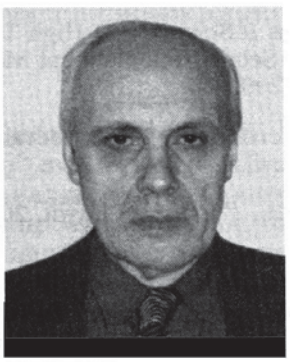
ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОПАРКОВЫХ СТРУКТУР

К. И. Сергеев, Г. И. Кулешова

В течение практически всей второй половины XX в. в странах Западной Европы, в США и Японии высокотехнологичное производство и прикладная наука развиваются в рамках технопарковых структур [1]. Обстоятельства возникновения, становления и функционирования этих форм социально-экономической и пространственной организации современной науки и промышленности новых технологий неоднократно освещались в специальной литературе, как зарубежной, так и отечественной. В 90-е годы прошлого века в России было создано несколько сотен технопарков, из которых выжили и остались дееспособными и прибыльными около 100 образований [2]. Большинство из них организационно и территориально связаны с учреждениями высшей школы, меньшая часть – с крупными наукоёмкими производствами и научными центрами.

Принимая во внимание значение, которое руководство страны придаёт проблеме развития технопарковых структур как точек роста новой наукоёмкой экономики, перед Академией наук неизбежно встанет проблема создания технопарков. Эта задача генерируется как сверху – указаниями и пожеланиями директивных органов, так и снизу – потребностью учёных в реализации на практике своих идей, а также необходимостью изыскания дополнительных источников финансирования научных исследований. Формирование технопарков, когда академия выступает в качестве одного из их учредителей и не только несёт определённую ответственность, но и получает долю прибыли, может стать инструментом создания дополнительных источников финансирования исследований. Например, создание Инновационно-технологического центра Московского энергетического института позволило ему войти в тройку технических университетов, имеющих самый большой объём финансирования науки [3].

Научные и научно-технические парки (НТП) – это *долгосрочные проекты*, "на ура" и бюрократической атакой эту проблему не решить. Необходимо осмыслить все возможные подходы, чтобы наиболее эффективно использовать территориальные ресурсы Академии наук для решения и стратегических, и тактических задач её развития.





Авторы работают в Отделении научно-исследовательских работ Головного проектного и научно-исследовательского института РАН. СЕРГЕЕВ Кирилл Игоревич – кандидат архитектуры, директор. КУЛЕШОВА Галина Ивановна – учёный секретарь.

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРКОВ В РОССИИ

Организационные аспекты. Прежде чем представить модели создания и развития технопарков с опорой на территориальный резерв московского комплекса РАН, необходимо сказать о некоторых принципиальных особенностях формирования подобных структур в нашей стране и за рубежом.

Что такое технопарк в материальном выражении? Прежде всего это площадка, оборудованная всем необходимым для становления малых предприятий, осваивающих инновационные технологии [4]. Клиенты обеспечиваются здесь самым необходимым:

- производственными участками, оснащёнными в соответствии со специализацией технопарка;
- лабораторными помещениями универсального типа со всеми необходимыми подводками;
- помещениями для монтажа и отладки опытного технологического оборудования;
- офисными и иными непроизводственными помещениями, коллективной системой организационного обслуживания (телефон, факс, ксерокс, Интернет, бухгалтерия, кадровая служба, охрана, предприятия питания и сервиса и т.п.);
- помещениями для менеджерской поддержки предприятий (реклама, маркетинг, помощь в решении оргвопросов, связь с поставщиками и контрагентами и пр.).

Десятилетний опыт работы отечественных технопарков позволил выявить основные слабые места, характерные для наших условиий [2]:

• отсутствие понимания, что научно-технический парк – чисто коммерческое предприятие со всеми вытекающими отсюда последствиями;

• наличие единственного учредителя в лице дирекции какого-либо НИИ или научного центра, который к тому же является и арендодателем;

• "гигантизм" планов при создании технопарков, что существенно затрудняет поиск инвесторов;

• недопонимание того факта, что технопарк – долгосрочный проект, от которого нельзя ждать быстрой отдачи.

Подобные стратегические ошибки оборачиваются отсутствием современной управленческой команды. Между тем моральный дух и мотивация команды менеджеров являются неосязаемым ресурсом [4], который невозможно подсчитать, но который в решающей степени определяет специфику парка в отличие от любой другой организации, сдающей в аренду высококачественную недвижимость. У нас зачастую нет разработанной стратегии формирования и функционирования НТП, не проводятся предварительные маркетинговые исследования спроса на услуги технопарка, отсутствуют стабильные связи с научными организациями – поставщиками инновационных идей.

Исходя из этого, правильная постановка организационно-юридических и экономико-социальных аспектов при формировании технопарка заключается в следующем.

Во-первых, научно-технический парк – это самостоятельный *хозяйствующий субъект*, располагающий собственными финансами и полным правом ими распоряжаться.

Во-вторых, технопарк обязательно должен быть *акционерным обществом* с достаточно широким составом учредителей, что обеспечит серьёзный контроль за эффективностью деятельности парка через совет директоров.

В-третьих, технопарк должен представлять собой *школу инновационного бизнеса*, включая все элементы цепочки: исследователь-разработчик – технологический менеджер – маркетолог, что обеспечивает трансферт (внедрение) технологий.

Таким образом, формирование и успешное функционирование технопарка связано с организационными, управленческими и материальными аспектами. Материальные ресурсы, имея в виду территорию и площадку с необходимой инфраструктурой, представляют собой важный стартовый компонент; его наличие позволяет существенно экономить на начальных инвестициях. Именно использование имеющихся *территориальных ресурсов* и *капитального фонда* научных центров и учреждений может явиться для Академии наук отправным организационным моментом при формировании технопарковых структур.

В европейской практике 38% технопарков[1] имеют собственность с участием органов власти и общественных организаций, что свидетельствует о значении НТП для социально-экономического развития региона или города: ведь с точки зрения занятости трудовых ресурсов, 71% НТП (в мире) представляют собой проекты, направленные в том числе и на создание новых рабочих мест, а 24% предполагают обновление структуры занятости в городе. Понимание этого обстоятельства может явиться основой для долгосрочного сотрудничества РАН и Московского правительства в формировании и развитии НТП.

Зарубежный опыт в целом свидетельствует о том, что успешное развитие технопарков возможно только при условии поддержки со стороны государственных и местных органов власти. Как уже было сказано, технопарки не являются экономическими структурами, которые могут обеспечить немедленную прибыль (за исключением, пожалуй, позитивных социальных последствий). Отдачу от фирм, выращенных в технопарке, обычно начинают получать по окончании периода их становления, то есть через три-четыре года. Без существенных инвестиций и другой материальной помощи реализовать технопарковую технологию весьма сложно. Однако все исследователи отмечают тот непреложный факт, что толчком к созданию технопарков зачастую становился кризис в экономике. НТП – эффективный механизм выхода из кризисных ситуаций, а результатом их деятельности оказывается стимулирование развития и обновление экономики, повышение социального уровня среды, появление новых рабочих мест.

Функционально-градостроительные особенности формирования НТП. В настоящее время отчётливо просматривается тенденция формирования специализированных парков, где развивается определённая отрасль или несколько смежных отраслей (например, биотехнологический парк, парк инновационных технологий). Показательно, что, по мировым данным, 48% парков, задекларированных при их создании в качестве универсальных, со временем стали специализироваться в какой-либо области и продолжают целенаправленно углублять специализацию. В результате универсальные НТП составляют сейчас 27% от общего их числа, а изначально специализированные – 27% [5].

Значительный интерес для наших целей имеют сведения о расположении НТП относительно городских территорий. Тот факт, что 75% из них находятся в пределах городов (24% – в пригородной зоне, 1% – вдали от города), можно считать прямым указанием на соответствие урбанизиро-

[1] Зарубежный опыт представлен по материалам фундаментального исследования Международной ассоциации научных парков (IASP). Руководитель обследования Л. Санц [5].

ванной среды потребностям формирования и развития технопарков: создание интеллектуального инновационного продукта связано с использованием культурной среды как креативного фактора. Правда, необходимо оговориться, что в исследовании IASP городом считается населённый пункт с населением от 50000 жителей, что отражает особенности системы расселения в Европе и Новом Свете, где 44% технопарков сосредоточено именно в таких небольших городах.

В России существует своя специфика размещения научных центров, бóльшая часть которых находится в крупных и крупнейших городах, а также в научных городах-сателлитах. Это обстоятельство следует считать благоприятной предпосылкой при решении вопроса о размещении НТП на базе имеющихся научных центров больших городов, во всяком случае, в ближайшей перспективе. По мере выравнивания социально-экономических условий жизни в стране, возможно, получит развитие мировая тенденция размещения НТП в малых городах.

Данные о размерах НТП в зависимости от занимаемой площади свидетельствуют о безусловном преобладании (51% от их общего числа в мире) парков с территорией до 20 га, которые по классификации IASP относятся к категории малых парков [5]. Это вполне сопоставимо с величиной участков научных зон РАН в Москве.

Для нас интерес представляет прежде всего опыт создания и развития технопарка городского типа, расположенного на территории крупного города или мегаполиса. Имеющиеся данные позволяют сделать вывод, что в технопарке городского типа лучше всего организовывать *инкубатор бизнеса* – инновационный центр. Инкубаторы бизнеса являются важнейшей составляющей НТП: 88% парков имеют в своём составе подобную структуру (76% включают технологические центры, 58% – образовательные учреждения, 15% – жилые комплексы). Напомним, что бизнес-инкубатор – это организация, круг задач которой ограничен вопросами поддержки малых вновь создаваемых фирм, обычно в области высоких технологий, инновационного предпринимательства [6].

В НТП городского типа достаточное количество небольших начинающих фирм размещаются в многопрофильном здании, сооружение которого отвечает градостроительным требованиям плотности застройки. Следует иметь в виду, что если ориентироваться на арендную плату по рыночным ставкам, то в центральных регионах в случае многоэтажной застройки можно ожидать интереса со стороны риэлторских компаний. Сотрудникам фирм – клиентов НТП городского типа удобно работать в деловой высокоурбанизированной среде, используя развитую систему услуг, близость к центрам культурной и духовной жизни. Место расположения НТП должно быть привлекательным для инвесторов и потенциальных клиентов, удобным с точки зрения транспортной доступности для персонала будущих фирм-нанимателей. Формирование НТП городского типа в ареале размещения НИИ и научных центров крупнейших городов способствует ускорению процесса передачи технологий из науки в промышленность.

Инфраструктура технопарка городского типа включает деловые центры, гостиницы или жильё гостиничного типа, центры отдыха и обслуживания. Таким образом обеспечивается превращение НТП в значимые объекты земельной собственности и недвижимости, что увеличивает капитализацию парка [4].

Важнейшее значение в формировании НТП имеет экологизация пространственной организации, проще говоря, сохранение существующих насаждений, дальнейшее озеленение и благоустройство открытых территорий: почти 40% НТП в мире имеют очень высокую степень озеленения – от 30% и выше, а ещё 35% – от 15 до 30% территории.

Анализ опыта развития НТП показывает, что процесс формирования каждого парка индивидуален, требует тщательного планирования и предварительных исследований, обоснований и прогнозов [4]. Одним из основных документов, обеспечивающих успешную реализацию подобных проектов, является *генеральный план*, определяющий структуру и идеологию научного парка.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ РЕСУРС КАК ОДИН ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОРГАНИЗАЦИИ НТП В АКАДЕМИИ НАУК

Очевидно, что настоящий момент является исключительно значимым с точки зрения дальнейшего развития Академии наук. В ряду многих проблем, которые предстоит решить, важное место занимает проблема разработки коммерческих подходов к финансированию фундаментальных исследований. В качестве одного из таких подходов рассматривается организация "пояса внедрения" на базе академических учреждений.

Вовлечение территорий, которыми располагает Академия наук, в круг коммерческой деятельности невозможно без серьёзных социально-экономических обоснований, анализа градостроительных условий и подготовки убедительных градостроительных концепций. Необходимо учесть потребности перспективного развития академических учреждений, в частности формирования технополисных академических структур, чтобы освоение территории научного учреждения проходило без ущерба для его актуальных и перспективных интересов. С другой стороны, следует помнить, что

основной массив земельных участков РАН в Москве находится в составе территорий общегородского центра и главных магистралей, формирующих облик столицы и его архитектурные доминанты. Как показывает опыт последних двух десятилетий, непродуманные градостроительные решения, за которыми часто стоят не подлинные государственные интересы, а выгода отдельных лиц, вовлечённых в круг проблем развития города, приводят к большим потерям, а иногда и невозвратимым утратам.

Принципиальное положение, которое мы взяли за основу при разработке модели НТП, состоит в том, что территориальный массив всех академических учреждений столицы рассматривается в качестве *единого высокорентабельного ресурса*. Как всяким ресурсом, им можно управлять более или менее эффективно и даже с ущербом для академического сообщества.

Можно отдавать территории "по клочку" под единичную застройку случайным инвесторам. Такой подход, безусловно, обеспечивает материальный эффект, но, как представляется, временный. При штучной застройке создаются дополнительные нагрузки на инженерно-техническую и транспортную инфраструктуру, не проводятся общие реконструктивные мероприятия, часто остаётся неизвестным состояние этих систем на территории в целом. В будущем это может обернуться серьёзными ограничениями для функционирования и развития расположенных там учреждений. Например, сооружение высотных офисных зданий с подземными паркингами по современным нормам ведёт к коллапсу прилегающей транспортной инфраструктуры, создаёт большие проблемы в энергообеспечении, резко повышает нагрузку на инженерную инфраструктуру.

Другой подход – *проектное моделирование* – предполагает комплексное переустройство территории. Он базируется на идее создания технопарка аналогично коммерческому долевому строительству: Академия наук предоставляет на правах долгосрочной аренды свою территорию, а строительство ведётся за счёт инвестора или группы инвесторов. Однако во главу угла в данном случае ставятся интересы академических учреждений и создание академического НТП. Цель проектного моделирования – определить методику формирования НТП на земельных участках учреждений Академии наук, рассматриваемых в качестве основного ресурса учредительного капитала.

Проектное моделирование разрабатывалось для квартала, где расположен ряд крупных научных учреждений РАН: Физический институт Академии наук им. П.Н. Лебедева, Институт общей физики им. А.М. Прохорова, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова, ГИПРОНИИ РАН. Часть территории этого квартала занята старым капитальным фондом, который находится в плохом состоянии: участки захламлены, озеленение практически отсутствует. В целом уровень благоустройства квартала низкий, архитектурный образ застройки, за исключением зданий, возведённых в середине XX в. на красной линии Ленинского проспекта, упрощён до примитива.

Здания, выходящие на Ленинский проспект, построены по проектам академика А.В. Щусева и коллектива архитекторов под его руководством. Первое здание квартала – здание Института генетики (оно расположено в южном углу и выходит на Ленинский проспект) – появилось в 1936 г. С него началось формирование научной зоны Академии наук, определившей впоследствии развитие юго-запада Москвы как района преимущественного размещения научных учреждений и вузов. Это здание получило высокие отзывы в архитектурной среде, поэтому в начале 50-х годов, после строительства главного корпуса Физического института, было принято решение возвести на противоположном углу квартала его подобие – в зеркальном отражении. Так возник завершённый облик квартала со стороны Ленинского проспекта.

В ходе модельного проектирования было наложено строгое ограничение на активные преобразования участков квартала и зданий, выходящих на Ленинский проспект. Кроме того, качество застройки по периметру квартала, а также лабораторных корпусов 80-х годов в его центре представляется достаточно удовлетворительным. Поэтому строительные преобразования предполагается проводить на участках в глубине квартала.

Размер территорий для нового строительства, как и объём самого этого строительства, в реальности определяется целым рядом обстоятельств, которые в настоящий момент до конца неизвестны. Модельное проектирование в данном случае представляет собой форму *целесообразного функционального зонирования территории* и застройки всего квартала с учётом интересов владельца территории, то есть Академии наук, инвесторов и города. Общие положения состоят в следующем.

Распределение долей в новом строительстве является предметом коммерческих соглашений, но, по установившейся в Москве практике, инвестиционная рентабельность достигается при доле собственности в новом строительстве не менее 60–70%, включая часть подземных паркингов. Таким образом, под общие площади НТП и обновлённый капитальный фонд учреждений РАН должно быть предназначено 30–40% нового строительства. Рентабельность при отдаче академической территории в аренду достигается при получении в полную собственность академическими

учреждениями не менее 10% нового строительства для обновления капитального фонда в научных целях, а также полностью реконструированной инженерной инфраструктуры. Кроме того, в собственность РАН должна поступить часть подземных сооружений, включая потребности гражданской обороны. В соответствии с принятыми в городе нормами рекомендуемая кадастровая плотность застройки составляет не менее 15 тыс. м^2/га. Но поскольку зарубежный опыт показывает, что деловые круги рассматривают научные парки как престижное место для размещения фирм, представляется возможным достижение соглашения о более благоприятной для Академии наук пропорции, например 50 на 50%.

Функциональное назначение и структура застройки доли инвестора должна соответствовать имиджу академических учреждений, на территории которых она будет располагаться. Тем более это касается территорий вдоль Ленинского проспекта, где размер арендной платы весьма высок. Соответственно, высоким должен быть и архитектурный уровень расположенных здесь зданий. В рассматриваемом случае это могут быть престижные инфраструктурные объекты: отели делового класса, жильё гостиничного типа, спортивные и оздоровительные центры, крупные конференц-центры, выставочные центры известных производителей и торговых фирм и т.п.

С учётом перечисленных обстоятельств в основу проектного решения положена следующая схема. По расчётам, общая площадь зданий и сооружений, которые можно расположить на территории квартала, составляет не менее 80–85 тыс. м^2, из них 60%, то есть 48–51 тыс. м^2, придётся на коммерческое строительство, на долю академического НТП и собственно научных учреждений РАН – 40% (32–35.5 тыс. м^2). Это значит, что для нужд находящихся в квартале научных учреждений можно построить не менее 10 тыс. м^2 оснащённых по последним требованиям исследовательских лабораторий.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА НТП В МОДЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

В данной работе в силу её прогностического характера нет конкретных данных о фактических потребностях в формировании функциональной структуры технопарка, то есть нет сведений о спросе на его площади. В реальности предварительный анализ должен определить масштабы первой очереди НТП и его структуру. Как говорилось выше, в НТП городского типа целесообразно размещать инкубаторы бизнеса, небольшие фирмы с установившимся циклом производства, фирмы с лабораторной составляющей.

Градостроительные требования к участку диктуют возведение многоэтажных зданий – не менее 8–12 этажей, что соответствует функциональным условиям перечисленных инновационных производств. Более того, только многоэтажная застройка может обеспечить как предполагаемую площадь зданий технопарка – 24–25.5 тыс. м^2, так и высокий процент озеленения и благоустроенных пространств при необходимой плотности застройки.

Таким образом, новое строительство для НТП и учреждений РАН в реконструируемом квартале функционально можно разделить на три типа:

- многоофисные здания инкубаторов бизнеса;
- многоофисные здания для небольших фирм;
- лабораторные корпуса.

Если последний тип зданий хорошо освоен отечественной практикой проектирования, то первые два – для нас дело новое, к тому же связанное с определённой спецификой.

В зданиях первого типа необходимо планировать небольшие помещения (25–30 м^2), которые должны быть объединены в группы общей площадью не более 100 м^2. (Данное требование обусловлено тем, что клиентами инкубаторов бизнеса являются небольшие начинающие фирмы.) При этом каждое помещение должно быть оснащено всем необходимым. В целях экономии средств обслуживающие подразделения общего назначения целесообразно объединять для работы с несколькими фирмами. Указанные обстоятельства влияют на проектную концепцию зданий, выбор конструктивного, планировочного и коммуникационного модулей архитектурно-планировочной организации.

Здания второго типа предназначены для размещения фирм, уже прошедших этап становления. Обычно они арендуют помещения общей площадью до 600 м^2. Поскольку на первом этапе трудно привлечь в технопарк несколько фирм единого направления деятельности, здания должны быть универсальны по своим основным технологическим характеристикам.

Исходя из этих общих принципов, были разработаны модели *архитектурно-пространственной организации квартала* с ориентацией на создание НТП технического направления. Модели являются гипотетическими, они призваны проиллюстрировать общие подходы, а не разбирать проекты конкретных зданий и строений на территории.

Общие положения модельного проектирования сводятся к следующему:

- ориентация на поочерёдное строительство, что облегчает поиск инвестора и позволяет учитывать потребности функционирования научно-исследовательских учреждений;
- модульность пространственно-планировочной организации, что способствует выполнению положений предыдущего пункта и унификации проектных, технологических, строительных и эксплуатационных подходов;

• освобождение пространства на уровне земли для озеленения и повышения комфортности окружающей среды за счёт поднятия зданий.

Модель 1 (рис. 1) предполагает высокую плотность освоения территории, жёсткий образ застройки в стиле "хай-тек", озеленение по периметру нового строительства. Предусматривается "широтное" освоение пространства; зоны коммерческой застройки, технопарковых структур, академических учреждений и рекреационного озеленения выстраиваются параллельными рядами. Удаление коммерческой зоны от Ленинского проспекта даёт возможность повысить её этажность и плотность застройки. Параллельное зонирование позволяет добиться, с одной стороны, свободы манёвра в организации очерёдности строительства, с другой – сформировать единый архитектурный облик в стиле "хай-тек" на основе заданного приёма. Значительную по массиву зону рекреационного озеленения на уровне земли внутри технопарковой зоны можно рассматривать как своего рода находку, резко увеличивающую инвестиционный потенциал территории. Эта модель высокоэффективна в экономическом отношении.

Модель 2 (рис. 2) ориентирована на высотную застройку с чётко дифференцированным пространством, разделённым на крупные озеленённые зоны. Предполагается "меридиональное" освоение территории квартала. Зоны технопарковых структур и академических учреждений разнесены по флангам, центральная зона квартала занята коммерческой застройкой. Рекреационное озеленение предусмотрено внутри каждой зоны. Особенность этой модели – главенствующее положение зоны коммерческой застройки, которая благодаря акценту "зеленого" центра приобретает репрезентативный высотный характер, повышающий инвестиционную привлекательность объекта. Независимость в размещении зон технопарковых структур и академических учреждений позволяет застраивать их в камерном и комфортном масштабе, характерном для архитектурно-пространственной организации НТП западного типа, ориентируя рабочие помещения в озеленённые пространства внутренних дворов.

Для обеих моделей характерно выделение зоны "косметических" преобразований, модульная организация коммуникационных коридоров, наличие зоны активного освоения подземного пространства. Без тщательной проработки последнего нельзя рассматривать никакие варианты развития территории в данной градостроительной ситуации. Кроме того, обе модели предполагают активное использование приёмов создания искусственных рекреационно-озеленённых пространств на перекрытиях, в атриумах и других помещениях.

Модели не представляют законченного образа, который в реальности достижим только по завершении нескольких этапов развития проекта.



Рис. 1. Проект архитектурно-пространственной организации квартала (модель 1)

Важно иметь в виду, что каждая модель предполагает возможность различных вариантов архитектурного решения застройки НТП и зданий и

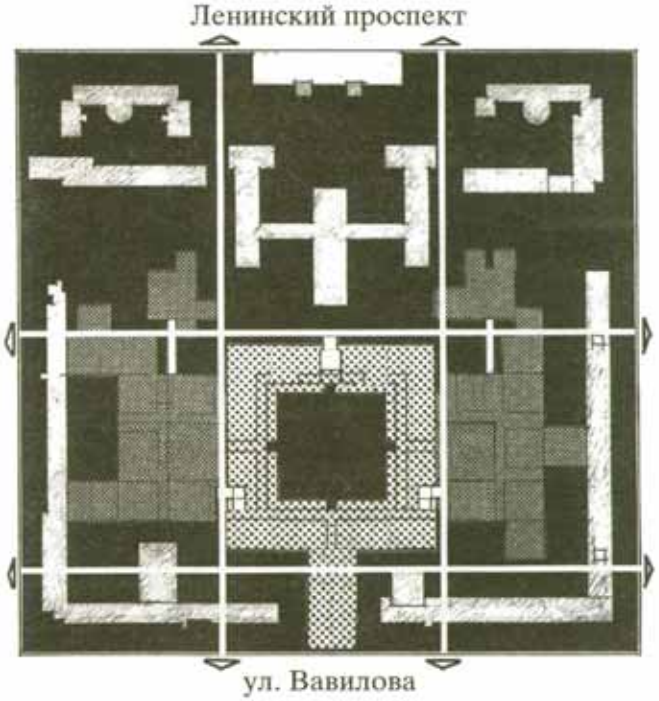


Рис. 2. Проект архитектурно-пространственной организации квартала (модель 2)

Условные обозначения см. рис. 1

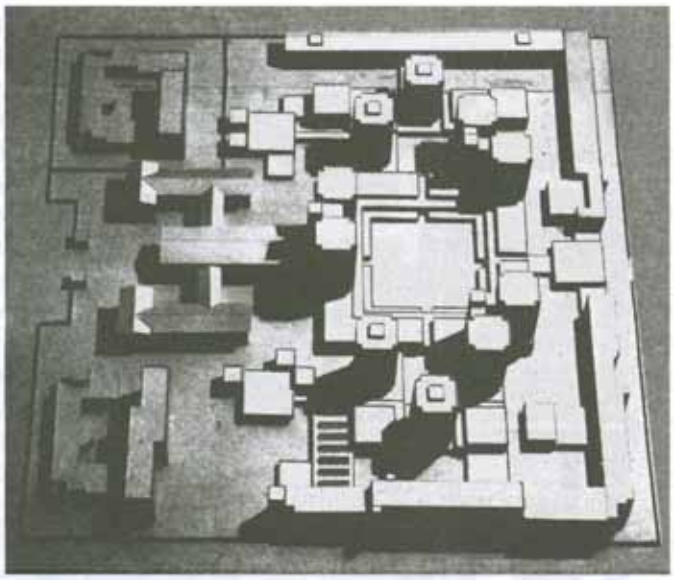


Рис. 3. Архитектурное решение застройки квартала (модель 2, вариант 1)

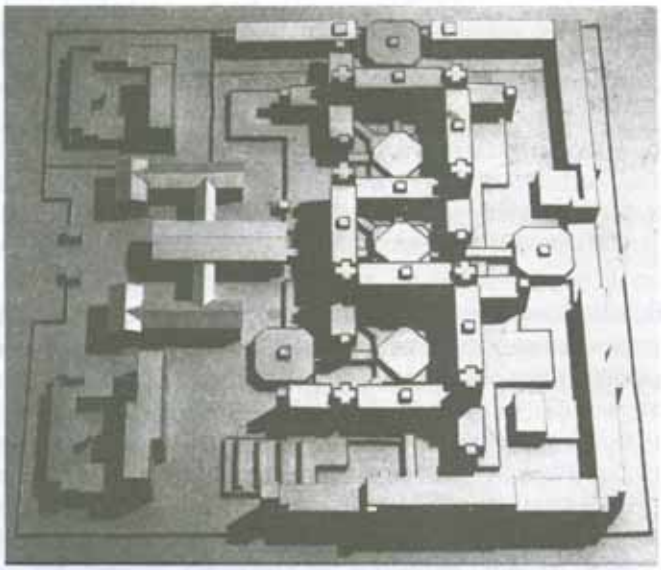


Рис. 4. Архитектурное решение застройки квартала (модель 2, вариант 2)



Рис. 5. Общий вид застройки со стороны Ленинского проспекта (модель 2, вариант 2)

сооружений коммерческого назначения. В пределах одного земельного участка их может быть несколько. Например, разработаны два варианта застройки модели 2. В одном случае (рис. 3) высотная застройка разделена тремя озеленёнными атриумами, в которые выходят помещения. Во втором (рис. 4, 5) помещения коммерческого назначения – гостиницы, выставочные залы и пр. – размещаются вокруг обширного центрального двора[2].

Принципиально важно, что модельное проектирование развития территории на многие годы вперёд задаёт *гармоничные пространственные отношения*, в пределах которых могут формироваться функциональные зоны и габариты основных типов застройки. Архитектурные решения зданий, пластика фасадов со временем изменяются, но заданная пространственная гармония, воплощённая в схеме генерального плана, удерживает процесс развития в определённых рамках, позволяя избежать хаоса и чересполосицы. Большое значение имеет также строгая фиксация участков озеленения, общая площадь которых в модельном проектировании существенно увеличена по сравнению с имеющейся сейчас, что рассматривается как важный фактор экологизации процесса реконструкции территорий.

Использование территориальных резервов Академии наук в Москве для долевого строительства можно рассматривать в числе прочих путей изыскания дополнительных ресурсов для научно-исследовательской деятельности. Учитывая размеры территорий, которыми располагает РАН, с одной стороны, и тенденцию повышения эффективности использования столичной земли – с другой, необходимо признать, что это не только вполне реалистичный, но и неизбежный путь. Этот процесс надо поставить на службу интересам академического сообщества и развития науки, в том числе в организационных формах научно-технологических парков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационный процесс в странах развитого капитализма / Под ред. И.Е. Рудаковой. М.: Изд-во МГУ, 1991.
2. *Шукшунов В.Е.* Технопарки России. М.: Ассоциация "Технопарк", 1996. http://technopark.al.ru/shukshunov/tparkrus.zip
3. http://www.sbn.finance.ru/obzori/obzori_4.htm
4. *Аллен Д., Берр Д., Бродхерст Т.* Научный парк: организация и управление / Пер. с англ. Л., 2000. http://www.prometeus.nsc,ru/archives/exhibit2/naugrad.ssi-52k
5. http://technopark.al.ru/tpark/iasp/05_space.htm
6. http://technopark.al.ru/tpark/history/terminology.htm

[2] Разработчики проекта «Технопарк "Академический"» профессора В. Кулиш и К. Сергеев, архитекторы Г. Кулешова и Н. Зайцева.