несколько удачных практик. «Московская промышленность» выбрала наиболее яркие примеры создания современных промышленных кластеров.

— промышленные кластеры —

Boston Innovation District, Бостон, Массачусетс, США

Создание инновационного округа в Бостоне было инициировано местным мэром Томасом Менино. В 2010 году городская администрация выделила для нового производственного кластера 405 га у набережной в южной части города, которая на тот момент считалась депрессивной портовой зоной. По замыслу господина Менино новый район должен был стать местной Кремниевой долиной — домом для множества стартапов. Бостонский проект так и не получил международную известность, хотя за пять лет, прошедших с момента его создания, здесь начало работать около 200 предприятий, создавших дополнительно примерно 5 тыс. рабочих мест. Большинство из размещенных здесь производств действительно небольшие: в каждом работает примерно по десять человек. Сейчас местная управляющая компания предлагает начинающим бизнесменам арендовать площадку для работы в одном из 13 помещений (большинство из них действуют по принципу коворкинга). Главное отличие инновационного округа Бостона от других подобных проектов — концепция комплексного развития. Вместе с деловыми блоками в районе открываются кафе, рестораны, сдаются жилые дома и строятся гостиницы.

Kalundborg eco-industrial park, Калуннборг, Дания

Экологический индустриальный парк в датском Калуннборге (120 км к западу от Копенгагена) сейчас считается один из первых и самым известным примером промышленного симбиоза. История небольшой индустриальной зоны началась еще в 1959 году со строительства электростанции датской компании Asnaes, к которой позже присоединились нефтеперерабатывающее производ-

ство Statoil, цех фармацевтической компании Novo Nordisk и Гургос — один из крупнейших производителей гипсокартона в Скандинавии. В 1980-х годах здесь впервые начало развиваться взаимовыгодное производство: местные власти построили сеть, которая распределяет воду, электричество и тепловую энергию, полученную из производственных отходов, на 20 тыс. человек. Позже присоединились местные фермеры, которым завод Novo Nordisk стал поставлять биологический ил в качестве удобрения (сейчас объем этих поставок достигает 1,5 млн куб. м в год).

Изначально основной идеей создания кластера было сокращение расходов и получение выгоды от продажи побочных продуктов, и предприятиям удалось этого достичь. По оценкам Международного института устойчивого развития, Гургос после перехода на использование поставляемого с нефтеперерабатывающего производства газа сократил потребление нефти на 90–95%, а использования избыточного тепла Asnaes для обогрева домов помогло отказаться от 3,5 тыс. дополнительных систем. Сейчас в калуннборгском партнерстве участвуют 16 сторон, включая фермеров и местный муниципалитет.

Cortex Innovation community, Сент-Луис, Миссури, США

Новый производственный кластер, или инновационная коммуна в Сент-Луисе — одном из самых неблагополучных городов США, начал создаваться еще в 2002 году, но активно развиваться стал только в 2010-м. В распоряжении местной управляющей компании чуть больше 80 га, а работающие в этой зоне предприятия освобождены от части налогов. В качестве доминант в кластере работают местные филиалы Вашингтонского университета, Университета Миссури, ботанический сад и несколько госпи-



Экологический индустриальный парк в датском Калуннборге считается одним из первых и удачных проектов такого рода

талей. Фактически весь район инновационной коммуны был перестроен: с момента основания редевелопменту подвергся 1 млн кв. м, в которые инвесторы вложили около \$350 млн. Сейчас в технологическом парке Сент-Луиса работает 2,5 тыс. человек. В планах местных властей довести объем строительства до 4,5 млн кв. м, инвестиций — до \$1,2 млрд, а рабочих мест — до 1,3 тыс. Сейчас в парке работают 164 компании. В отличие от аналогичных проектов, кластер в Сент-Луисе не ставит перед собой задачи привлекать только небольшие компании, вместе со стартапами здесь размещаются производства Nestle Purina, IKEA и Boeing.

Navy Yard, Бруклин, Нью Йорк, США

Бруклинский индустриальный парк, занимающий 120 га территории бывшего морского порта, появился скорее по необходимости. Когда в 1980-х годах главный арендатор сложившейся промышленной зоны судостроительное предприятие Seatrain Shipbuilding прекратило свою деятельность, оставив без работы около 3,3 тыс. человек, местная управляющая компания приняла решение диверсифицировать пул арендаторов. Огромные цеха, которые занимало судостроительное производство, разделили на небольшие помещения, в которых уже к 1998 году работало примерно 200 различных компаний с 3 тыс. сотрудников. Успешное начинание городские власти решили закрепить: в начале 2000-х годов в бруклинском индустриальном парке началось строительство инфраструктурных объектов и новых площадок. Сейчас в парке размещаются 317 компаний, где работает более 7 тыс. человек. Развитие площадки не заканчивается: в стадии строительства сейчас находятся еще четыре проекта общей стоимостью \$342 млн.

Строительное предприятие Seatrain Shipbuilding прекратило свою деятельность, оставив без работы около 3,3 тыс. человек, местная управляющая компания приняла решение диверсифицировать пул арендаторов. Огромные цеха, которые занимало судостроительное производство, разделили на небольшие помещения, в которых уже к 1998 году работало примерно 200 различных компаний с 3 тыс. сотрудников. Успешное начинание городские власти решили закрепить: в начале 2000-х годов в бруклинском индустриальном парке началось строительство инфраструктурных объектов и новых площадок. Сейчас в парке размещаются 317 компаний, где работает более 7 тыс. человек. Развитие площадки не заканчивается: в стадии строительства сейчас находятся еще четыре проекта общей стоимостью \$342 млн.

Reventure Park, Шарлотт, Северная Каролина, США

Reventure Park — новый проект, который, по сути, стал попыткой повторить в США опыт Дании в создании индустриального кластера, работающего по принципу экологического партнерства. Территория парка за-

нимает 263 га — когда-то на этом месте располагалась крупная фабрика по производству текстильных красителей, создававшая местным властям немало экологических проблем. Сейчас проект находится в стадии строительства. Его реализацией занимается местная девелоперская группа Forsite, рассчитывающая превратить Reventure Park в образцовый проект, по шаблону которого будут перестраиваться устаревшие фабричные мощности в других городах Северной Каролины. В планах застройщика сохранить все имеющиеся строения, провести перепланировку. Кроме того, на территории парка должны появиться очистные сооружения, образовательный центр, «зеленые» дома, зоны производства биотоплива и еды. Сроки завершения проекта пока не называются. По замыслу Forsite парк должен генерировать \$900 млн новых инвестиций, создав около 1 тыс. рабочих мест.

Tonsley, Аделаида, Южная Австралия, Австралия

Площадка, на которой сейчас строится новый индустриальный парк Tonsley, долго не меняла своего

профиля. Участок использовался для размещения заводов по производству запчастей с 1950-х годов. В 2008 году последний собственник 61 га земли автомобильный концерн Mitsubishi остановил расположенные здесь мощности. В 2010 году землю выкупили власти штата Южная Австралия, которые к 2012 году представили концепцию абсолютно нового промышленного пространства. Согласно принятому плану, для инновационного производства в будущем должны использоваться 70% выделенного участка, еще 18% отдадут под жилье, 10% под образовательные центры и 2% под торговлю. За три года существования проекту уже удалось заинтересовать несколько крупных компаний. О планах разместить свои мощности в Tonsley уже заявил, например, концерн Siemens. Согласно утвержденному плану развития, парк в общей сложности должен привлечь \$1 млрд частных инвестиций. В Tonsley будут работать 6,3 тыс. человек и учиться более 8 тыс. студентов в год.

The Old Vinil Factory, Hayes, Лондон, Великобритания

История нового промышленного центра в Лондоне одна из самых увлекательных. В XX веке на старой виниловой фабрике свои записи делали Элвис Пресли, Фрэнк Синатра и «Битлз». Но в 1980-х годах здания фабрики были опечатаны: занимавшая пространство звукозаписывающая студия EMI переехала в более современный центр. Новая история площадки началась в 2011 году, после того как участок с расположенными на нем зданиями выкупила английская компания Rurplexed. Инвестор решил вложить в редевелопмент комплекса £250 млн. В конце 2012 года компании удалось согласовать разработанный план с местными властями: 550 тыс. кв. м — офисы, 8 тыс. кв. м — музей, коворкинг — 40 тыс. кв. м, автомобильная парковка, кинотеатр, образовательный центр и клуб живой музыки. В планах — создать на территории старого завода как минимум 4 тыс. новых рабочих мест. Но пока здесь работает всего несколько исследовательских лабораторий и собираются новые резиденты.

Александра Малова

«

»

иMoscow

«

»

НАВИГАТОР

ПО ИННОВАЦИОННОЙ

СТОЛИЦЕ

imoscow.mos.ru

ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
ГОРОДА МОСКВЫ

СДЕЛАНО

В МОСКВЕ

#ПРОСТОБИЗНЕС

WWW.PROSTOBUSINESS.RU

495 620-20-45

ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ГОРОДА МОСКВЫ

Елена ШИФРИНА

Основатель проекта BIOFOODLAB, батончик BITE

6+

РЕКЛАМА

МОСКОВСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Умные решения молодых

Москва продолжает оставаться одним из европейских научных центров. Власти города поддерживают самые перспективные разработки молодых ученых. **Анастасия Шефер** специально для «Московской промышленности» выбрала наиболее интересные ноу-хау.

Жизнь с гаджетами

■ Способна ли смесь алюминия и воды обогреть и осветить дома горожан или зарядить гаджеты москвичей? Лауреаты премии правительства Москвы молодым ученым сотрудники Объединенного института высоких температур РАН Михаил Власкин и Анастасия Илюхина готовы утвердительно ответить на этот вопрос. Они научились преобразовывать энергию, запасенную в алюминии, в электричество и тепло. Специально выведенный сплав алюминия, при комнатной температуре вступая в реакцию с водой, образует водород, химическая энергия которого преобразуется в электричество. Такая система действует в портативных источниках питания, которые разработали Михаил Власкин и Анастасия

Илюхина. Например, для подзарядки телефона необходимо лишь 3 г алюминия. Ученые уже разработали прототипы портативных устройств для подзарядки телефона и ноутбука. Для установок, от которых можно заряжать электромобили, молодые ученые придумали иной способ получения полезной энергии — электрохимическое окисление алюминия. Для резервных установок, которые специалисты предлагают использовать в Москве, они использовали высокотемпературное окисление алюминия. Важно, что все предложенные варианты полностью экологичны и не имеют вредных выбросов — они могли бы стать альтернативой электрогенераторам, работающим на бензине.



Ни шрама, ни ссадины

■ Если сказать кому-то, что в обозримом будущем врачи смогут выращивать на месте поврежденных органов новые полноценные аналоги, которые способны компенсировать утраченные в результате травмы или болезни функции организма, то, наверное, большинство не поверит. Но такой вариант реален. Это смогла доказать выпускница факультета фундаментальной медицины МГУ научный сотрудник Медицинского научно-образовательного центра Анастасия Ефименко, получившая за свои разработки премию столичного правительства. Она уверена, что, например, шрамы можно оставить в прошлом, ведь образование рубца — это компенсаторная реакция организма. Регенеративная медицина, которой и занимается Анастасия, преследует цель оставить этот термин в прошлом, ее задача — добиться вырастания на поврежденном месте совершенно нового полноценного кожного покрова. Такой подход особенно актуален

для военной медицины, медицины катастроф, различных дегенеративных заболеваний, всевозможных пороков развития, когда некоторые органы элементарно отсутствуют на момент рождения человека. Задача регенеративной медицины в том, чтобы стимулировать собственные стволовые клетки в тканях человека ли-

бо нарастить достаточное количество стволовых клеток в лаборатории и использовать их для создания новых органов и тканей для последующей трансплантации пациенту. Сейчас Анастасия Ефименко изучает, как различные факторы воздействуют на свойства клеток, из которых возможно вырастить новый орган.



Современная алхимия

■ Как получить золото из мусора, разобрался старший научный сотрудник Института микробиологии им. С. Н. Виноградского Российской академии наук Максим Муравьев. Помогают ему в этом деле микробы. Правда, добыть ценный металл можно не из любого мусора, а лишь из отходов металлургических производств. До сих пор в России при добыче полезных ископаемых в основном снимались сливки: забиралось то, что забрать легко. Остатки никого не интересовали, и получилось так, что за 80 лет у нас образовалось немислимое коли-

чество отходов, которые занимают гигантские территории и чрезвычайно токсичны. После добычи и измельчения руды начинается процесс ее обогащения. Если в руде содержится 0,5% меди, нужно довести ее содержание в концентрате до 40%. После этой процедуры образуется огромное количество отходов, которые не содержат легкоизвлекаемого ценного компонента и складировются в отвалы. Однако эти отходы являются потенциальными источниками для извлечения из них остаточного сырья с использованием для этого специальных бактерий.



Сверхпроводники-хранилища

■ Как сэкономить энергию при хранении и обработке информации, свести объем ее потребления практически к нулю? Молодые ученые физического факультета МГУ советуют применять эффект сверхпроводимости в устройствах, принимающих сигнал и обрабатывающих информацию. Это позволяет сделать устройство более энергоэффективным и одновременно более быстрым. Под принимающим устройством подразумевается, к примеру, базовая станция сотовой связи, расположенная на крыше дома или любой другой высоте. А устройство, обрабатывающее информацию, — это, к примеру, суперкомпьютер, который решает некую сложную задачу по хранению и обработке информации. Когда мы пользуемся социальными сетями, где-то расположен огромный центр обработки данных, который обеспечивает функционирование приложений и хранение всей информации. Такие центры потребляют гигантское количество энергии — до 100 МВт, что сравнимо с большим металлургическим предприятием. Такое положение дел заставит человечество уже в ближайшем будущем переходить на новые технологии вычисления, хранения и обработки информации. Именно эту задачу и могут решить сверхпроводники. С их помощью можно хранить и обрабатывать сигналы практически без затрат электроэнергии по сравнению с текущим уровнем.

Что касается приемных устройств, то у них другая проблема. При росте числа абонентов мобильной связи требуется передача все большего объема контента. А для этого нужно эффективное использование выделенной полосы частот. Решением может стать динамическое перераспределение передаваемой информации по частотам, но для этого необходим широкополосный прием. Использование сверхпроводников позволяет обеспечить такой прием и передавать данные более эффективно. Фактически речь идет о новых стандартах связи. Хотя и для существующих стандартов наша технология позволит сотовым операторам ставить на передающие станции не кучу различных устройств, а одно. В результате это окажется многократно дешевле в закупке, проще в обслуживании и эффективнее в качестве работы.

Табак против рака

■ Коллектив Научно-исследовательского института физико-химической биологии им. А. Н. Белозерского при МГУ выяснил, что растения умеют не только производить кислород, которым дышит человек, но и антитела, которые способны лечить человеческий организм. Ученые уже получили патенты на несколько разработок, одна из них — получение антител в растении. Речь идет о потенциальном применении результатов исследований в области онкологии. Пока в России нет подобных аналогов. На сегодняшний день существуют похожие антитела, но полученные в системе животных клеток. Однако они могут быть загрязнены вирусами животных и другими патогенами, которые несут потенциальную опасность для человека. А вот растения могут самостоятельно справляться с воздействиями внешней среды, поэтому соблюдения стерильности или других дополнительных условий на стадии производства продукции не требуется.



■ Уже через пять-десять дней после того, как механизм накопления антител запущен, можно получить готовый препарат — растение выступает в качестве биореактора. Ученые работают над получением вакцинных антираковых наночастиц на основе вируса табака и разрабатывали технологию получения

трех типов терапевтических антител в растительной клетке. Первое антитело блокирует рост кровеносных сосудов и кровоснабжение опухоли и тем самым подавляет ее рост. Два других антитела направлены против раковой опухоли молочной железы. Однако до клинических испытаний еще далеко.

Вода как настоящий кристалл

■ Далеко ли можно уехать (в прямом смысле слова) на водороде и кислороде и способны ли они осветить российские дома, знает группа молодых исследователей из Института общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова Российской академии наук. Ученые из этого института разработали специальные мембраны, которые могут стать альтернативными экологически чистыми источниками энергии. Ионобменная мембрана, над которой работают специалисты, — это своего рода перегородка: через нее осуществляется массоперенос под действием различных движущих сил. Такую мембрану можно сравнить с очень мелким ситом, где отверстия всего в несколько нанометров. Мембраны могут быть использованы при разделении ионов или молекул, а сравнительная простота и энергетическая эффективность мембранных процессов делают будущее технологий с их использованием весьма многообещающим. Например, разработанные учеными мембраны имеют большой потенциал при создании систем водоочистки. Они также могут применяться в водородно-воздушных топливных элементах, когда с одной стороны мембраны находится топливо —



чаще всего водород (или спирты), а с другой — кислород. Мембрана пропускает ионы водорода, они взаимодействуют с кислородом, и в результате выделяется энергия. Единственным продуктом реакции является чистая вода. Коэффициент полезного действия устройства очень высокий, поэтому такой вид получения энергии рассматривается как один из наиболее перспективных. Такая технология может использоваться в

беспилотных движущихся устройствах, а мировая практика уже использует ее в наземном транспорте. Однако ученым представляется более интересным их использование для снабжения электричеством домов и объектов, удаленных от электросетей. Например, сейчас специалисты занимаются разработкой установки на основе топливного элемента для резервного электроснабжения мощностью 10 кВт.



ТЕХНОПОЛИС МЕТМАШ

в области машиностроения и
современных технологий обработки металла



ТЕХНОПОЛИС МЕТМАШ -

- сложившаяся деловая среда
- собственная производственная и научно-исследовательская база
- развитая инфраструктура
- выгодная локация
- государственная поддержка резидентам

ТЕХНОПОЛИС МЕТМАШ создается на базе ведущего научно-производственного предприятия в области металлургического машиностроения, Государственного научного центра РФ - ВНИИМЕТМАШ им. А. И. Целикова для предприятий машиностроения и станкостроения, инженеринговых компаний, планирующих организовать или расширить свое производство в Москве.

ТЕХНОПОЛИС МЕТМАШ ПРЕДЛАГАЕТ



Арендовать готовые производственные и офисные помещения.



Инвестировать в реконструкцию территории и строительство новых объектов в Технополисе.



Создавать новые современные экологически чистые производства с высокой добавленной стоимостью.

www.vniimetmash.com

г. Москва, ЮВАО,
Рязанский проспект, 8а

invest@vniimetmash.com
+7 (495) 730 45 00

возрастная категория: 18+

* на правах рекламы