

РЕСУРСЫ ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

УДК 001.891

НАУКОГРАДЫ В РОССИИ: ВОПРОСЫ ГЕНЕЗИСА

Г. И. Ревзин

Высшая школа урбанистики при Высшей школе экономики, Москва, Россия
grigoryrevzin@gmail.com

Наукоград — советский предшественник современных «креативных городов». Помимо идеи города, специализацией которого являются инженерные технологии и фундаментальная наука, основных векторов генезиса наукограда было четыре. Это 1) креативные города индустриальной эпохи, 2) эпохи индустриального милитаризма, 3) созданные в эпоху репрессий и 4) противостояния в холодной войне с адаптацией технологий противника. Эволюция наукограда определяется стремлением наилучшим образом отвечать противоречивым требованиям этих векторов, в том числе с точки зрения выработки критериев оценки эффективности науки в разделении труда. На этой основе можно определить четыре накладывающихся этапа эволюции и четыре типа советского наукограда: индустриальный моногород (с конца 1920-х), город-лагерь (с конца 1930-х), закрытый город (с конца 1940-х), академический город (с конца 1960-х). При наличии структурных различий в морфологии городов, типах управления, расселения, городской культуры они демонстрируют устойчивую преемственность — города-лагеря и академические города строят одни и те же люди и город воспроизводит одни и те же институты.

Ключевые слова: наукоград, креативный город, лагерь, ЗАТО, университет, опытное производство, атомный проект, холодная война.

SCIENCE CITIES IN RUSSIA: GENESIS ISSUES

G. I. Revzin

Vysokovsky Graduate School of Urbanism, Moscow, Russia, grigoryrevzin@gmail.com

Science city (naukograd) is a Soviet predecessor of contemporary “creative cities”. Beside the idea of the city majoring in engineering technologies there have been four key vectors of science city genesis. They are creative cities of: 1. Industrial age; 2. Industrial militarism age; 3. Repression period; 4. Confrontations of the Cold War along with adaptation of adversary’s technologies. Evolution of the science city is determined by the aspiration to address the inconsistent requirements of these vectors, in particular to develop the criteria of evaluation of the science efficiency in the sphere of labour division. Hereon four stages of the overlapping evolution and four types of Soviet science cities may be defined: industrial monocity (since the end of 1920s), city-camp (since the end of 1930s), closed city (since the end of 1940s), academic city (since the end of 1960s). Along with the structural differences in city morphology, management types, settlement, urban culture they manifest sustainable tradition: city-camps and academic cities are built by the same people and the city reproduces the same institutions.

Key words: science city (naukograd), creative city, camp, closed administrative-territorial formation (CATF), university, trial production, atomic project, Cold war.

© Ревзин Г. И., 2020

Ссылка для цитирования: Ревзин Г. И. Наукограды в России: вопросы генезиса // *Labyrinth. Теории и практики культуры*. 2020. № 4. С. 23—42.

Citation Link: Revzin, G. I. (2020) Naukogrady v Rossii: voprosy genezisa [Science cities in Russia: genesis issues], *Labyrinth. Teorii i praktiki kul'tury* [*Labyrinth. Theories and practices of culture*], no. 4, pp. 23—42.

1. Бутиковые производства индустриальной эпохи

XX век центрируется II-ой мировой войной: политика, экономика и наука до 1939 года развиваются в СССР и Европе, чтобы победить в ней, а после 1945 (с подключением США) — освоить ее результаты, чтобы победить в III-й. Упрощая, можно сказать, что международная история XX века выглядит как многоборье по семи дисциплинам: танки, артиллерия, авиация до войны, ядерные боеприпасы, ракеты, компьютеры и биохимия — после.

Первые поселения, ставшие наукоградами, строились, во-первых, для авиации (Жуковский — 1934, Королев — 1938, Новоуральск — 1941), во-вторых, для артиллерии (Дзержинский, опять же Королев, где после ЦКБ-29 — знаменитой «шараги» Туполева — появилось Центральное артиллерийское конструкторское бюро (ЦАКБ) Василия Грабина (1942) [Широкорад, 2003], Саров, где до того, как создать атомную бомбу, делали снаряды для «Катюш»). Города артиллерии и авиации есть, но нет танковых. Почему? Танки составляли основное оружие XX века, с первой мировой до настоящего времени они проделали колоссальную эволюцию. Количество человеческого гения и экономических ресурсов, вложенных в танкостроение, вполне сопоставимо с тем, что отдали самолетам и даже ракетам, но почему-то танки не потребовали строительства наукоградов.

Количество инженеров и конструкторов сопоставимо с любым из наукоградов. Однако, танковый завод — тот же автомобильный. Уровень автоматизации труда был таков, что подобный завод требовал примерно сто тысяч рабочих. Главным советским танкоградом во время войны стал Челябинск, туда были эвакуированы харьковский, ленинградский (кировский), воронежский, сталинградский и московский («Красный пролетарий») заводы, туда же — большинство конструкторских бюро и институтов, что позволило создать научно-конструкторский центр во главе с Жозефом Яковлевичем Котиным [Федоренко, 2005]. Население Челябинска выросло в разы, с 113 тысяч в 1931 до 618 тысяч в 1956. Именно поэтому из городов, обслуживающих танкостроение, наукоградов не получалось — получались большие индустриальные города.

Танк стоил на порядок дешевле самолета-истребителя, на два порядка — самолета стратегической авиации и на три — дешевле первых межконтинентальных ядерных ракет. Этим определяется структура производства, а ей — структура поселения. Танкограды становятся городами-миллионниками, а емкость наукоградов — 10-100 тысяч человек. Наукограды — это города бутиковых производств эпохи индустриального милитаризма. Хотя мы знаем несколько наукоградов, возникших на основе старых городов (Бийск, Мелекес-Димитровград, Переславль-Залесский, Петергоф) — но это исключения. Наукограды, как правило, появляются на голом месте. Раз так, кто-то должен был придумать и обосновать формат наукограда. Но ничего подобного нет. Наукоград складывается постепенно, под влиянием множества факторов, которые никто заранее не просчитывает. Есть базовая схема — наука, полигон, опытное производство. Дальше наощупь находят элементы ее превращения в город.

2. Случай в Стаханово

Первым наукоградом России является Жуковский (с 1938 по 1947 — город Стаханово). Решение о строительстве принимается в 1934 году, план города великий конструктор Андрей Туполев заказывает великому архитектору Виктору Веснину. Казалось бы предполагалось нечто замечательное. Ничего подобного.

В планировке Жуковского даже те черты, которые в истории советской архитектуры получили гордое и отчасти бессодержательное название «соцгород»¹, не просматриваются. Тут ничего не изобреталось, задача создания нового формата города не осознавалась ни архитектором, ни заказчиком. Ядро города проектируется как завод эпохи ранней сталинской индустриализации. На главной дороге, Быковском шоссе, на одной стороне выделяется квартал под промзону (ЦАГИ), на другой — под жилые кварталы. С градостроительной точки зрения пустить проездное шоссе через центр города — это значит уничтожить центр. Но с точки зрения завода, это экономия на транспортных расходах, снабжение идет по уже существующей трассе. Ровно так же — на главном шоссе — четыремя годами раньше Альберт Кан, возможно повлиявший на Виктора Веснина в вопросах промышленной архитектуры [Меерович, 2009], расположил комплекс Автозавода в Нижнем Новгороде (и схожие кварталы жилья напротив автозавода спроектировал там Илья Голосов). Градостроительная логика сводится к идее экономии ресурсов.

Туполев и Веснин фактически замыслили рабочий поселок при производстве. Однако будущий Жуковский включил в себя две случайности. Во-первых, ближе к вокзалу там располагался фрагмент города-сада Кратово (Прозоровское), построенного по проекту Александра Таманяна. Там были санатории и дачи (на одной из которых жил Туполев). Во-вторых, к востоку от промзоны ЦАГИ располагался аэропорт Раменское, а между аэропортом и ЦАГИ — лес. Дачи остались от дореволюционной жизни, а лес сохранили на потом, когда аэропорт вырастет. И то, и другое не входило в замысел города, одно пришло из прошлого, второе осталось на будущее. Но и то, и другое прилепилось к городу.

Ранние индустриальные города сталинского времени (тот же Челябинск) — это тяжелейшие условия жизни. Дачи и лес в черте города — это элементы городской роскоши. Они отличали город авиаторов от индустриальных поселков. Впоследствии это станет частью формата наукограда.

3. Города НКВД

Авиаторы сделали первый шаг. В 1930-е гг. они, хотя и меняли место ведомственной приписки [Мухин, 2006], так или иначе все время оказывались в орбите Наркомтяжпрома Сергея Орджоникидзе. Но 1930-е годы — это время бешеной конкуренции ведомств за влияние в государстве, которую в итоге выиграл НКВД. В 1937 году Алексей Туполев и его сотрудники были арестованы как вредители и оказались в распоряжении Николая Ежова и потом — Лаврентия Берии.

Берия стал наркомом внутренних дел 25 ноября 1938 года, а в первые недели декабря этого года в Болшево (Королев) создается ЦКБ-29 НКВД — знаменитая туполевская «шарага» [Кербер, 1999], которая с переездами в Москву и потом в эвакуацию в Сибирь просуществовала до 1942 года. Берия не выдумывал нового — он основывался на опыте «Шахтинского дела» и дела «Промпартии» 1928—1930 годов (см.: [Куманев, 1991]), когда после ареста десятков ученых и технических специалистов впервые были созданы тюрьмы для специалистов [Солженицын,

¹ Термин «соцгород» утвердился в дискуссии «урбанистов» и «дезурбанистов» 1929 года, результаты которой были подведены в книге Николая Милютин «Соцгород. Проблема строительства социалистических городов» (1930). При этом Милютин был сторонником «дезурбанизма» и предложил в книге в качестве основного типа социалистического города «линейный город» (развитие вдоль дороги) с почти тотальными формами обобществления быта. Эти идеи, выросшие из эпохи конструктивизма, оказались крайне неуместными уже через год после публикации книги. Термин остался, хотя его содержание оказалось незаполненным реальным градостроительным смыслом (см.: [Милютин, 2008]).

2006]². Никто не ставит никаких специальных задач, однако в этой рутине рождается новый формат³. После «туполевской шараги», которая оказалась чрезвычайно эффективным механизмом организации наукоемкого производства, НКВД стал обладателем уникального «ноу-хау», что предопределяет дальнейшее развитие событий⁴.

С точки зрения государства формат решал следующие задачи.

Во-первых, снимался вопрос о мотивации труда ученых и конструкторов. Их труд не нужно было оплачивать, их не нужно было стимулировать, для них вопрос стоял так: либо работа по специальности в условиях, не угрожающих им физической смертью, либо — пытки и физический труд в лагере. Плюс к этому в случае отказа от работы оставалась еще возможность репрессий в отношении членов семьи. Это было уникальное «изобретение» — для организации самого высокоинтеллектуального творческого процесса XX века использовалась самая примитивная схема рабского труда.

Во-вторых, снимался вопрос о секретности. Речь шла о военном производстве, что предполагало режим секретности даже вне атмосферы навязчивой шпионии сталинского времени — а с ее учетом и подавно.

В-третьих, снимался вопрос о руководстве этим трудом. Проблема раннего советского государства — чрезвычайно низкий образовательный и человеческий потенциал руководящих кадров. Генерал-майор Валентин Александрович Кравченко, руководитель «Особого технического бюро», 4-го отдела НКВД, окончил начальное городское училище в городе Крюкове (1918) и затем до 1929 года работал токарем вагоноремонтных мастерских — это человек с неоконченным средним образованием. В 1929 году его отправляют на курсы для подготовки в вуз, он поступает в Одесский институт связи, заканчивает его за три года и становится деканом радиотехнического факультета — при этом постоянно находится на партийной работе. Это был человек, которому подчинялись все «шараги», своего рода внутренний министр науки НКВД СССР. Для того чтобы такой человек мог ставить задачи Туполеву и Королеву и оценивать качество их решений, требовалась специфическая система управления, снимающая вопрос о его квалификации.

Первобытная простота этой организации была чрезвычайно эффективна, и любые более сложные типы организации (через финансовые институты, систему менеджмента, системы внутрипрофессиональной оценки и конкуренции) в краткосрочной перспективе проигрывали в конкуренции с ней. Кроме того, случайно была решена еще одна задача, о которой государство не заботилось, но которая оказалась принципиальной для творческого процесса.

Николай Николаевич Поликарпов, советский авиаконструктор, «король изобретателей», приговоренный в 1929 году к смертной казни, в 1930 получил предложение сформировать конструкторское бюро непосредственно в Бутырской тюрьме (ЦКБ-39 ОГПУ). Ему предложили назвать специалистов, которые были бы

² В романе Солженицына речь идет о «марфинской шарашке» (ныне ОАО концерн «Автоматика»), которая была создана позднее, в 1947 году, в Марфино под Москвой. Однако принципы организации науки в марфинской, болшевской и других шарашках совпадали (см.: [Копелев, 1990]).

³ Юридически создание нового формата относится к 15 мая 1930 года, когда появился «Циркуляр Высшего Совета Народного Хозяйства и Объединённого государственного политического управления» об «использовании на производствах специалистов, осуждённых за вредительство», подписанный В. В. Куйбышевым и Г. Г. Ягодой.

⁴ Известные научно-конструкторские центры в системе НКВД — ОКБ-16 (Казань, ракетные двигатели), ОТБ-82 (Тушино, Казань, Рыбинск, авиационные двигатели), Бюро Особого Назначения (БИХИ, Суздаль, биологическое оружие), Спецтюрьма № 16 (НИИ Связи, Марфино, спецсвязь), НИИОХТ (Ольгино, химическое оружие), ОТБ-40 (Казань, взрывчатые вещества), Особое геологическое бюро (Мурманск, геологи), ОТБ-1 (Красноярск, инженеры), Объект «Б» (Снежинск, атомный проект).

ему необходимы для полноценной работы бюро. Он написал список, после чего люди были арестованы прямо по этому списку. Эта история оказалась известна среди авиаконструкторов. Поэтому когда аналогичное предложение через 10 лет получил Алексей Туполев, он стал формировать свое конструкторское бюро (ЦКБ-29 ОГПУ) из тех людей, кто уже был арестован. Так, там оказались не только выдающиеся авиаконструкторы (Владимир Петляков, Владимир Мясищев, Дмитрий Томашевич), но и люди довольно разнообразных специальностей — философ и математик Роберто Бартини, физик Юрий Крутков, специалист по реактивным двигателям Сергей Павлович Королев [Кербер, 1999]. То же происходило позднее и в «Марфинской шараге», описанной Александром Солженицыным — здесь были заключены философы, математики, художники, архитекторы, журналисты, при том что научной темой была спецсвязь. Теория креативного города считает принципиальным, чтобы творческие коллективы формировались из ученых разных специальностей и между ними был непрерывный контакт и обмен идеями. В «шарагах», где никто не ставил таких целей, это получилось само собой.

4. Между Лос-Аламосом и Пенемюнде

20 августа 1945 года Лаврентий Берия стал руководителем атомного проекта СССР⁵. В 1945 году основаны два первых атомных города, Челябинск-40 (Озерск) для получения урана и Арзамас-16 (Саров)⁶ для создания атомной бомбы. В 1946 к ним добавляется Дубна, Обнинск и Свердловск-44 (Новоуральск), в 1947 — Свердловск-45 (Лесной), в 1950 — Красноярск-26 (Железногорск), в 1952 — Троицк и в 1954 — Снежинск (город-дублер Сарова) и Томск-7 (Северск).

25 января 1946 года научный руководитель атомного проекта Игорь Васильевич Курчатов встречался со Сталиным. Дневниковая запись Курчатова об этом событии выглядит следующим образом: «По отношению к ученым т. Сталин был озабочен мыслью, как бы облегчить и помочь им в материально-бытовом положении. И в премиях за большие дела, например, за решение нашей проблемы. Он сказал, что наши ученые очень скромны и они иногда не замечают, что живут плохо. Наше государство сильно пострадало, но всегда можно обеспечить, чтобы несколько тысяч человек жило на славу, а несколько тысяч человек жило еще лучше, со своими дачами, чтобы человек мог отдохнуть, чтобы была машина» [Артемов, 1993: 128].

Что произошло с товарищем Сталиным, и почему вместо того, чтобы отправить физиков и химиков во главе с Курчатовым создавать атомную бомбу в шарашку, как он раньше поступил с Туполевым, ему пришла фантазия предоставить им дачи и машины, остается явлением загадочным. Но так появился третий формат советского наукограда.

⁵ По истории атомного проекта в СССР существует большая литература. Краткое изложение истории см.: *Круглов А. К.* Как создавалась Атомная промышленность в СССР. М., 1995; *Атом без грифа «секретно»: точки зрения: сб. материалов.* М.; Берлин, 1992.

⁶ Для разработки конструкции атомной бомбы в апреле 1946 года был создан филиал Лаборатории № 2 — специальное конструкторское бюро (КБ-11). Новая организация по приказу Сталина из соображений безопасности должна была находиться не ближе четырехсот километров от Москвы. Учитывая это условие, подобрали площадку под будущий атомный центр на территории Саровского монастыря в семидесяти пяти километрах от города Арзамаса Горьковской области.

Директором КБ-11 был назначен Павел Михайлович Зернов, а его Главным конструктором — Юлий Борисович Харитон. Позднее, в марте 1947 года, заместителем Главного конструктора назначили Кирилла Ивановича Щелкина, а чуть позднее Главным теоретиком КБ-11 стал Яков Борисович Зельдович.

Возможно, здесь сыграл свою роль зарубежный опыт. После победы начался вывоз специалистов из Германии. Их селили в закрытые города⁷. Их положение было двойственным — с одной стороны, они были на положении свободных зарубежных специалистов, приглашенных на работу в СССР — им платили большие гонорары, давали государственные премии, награды и создавали жизненные условия лучше, чем у них были в Германии. С другой — они жили на закрытых территориях и не имели права их покидать, отчасти оказываясь на положении пленных. Это была жизнь за колючей проволокой, но в комфортных условиях и с нормальным снабжением, что великий физик Николаус Риль назвал «золотой клеткой»⁸.

Вторая мировая война, помимо соревнования в области ядерного оружия, принесла еще соревнования по ракетам. Здесь решающую роль сыграли не превосходящие советские шпионы, окружавшие Лос-Аламос, но захват территорий Германии, где производилось «оружие возмездия» — ракеты Фау-1 и Фау-2. На основе немецкой ракетной программы был создан советский институт в оккупационной зоне — институт Рабе, функционировавший в 1945—1947 годах. Директором, а после прибытия в 1946 году в Германию Сергея Павловича Королева — заместителем директора этого центра был Борис Евсеевич Черток, человек большого таланта и обаяния, оставивший замечательные воспоминания. Прочитируем его первое описание ракетного центра в Пенемюнде, который послужил образцом для послевоенных ракетных городов СССР: «Я не осознавал, что лечу на то географическое место на берегу Балтийского моря, которому в истории суждено быть стартовой площадкой для начала великой ракетной гонки XX века. <...> Когда самолет по нашей просьбе пролетел над всей территорией острова, я был восхищен всем увиденным настолько, что теперь, спустя почти полвека, в памяти все еще возникают обширные пляжи, белые барашки набегающего прибоя, лесистые холмы. Не хотелось отрывать глаз от видов этого чудесного природного заповедника. Ландшафт уж очень резко контрастировал с привычными за последний месяц развалинами Берлина. Но вот среди сосен просвечивают контуры зданий, потом огромные железные конструкции поставленных «на попу» мостов, еще какие-то с высоты непонятные, но явно производственные сооружения. На все наложена чуть прикрытая тенью сосен сетка дорог, которые все соединяют. Справа вдаль уходят леса и блики озер, слева — серое море. Пролетели служебную территорию острова, и снова из хвойной зелени проглядывают привлекательные бело-кремовые, розовые и всякие прочие многоцветные виллы и отели. Одним словом, курорт. У каждого, кто делился рассказами, первое впечатление от знакомства с окрестностями Пенемюнде — это отнюдь не сооружения ракетной техники, а красота природы балтийского побережья. Здесь жила и отдыхала элита немецких ракетчиков» [Черток, 1999: 137].

По сравнению с этим условия жизни в СССР были ужасны. Прочитирую еще один фрагмент из воспоминаний Б. Е. Чертока о переезде в Подлипки в 1946 году: «Подмосковная железнодорожная станция с поэтическим названием “Подлипки” стала нашим местопребыванием в Советском Союзе. Сюда прибыл наш спецпоезд из Германии. В аэродромных ангарах, примерно на том месте, где сейчас находится

⁷ В Сухуми в санатории «Синоп» — институт «А» под руководством М. Арденне, в Агуздере институт «Т» Г. Герц, в Обнинске — лаборатория «В» Р. Позе, в Снежинске в санатории «Сунгуль» — лаборатория Г. Борна.

⁸ Из Германии было вывезено около 300 физиков-ядерщиков и специалистов по ракетной технике. Николаус Риль, один из создателей атомной бомбы, оставил воспоминания о работе в СССР [Riehl]. Общее описание работы немецких специалистов см. в предисловии к книге «Пленник Сталина: Николаус Риль и советская гонка за бомбой» [Seitz, Riehl]. В числе вывезенных из Германии специалистов был гениальный советский генетик Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский, работавший сначала в шараге в Снежинске, а затем в Обнинске. О нем написан роман Даниила Гранина «Зубр» (1987) (см. также: [Тимофеев-Ресовский, 1993]).

Центр управления космическими полетами, разместили собранные нами в Тюрингии ракеты А-4. Во время войны там был один из аэродромов ПВО, где базировалась истребительная авиация, охранявшая Москву. Первые годы мы пользовались этим аэродромом по его прямому назначению. Честно говоря, когда мы впервые в Подлипках увидели будущий ракетный завод, то пришли в ужас. Грязь, оборудование примитивное, да и то разграблено. По сравнению с авиационной промышленностью, откуда мы перешли, это был, так нам казалось, пещерный век. А с условиями Германии даже сравнивать не приходилось — это было несопоставимо» [Черток, 1999: 243].

Предстояло превратить одно в другое, довести Подлипки до Пенемюнде. Это так и не удалось сделать, и современный Королев далек от немецкого курорта. Но идеал был задан.

Дело не ограничивалось немцами, важен был и новый потенциальный противник. Генерал Павел Судоплатов, руководитель советской разведки, занятой получением информации о «Манхэттенском проекте» [Судоплатов, 1997], с ревностью относился к ученым, которым достались все лавры создателей ядерного щита в ущерб разведчикам⁹. Он подчеркивал, что детали американского атомного проекта (по крайней мере до первого испытания первой советской атомной бомбы в 1949 году) копировались до мелочей. Американцы своих ученых в тюрьмы не сажали, но при этом американский режим создания атомной бомбы так же предполагал высокую степень контроля процесса спецслужб [Фейнман, 2001]. Вероятно, Беррию должен был порадовать тот факт, что центр в Лос-Аламосе (откуда, в основном, и шла вся информация советских разведчиков) создавался на основе колонии для малолетних преступников. Костино, где располагалась туполевская шарага — это первоначально знаменитая колония для беспризорников, известная по кинофильму «Путевка в жизнь». Обнинск, куда сначала перевезли пленных немецких физиков из Кайзер-Вильгельм институт в Далеме, а потом создали Физико-энергетический институт — это знаменитый Испанский детский дом, куда свезли эвакуированных детей республиканцев.

Центр в Лос-Аламосе (так же, как и дублирующий его центр в Ливерморе, созданный в 1952 году) был закрытой территорией, и режим общения с внешним миром не отличался от тюрьмы или колонии. Но при этом ученые были свободными людьми, а уровень жизни включал в себя тот американский набор условий для высокооплачиваемых специалистов (дом, машина), который товарищ Сталин неожиданно пожелал дать физикам-ядерщикам.

5. Комаровский летит над страной

Если до войны градостроительной стороной дела занимался великий архитектор Виктор Веснин, то послевоенные наукограды создают люди, не оставившие следа в истории архитектуры. Генеральным проектировщиком всех атомных наукоградов был Ленинградский Государственный Специальный Проектный Институт (ГСПИ) № 11 [Курносков, 1994]. Его создали в 1933 году при Наркомтяжпроме, тогда он назывался «Проектное бюро «Двигательстрой», в 1938 году переименовали в ГСПИ-11. С 1944 и по 1972 год его возглавлял Александр Иванович Гутов, человек, которого, вероятно, следовало бы назвать главным архитектором атомного проекта,

⁹ «Если ученые — создатели этого оружия всегда были в фаворе и пользовались почтом и особым уважением со стороны руководителей государств, то отношение к тем, кто помогал им, рискуя своей жизнью, добывать крайне нужную в тот момент научную информацию, иначе как циничным и жестоким назвать нельзя», — пишет он в предисловии к своей книге [Судоплатов, 1997: 7].

если бы архитекторы что-либо решали в этом проекте. Впрочем, Александр Иванович по образованию и не был архитектором — он окончил Ленинградский Институт инженеров коммунального строительства.

Статус архитектора в проектировании послевоенных наукоградов хорошо иллюстрируют следующие воспоминания о начале строительства Челябинска-40: «Никаких проектов не было. Приходилось руководствоваться только решением правительства “строить” и общими, весьма приблизительными соображениями ученых. Можно себе представить волнение группы Пичугина (Василий Петрович Пичугин, начальник отдела изысканий Челябметаллургстроя. — *Г. Р.*), когда однажды совершенно неожиданно для них в лесу появился сам начальник Главпромстроя НКВД СССР Комаровский (генерал Александр Николаевич Комаровский. — *Г. Р.*).

В середине октября 1945 года, когда уже вовсю зарядили осенние дожди, в один из относительно ясных дней над озерами между Кыштымом и Каслями долго летал двухмоторный “Дуглас”, в котором находились генералы Завенягин, Комаровский, главный инженер Челябметаллургстроя Сапрыкин, представители других организаций. <...> Промплощадка должна была быть расположена на берегу озера Иртяш. Изыскателей привлекло большое количество воды в озере. При облете местности, когда окончательно определялся генеральный план размещения завода и города, разгорелся спор. В ходе обмена мнениями изыскатель Пичугин обратил внимание присутствующих в самолете на то, что эту проблему следует решать, исходя из учета преимущественного направления ветров. Комаровский приказал прекратить облет территории и категорично заявил: “Будем изучать розу ветров!” В результате дополнительных исследований, в том числе и розы ветров, решили поселок эксплуатационного персонала (будущий город) располагать с наветренной стороны. Таким образом, площадка города и завода поменялись местами» [Новоселов, Толстиков, 1995: 214].

Этот героический облет территории, описанный с большим пафосом, с точки зрения градостроительства представляет собой нечто несусветное — проектирование осуществляется с воздуха, даже без использования карт, без генерального плана, а мысль о том, что при создании города требуется изучить розу ветров, звучит как откровение, которое ниспослано главному строителю, генералу Комаровскому. Разумеется, архитекторы, проектировавшие город, знали эту азбучную премудрость, известную уже древним египтянам. Но эпизод демонстрирует уровень их вовлеченности в процесс. Их просто никто ни о чем не спрашивал — говорили, что рисовать, и они рисовали.

И тем не менее, важно понимать, что именно им говорили и как они это интерпретировали. У ядерщиков идеалом был Лос-Аламос. У ракетчиков — Пюнемюнде. А для архитекторов существовал свой собственный образец — тот самый Жуковский.

Институт Гутова создавал генеральный план поселения, после чего его гражданская часть заполнялась привязанными к месту типовыми проектами. Общее требование к наукограду — его «секретность», то есть отсутствие непосредственной близости к крупным городам и оживленным магистралям, а также лес, который маскировал бы город. Лес задавал высоту застройки — здание выше пяти этажей за деревьями не спрячешь. Лес входил в черту города, рос между домами и сгущался между жилой и производственной зоной до состояния защитной лесополосы. Ядерное производство требовало большого количества воды для охлаждения реакторов, поэтому атомограды включали в себя большой естественный или искусственный водоем, не вполне соответствующий сегодняшним экологическим стандартам. Связь с внешним миром осуществлялась по железной дороге через специальные приграничные КПП. Магистральная железная дорога и вокзал стали одним из обязательных атрибутов этих городов.

По сравнению с Жуковским прогресс выразился в появлении проектов типовых домов, которые до войны отсутствовали. Особенность послевоенных сталинских городов — жилые кварталы, которые, собственно, и следует называть «соцгородом». В основном они застраивались 2-4-этажными типовыми домами: деревянными, барачного типа, для рабочих и силикатно-кирпичными, оштукатуренными, с элементами ордерной декорации для инженерно-технического персонала¹⁰. Народная традиция приписывает кварталы домов «пленным немцам», хотя это был типовой проект Академии архитектуры (института жилища)¹¹. Для научно-технической элиты строились коттеджи, как правило на две семьи, тоже по типовому проекту Академии (института колхозного и сельского строительства). Квартал таких сталинских вилл «для секретных физиков» — характерный признак послевоенного наукограда. В городе, кроме того, предполагался клуб, типовой или по индивидуальному проекту. Школа, детский сад и поликлиника появились в качестве обязательного элемента инфраструктуры позднее, уже в конце 1950-х гг. Под магазины отдавались первые этажи жилого здания.

Лес, вода, виллы и клуб значительно отличали наукограды от обычных советских городов, тем более — разоренных войной. Но главным отличием был, разумеется, охраняемый периметр. По сути, это был свободный город, целиком заключенный в тюрьму. Люди не могли его покинуть (в первые годы в Сарове — даже выезжать из города в отпуск и на свидание к родственникам). Этот город был экстерриториальным — находился на особой земле, контролируемой НКВД.

Иногда именно этот контроль становился резонансом для выбора места наукограда. Так, Дубна появилась на своем месте из-за того, что леса по берегам строившегося канала Москва-Волга в довоенное время находились в ведении Дмитровлага. Когда канал достроили, Берия просто отдал Курчатову и Королеву правый берег под бомбы (Институт ядерной физики), а левый под ракеты (ОКБ-2 — ныне «Радуга»). Дубну в принципе можно считать идеальным воплощением послевоенного наукограда, так же как Жуковский — довоенного.

6. Итальянская забастовка

Самым существенным отличием наукоградов сталинского времени от обычных городов было не наличие чего-либо, а отсутствие. Там не было главной площади со зданием горкома партии и горсовета и памятником Ленину посередине. Тюремный способ организации управления этими городами делал бессмысленным существование там советских и партийных органов власти, и главным зданием города оказывался или научно-производственный комплекс, или клуб ученых. Это создавало необычную атмосферу в городе — он центрировался не советской властью, а наукой.

Если добавить к этому особое снабжение закрытых городов, противопоставленное разоренной стране конца 1940-х, если вспомнить поразительную атмосферу позднесталинского правления, бешеной подковерной борьбы за власть, макабрических идеологических компаний, то становится понятным, что закрытость наукоградов

¹⁰ Этот материал почти не получил освещения в исторической литературе. Первая обобщающая (выдающаяся) монография на эту тему — «Советский город 1940-х — первой половины 1950-х годов» Ю. Л. Косенкова. Обширность материала послевоенной застройки городов не позволила в этой книге уделить какое-либо внимание наукографам, однако есть специальный раздел, посвященный теме «Промышленность и город» с публикацией ряда документов [Косенков, 2011: 287]. Все они так или иначе — жалобы архитекторов на то, что их не допускают к проектированию городов до момента, пока все основные вопросы уже решены кем-то другим.

¹¹ Это было начало типового проектирования в СССР (дома серий I и II, коридорного типа, изначально спроектированные как общежития).

была закрытостью с двух сторон — не только держала ученых за колючей проволокой, но и давала им некоторые гарантии защищенности. В отличие от 1930-х, того же разгрома Жуковского, время 1940-х — начала 1950-х не знает репрессий в отношении ученых и конструкторов, они оказываются избранными. Это создает особую среду города. Все воспоминания о ранних сталинских наукоградах полны энтузиазма и очень четко указывают очерченность границы научно-технического социума, противостоящего всем чужим.

В качестве примера приведу воспоминания Григория Румянцева о принятии в переработку первой партии обогащенного урана на только что заработавшем заводе в Челябинске-40. Мемуарист в тот момент — совсем юноша, он только что окончил Физико-химический техникум в Кишиневе и отправился на урановый завод, даже не зная, куда и зачем едет: «“Первые «изделия” № 66 вернули в цех рано утром, чуть стало светать. К цеху подъехало около десятка легковых автомобилей. Я был старшим по смене. Из автомобилей вышла группа из 10—12 генералов. /.../ Это были, за исключением Музрукова, новые для меня генералы. С ними приехал и начальник нашего хозяйства Захар Петрович Лысенко. Мне мало приходилось сталкиваться с Лысенко, он редко бывал в нашем цехе, отделении, слыл матершинником, любил орать на людей, с технологией, думается, не дружил, матом и криком боролся за чистоту.

Итак, вся группа с двумя контейнерами, каждый из которых несли по два генерала, направилась в нашу комнату 19. Спросили старшего, чувствовалось, что Музруков — директор комбината, не был в этой группе главным. Я назвал свою фамилию. Спросили, догадываюсь ли я, что находится в контейнерах. Я ответил, да, догадываюсь. Мне приказали контейнеры вскрыть и “изделия” изрубить так, чтобы нельзя было определить их начальную форму.

Я замаялся с ответом. Лысенко расценил мою заминку, видимо, по-другому и тут же агрессивно подскочил ко мне. Однако Музруков, как всегда, спокойным и невозмутимым голосом спросил, в чем дело? Я рассказал о введенной у нас инструкции, регламентирующей обращение со спецпродуктом, который должен быть на учете у ответственного хранителя цеха. Только у него я имею право взять и только ему сдать продукцию. Музруков спросил, знаю ли я, где живет этот хранитель. Я назвал адрес и фамилию. Это был Бурлаков Владимир Иванович, жили мы с ним в одном доме в Татыше, вместе сюда приехали, вместе были на практике в НИИ-9 и вместе работали.

На Лысенко только глянули и он, сжавшись, словно побитый, выбежал из комнаты. Через 10—15 минут прямо без переодевания привезли в цех сонного Бурлакова, который не мог понять, что требует от него нервный Лысенко. Я пояснил: “Володя, я извлеку из контейнеров «изделия», ты их примешь по журналу и сдашь мне, я их изрублю зубилом, а ты потом уложишь куски в свои контейнеры и закроешь в сейф”. Вот так и состоялось возвращение “изделий 66” на место их изготовления» [Новоселов, Толстиков, 1995: 274].

Для антрополога это замечательная сцена. Описание попадает под понятие «итальянская забастовка», когда рабочие начинают скрупулезно исполнять все инструкции, тем самым останавливая производственный процесс. Однако смысл этой забастовки в том, чтобы отделить «своих» от «чужих». Чужие — начальство, генералы — выполняют роль грузчиков — приезжают на куче персональных машин, чтобы по-двое пронести контейнеры с обогащенным ураном. Их бравый вид, мат, угрозы не действуют, с ними обращаются как с придурками. Один молодой парень отправляет генерала будить своего соседа Володьку. И далее строй генералов слушает, как один пацан говорит другому: «Володя, я извлеку, ты примешь, сдашь мне, я изрублю, ты уложишь...» Это цирковая реприза. Осмысленность инструкций, по которым действуют ребята, с производственной точки зрения нулевая —

они рубят обогащенный уран зубилом в присутствии еще 12 человек, в этот момент все получают дозу радиации (счетчиков Гейгера у работников объекта нет). Смысл — в ритуале, ритуал создает свою иерархию, в которой генеральские погоны не стоят ничего.

«Атомный взрыв под Семипалатинском спас советскую физику, — пишет выдающийся российский физик Лев Владимирович Альтшуллер. — Атомный заряд разработали в Сарове, где был создан необычный для сталинского периода анклав с режимом строгой секретности, но в котором были обеспечены самые благоприятные условия для разработки отечественного ядерного оружия и проведения необходимых фундаментальных исследований. По справедливости этот анклав можно назвать «затерянным миром Харитона». Вне его ограды из колючей проволоки находилась истерзанная войной страна, а наука пребывала в состоянии жесткого идеологического прессинга, который затронул генетику, кибернетику, теорию химического резонанса, теорию относительности. Этот прессинг не сказался на научной атмосфере ядерного центра. Ю. Б. Харитон привлек к работе в нем замечательных специалистов, постоянно подпитывая коллектив лучшими выпускниками главных университетов и институтов страны» [Альтшуллер, Бриш, Смирнов, 2000]. После «туполевской шараги» это был «Рай для ученых», и удивительным образом именно таким он и остался в их памяти.

Эта модель была жизнеспособной при следующих условиях. Во-первых, государственный оборонный заказ, во-вторых, изолированность от остальной экономической системы, позволяющая не рассматривать проблемы экономической эффективности, в третьих, обязательное распределение молодых специалистов после окончания института, в четвертых, допуск к секретности, который ограничивал возможности их оттока из закрытого города, куда они попали после распределения, в пятых сравнительно со страной в целом высокие стандарты потребления. В своих несущих конструкциях — и прежде всего в сфере ВПК — советская система оставалась неизменной до краха СССР, то есть все эти условия соблюдались. Придуманный Лаврентием Берией формат дожил до 1990-х гг.

6. Как померить науку

Победив Германию, СССР и США захватили трофеи — недоведенную до стадии производства атомную бомбу и нестабильные ракеты, не способные нести существенный боезаряд. Для власти это определило формулировку ее желаний. Сталин знал, что хотел от ученых — буквально то же самое, что начали немцы и что теперь есть у американцев. Потом от науки потребовали соединить ядерную бомбу с ракетой, получить ядерную межконтинентальную ракету. Это очень сложная задача, но формулировка такого техтребования не сложнее, чем сложение единицы с единицей. Оценка производится по военной шкале — как далеко, куда и как быстро долетит то, что вы придумали, сколько мегатонн оно может с собой взять и можно ли от него защититься.

К середине 1950-х этот круг задач был фактически решен — обе стороны в «холодной войне» получили оружие, способное долететь куда угодно в границах земного шара и около, полностью уничтожить противника, а защититься от него невозможно. Карибский кризис сделал этот абсурдный результат очевидным для всех. Дальше началась качественно более сложная ситуация. Правительства каждой из сторон не могли сформулировать, что они хотят, потому что не знали, что можно. Неизвестно, что можно получить, и непонятно, как оценить промежуточные результаты.

Одной из проблем научно-технического прогресса является то, что наука сложна, недоступна для понимания не-ученых и при этом дорого стоит. Обществу никогда не понятно, что от нее ждать и как оценить полученное. На сегодня выработаны три шкалы оценки — военная, коллегиальная и рыночная — и два способа

оценки — непосредственно и через произведенный продукт. Каждый способ оценки по каждой из шкал пытается создать свои институты экспертизы (некоторые, например коллегиальная оценка по продукту или непосредственная оценка военными, оказываются неэффективными, но это выясняется не сразу). Более или менее адекватные результаты возникают тогда, когда появляется конstellляция нескольких институтов оценки (например, коллегиальная через университет плюс рыночная через венчурные фонды дает современные западные иннограды). Замечу, что по моему мнению, совокупность шести типов институтов (два способа по трем шкалам) в разных комбинациях определяет сегодняшнюю креативную экономику.

В СССР не существовало рыночной формы оценки науки (венчурные фонды, система грантов по шкале непосредственной оценки или оценка рынком произведенных продуктов). Единственный вариант, который можно было внедрить — это коллегиальный институт оценки. То есть система, когда наука оценивает науку, одни ученые видят результаты других, конкурируют друг с другом за признание и за влияние на молодежь — необходимым элементом этой системы является Университет. От этой системы государство получает необходимую экспертизу целеполагания и шагов по достижению цели.

Сталинский формат «протонаукограда» — это формат военной оценки науки через результаты производства, а институтом, осуществлявшим оценку этой науки, являлся НКВД. Академгородок в Новосибирске — это запуск коллегиальной модели функционирования науки через 52 института Академии Наук плюс Университет.

6. Сам себе Берия

История создания Академгородка поразительна по всем параметрам — кажется, что люди, создававшие его, изменили все мыслимые человеческие мотивации.

Михаил Самуилович Качан, до известной степени легендарная личность в Академгородке (один из создателей первого профсоюза работников Академгородка, клуба «Под интегралом», Дома ученых и т.д.) оставил интереснейшие неизданные воспоминания об Академгородке. Приведу две цитаты: «В самом конце апреля (1959 г. — *Г. Р.*) сдали д. № 5 в микрорайоне А (это был первый многоквартирный дом), и мне дали место в общежитии. Под общежитие выделили три квартиры во 2-м подъезде — две для мужчин, а третью для девушек. В нашей двухкомнатной квартире жило 5 человек. В большей, проходной комнате — трое, в задней — небольшой и узкой — двое. <...> Как то теплым днем в самом конце апреля мы разговаривали у своего подъезда, греясь в лучах ласкового солнца. В это время вдоль дома по мосткам шла группа военных и штатских людей. Они подошли к нам, и один из них, который показался мне главным, да и погоны у него были генеральские, спросил нас, живем ли мы тут. Я ответил утвердительно.

— А где Вы работаете?

— В Институте гидродинамики.

— А семья у Вас есть?

— Жена и ребенок.

— Они здесь?

— Нет пока. Ждем, когда жилье появится. А строится все медленно. Одни фундаменты да грязь.

— Ну вот теперь начнем быстро строить институты, и жилье будем быстро строить. Мы сюда перебросим несколько крупноблочных домов из других городов. Все у Вас будет.

Этот человек ошеломил меня. Энергией, напором, убежденностью. И я как-то сразу ему поверил. <...> Разговаривал я у первого дома в Академгородке с Александром Николаевичем Комаровским, заместителем Министра Среднего машиностроения (атомная промышленность) по строительству, который одновременно был

и выдающимся строителем, и крупным ученым в области промышленного строительства, и профессором МИСИ» [Качан].

Непонятно, насколько Михаил Самуилович, человек вообще-то очень чуткий к таким вещам, осознает, что он говорит с тем самым Комаровским, который летал над Челябинском. Начальником управления строительства НКВД СССР, по любым гуманитарным меркам палачом, совершившим чудовищные преступления против человечности¹². И с другой стороны — человеком, которому страна обязана и Челябинском-40, и Московским Университетом на Ленгорах.

Ситуация по своему изумительна. Михаил Самуилович Качан приезжает в Новосибирск без денег и с туманными перспективами (его не хотят оформлять на работу как еврея), два года живет в общежитии, причем когда к нему приезжают жена и ребенок, живут они порознь, семья снимает комнату в бараке в соседнем поселке строителей Обской плотины. Это не отличается от условий жизни осужденных на поселении. Но он рвется туда всеми силами — как и сотни других научных сотрудников — из Москвы, Ленинграда, со всей страны. Они едут в тайгу, в бараки, где нет ни жилья, ни лабораторий, ни высокой зарплаты, ни даже нормального снабжения — ничего. Сами — на спецпоселение, и то, что главным строителем здесь опять оказывается Александр Комаровский — символично.

Множество воспоминаний об основателе Академгородка Михаиле Алексеевиче Лаврентьеве хотя и пронизаны духом почти религиозного поклонения, но подчеркивают его аполитичность. Вместе с тем биография его сложилась так. Михаил Алексеевич был непосредственным учеником Николая Николаевича Лузина, великого русского математика, создателя крупнейшей научной школы отечественной математики. «Дело Лузина» в 1936 году было одним из первых событий, потрясших недавно созданную Академию наук СССР. Лузина разоблачали как представителя буржуазного идеализма в математике, классового врага, принесшего большой вред советской науке и СССР [Дело академика]. Непосредственным организатором травли Николая Лузина был Эрнст Яромирович Кольман, ученик Альберта Эйнштейна, феноменальный проходимец, организовавший кампании против различных научных течений в СССР, после войны в Чехословакии, потом вновь в СССР, а под конец жизни ставший «невозвращенцем» и разоблачителем тоталитарной природы СССР [Кольман, 1982]. Кольман вслед за борьбой с математиками включился в борьбу с генетиками и достиг здесь гораздо больших результатов — на его совести судьба Николая Вавилова, травля Владимира Вернадского и другие «успехи». Михаил Лаврентьев был одним из немногих учеников Лузина, отказавшихся осуждать своего учителя. В 1939 году он уехал из Москвы в Киев и там основал собственную школу.

В 1948 году Лаврентьев, в тот момент директор Института математики и вице-президент АН УССР, написал Сталину письмо о необходимости ускорения исследований в области вычислительной техники и о перспективах использования ЭВМ. В 1950 году он стал директором вновь созданного Института математики и вычислительной техники в Москве. Именно в этот момент в СССР начинается борьба с кибернетикой как буржуазной лженаукой [Ярошевский, 1952]. В 1953 году Лаврентьев, академик и профессор МГУ, бросает университет, переезжает в Арзамас-16 и становится заместителем Юлия Борисовича Харитона. В 1955 году он подписывает знаменитое «письмо трехсот» против «лысенковщины» в науке, у себя в Академгородке основывает институт цитологии и генетики во главе с Николаем Петровичем Дубининым, причем делает это вопреки желаниям своего друга

¹² «Специалист по использованию труда заключенных и по безжалостной их эксплуатации. На подведомственных Комаровскому предприятиях смертность была крайне высока» [Залесский, 2000].

Хрущева, поддерживавшего Лысенко. Очевидно, что к генетике у Лаврентьева было вполне личное отношение.

Исходя из этой биографической канвы, можно сказать, что мотивацией Лаврентьева было создать научный центр, свободный от того идеологического давления на науку, которое характеризовало сталинские времена. В Сибири он попытался создать пространство, в котором объявление генетики «продажной девкой империализма», кибернетики — «буржуазной лженаукой», борьба с теорией относительности с позиций марксизма-ленинизма и т. д. были бы невозможны в принципе. А в качестве образца такой идеологической экстерриториальности он видел тот самый Арзамас-16, за колючую проволоку которого не могли пробраться марксисты-ленинисты.

В структуре Академгородка повторены главные элементы сталинских наукоградов. Главным принципом построения пространства города было сохранение леса. В городе четко выделялись зоны жилья для научных сотрудников, коттеджи для элиты («Золотая долина»), зона институтов¹³. Город центрировался пересечением осей проспекта Науки (ныне академика Лаврентьева и Университетского (ныне проспект академика Коптюга) от института Ядерной физики до Университета — так же, как в сталинских наукоградах, в нем не было главной площади с памятником Ленину посередине и райкомом — исполкомом по сторонам. Так же, как и в случае с Дубной или Троицком, главным зданием, предметом местной гордости, являлся Дом Ученых.

Вместе вызывает почти изумление. Советские ученые оттепели, освободившись от Сталина, в качестве образца для своего города Солнца избрали не что иное, как формат закрытого города Берии. Их не устраивало там два обстоятельства — охраняемый периметр и отсутствие Университета. Все остальное оказалось идеальным.

Академик Лаврентьев выдвинул три принципа построения нового города: а) кооперация сильных, авторитетных в своей области научных коллективов, работающих по различным направлениям фундаментальной науки, б) связь науки

¹³ «Академгородок, его строительство и организация жизни довольно точно отражали менталитет ВПК и партийных функционеров. Прежде всего — огромная дифференциация. Это не была дифференциация органически выросшая, которая создавалась столетиями, как в Геттингене и других научных европейских городках. Нет, она закладывалась еще при строительстве и в этом смысле отражала представления тех, кто командовал строителями, как нужно организовывать науку в тоталитарном государстве. В глаза бросались коттеджи. Их получали академики без учета состава семьи (один академик мог получить двухэтажный коттедж с огромным количеством комнат и специальной службой). Полкоттеджа выделялось членам-корреспондентам, иногда докторам. Основная масса ученых (старшие научные сотрудники, кандидаты наук) жила в обычных домах с трехметровым потолком и раздельным санузлом. В Академгородке был участок, целиком застроенный пятиэтажками, «хрущобами», который здесь иронически называли «Гарлем» (низкие комнаты, совмещенные санузлы и т. п.). Они предназначались для младших научных сотрудников, лаборантов, инженеров.

Дифференциация касалась не только жилья. Она сказывалась на снабжении продуктами: элита была прикреплена к специальным столам заказов; ежедневно подъезжал фургончик, из которого выносили закрытые белыми салфетками корзины с колбасой, мясом, сыром и всякими деликатесами, которые невозможно было купить в магазинах. Поэтому почти вокруг всех, имевших «высшие категории», роились друзья и знакомые, не получившие еще по тем или иным причинам званий докторов, членкоров и академиков. Все знали, что часть продуктов пойдет для этих людей (в шутку их у нас называли «прилипалами»). Дифференциация касалась и снабжения промтоварами (ведущие ученые имели возможность получать хорошие товары), и медицинского обслуживания (лекарства, лучший персонал были для высокопоставленных сотрудников). Это иногда приобретало просто анекдотический характер...» [Шубкин, 1999].

с производством, обеспечивающая внедрение научных результатов в промышленность и сельское хозяйство, с) сочетание ученых старшего поколения и молодежи. Это констелляция из двух способов оценки — непосредственной и через произведенный продукт, но и то и другое по коллегиальной шкале. Михаил Самуилович Качан настаивает на существовании четвертого принципа академика — связь с военными. «Своих молодых учеников Лаврентьев буквально заставлял находить прикладное применение их фундаментальных разработок, прежде всего в военной сфере. И сам успешно формулировал такие приложения (вот это он формулировал мастерски), сам ездил к своим многочисленным друзьям в генералитете и заинтересовывал их новыми перспективами» [Качан]. Это попытка использовать вторую шкалу — военную.

С дистанции в полвека можно сказать, что проект во многом был обреченным. Коллегиальный способ оценки науки неминуемо ведет к конфликтам между различными научными лидерами. Конфликт великого Лаврентьева с не менее великими — Сергеем Алексеевичем Христиановичем, Сергеем Львовичем Соболевым, Евгением Николаевичем Мешалкиным — главными фигурами Академгородка — возможно и был проявлением характеров, но вместе с тем с институциональной точки зрения был предопределен: сама шкала растет из конкуренции ученых. Связь с производством, на которую так надеялся Лаврентьев, не эффективна не потому, что ему не удавалось создать вокруг Академгородка «пояс внедрения», как он сам считал, а потому, что эффективность производства вообще не поддается коллегиальной оценке — только рыночной, и никакой завод сам по себе не может заинтересоваться научным открытием. Связь с военными, разумеется, может строиться на личных отношениях, но советским военным общаться с советскими учеными через колючую проволоку было привычней и понятней — это не только способ принуждения, но и институт доверия военных к результатам, пусть вполне варварский, но институт. Наконец, Лаврентьеву не удалось защититься от партийной власти, и конфликт между ним и Новосибирским обкомом в конечном итоге привел к его личному поражению. Чтобы защититься от обкома, одного леса мало — нужна колючая проволока.

Но если перспективы Академгородка оказались не безоблачны, то его старт был невероятен. Академгородок — один из центральных мифов истории советской интеллигенции, и, безусловно, самый выдающийся проект наукограда в советской истории. Он оказался успешным не потому, что проект был хорошо продуман изнутри. Он двигался энергией давления снаружи. Советские ученые для того, чтобы их оградили от борцов с продажными девками империализма, готовы были сами бежать в тайгу, в бараки, чтобы заняться там генетикой и кибернетикой.

7. Провал элегантных тел

Аббревиатура МИЭТ — Московский Институт Электронной Техники — главное учебное заведение Зеленограда, созданное в 1965 году — в московской студенческой среде расшифровывалась как Московский Институт Элегантных Тел. Двусмысленность этой расшифровки в известной степени соответствует двусмысленности самого Зеленограда. Это была последняя по времени советская мутация формата наукограда, и основное отличие от предшествующих экспериментов заключалось в том, что этому феномену наконец, впервые попытались придать архитектурную форму.

Не то, чтобы в Академгородке не было архитектурного замысла — он был, и даже достаточно сильный. Это было идеальное воплощение принципов индустриального строительства Никиты Сергеевича Хрущева. Но сегодня, когда оказываешься

в Академгородке, трудно поверить, что вся эта республика СОАН братьев Стругацких, весь этот расцвет научного романтизма — все это на самом деле происходило в пространстве, которое известный урбанист Александр Высоковский как-то определил словами «абсолютный ноль архитектуры».

Наоборот, Зеленоград — это культовый архитектурный объект брежневского времени. На всем пространстве России есть, по-видимому, единственный памятник советскому архитектору — и это памятник Игорю Александровичу Покровскому, главному архитектору города. Феликс Аронович Новиков, Григорий Ефимович Савич — это все культовые фигуры советского модернизма, и Зеленоград — их главный проект.

Михаил Самуилович Качан оставил забавное воспоминание об их совместном с академиком Лаврентьевым посещении Зеленограда. «Меня этот центр поразила своей масштабностью, современностью, размахом. Мне кажется, Михаил Алексеевич тоже был поражен. Центр начал строиться позже Академгородка, года на три позже, но всё построенное имело необычный для меня вид суперсовременных зданий из стекла и бетона, а отделочные материалы были совершенно другими. С точки зрения архитектуры и техники строительства Академгородок казался вчерашним днем. Внутри зданий были большие холлы, высокие светлые помещения. Михаил Алексеевич ходил в основном молча, иногда что-то бормоча про себя. Один раз мне послышалось что-то вроде “денег они не жалеют”. Нас завели в комплекс помещений, где мы ходили в специальных халатах, шапочках и тапках, — там было сверхчистое производство материалов, применяемых в микросхемах. Надо сказать, что Михаила Алексеевича это производство и уровень научных исследований в этой области весьма интересовал, ведь он стоял у истоков создания первых ЭВМ в СССР вместе с академиком Лебедевым сначала в Киеве, а потом в Москве. Мы пробыли там несколько часов. На обратном пути Михаил Алексеевич почти всю дорогу молчал. Потом сказал: “Они потратили в несколько раз больше денег, чем мы”. Еще он сказал: “Мы все же не министерство, а Академия наук”».

В архитектурном отношении Зеленоград ориентировался на классику послевоенного модернизма — прежде всего Бразилиа Оскара Нимейера. Каждое общественное здание и даже одно жилое — знаменитый дом «Флейта» — представляло собой изысканную архитектурную композицию, «элегантное тело». В градостроительном смысле архитекторы, однако, ориентировались все на ту же «жуковскую случайность» — главным аттракционом и достоинством Зеленограда оказался лес, непосредственно входящий в город. Они пришли к концепции суперпарка, в которой все общественные пространства города представляют собой парковые зоны. При всем глубоком уважении к архитекторам, создавшим Зеленоград, стоит заметить, что они не изобрели новый город. Здесь архитекторам впервые позволили некоторое творческое высказывание на тему, которая уже давно сложилась. Но здания они создали выдающиеся.

И здесь возникает некоторая странность. Дубна, Обнинск, Троицк, Черноголовка, Протвино, Королев, не говоря уже об Академгородке — все это города-легенды. Зеленоград — самый совершенный из них в архитектурном отношении — никакой легенды не содержит. Концепция «элегантных тел» не сработала — архитектура ничего не смогла добавить наукограду.

Можно выдвинуть различные объяснения тому, почему так произошло. Все перечисленные города связаны с героическим и романтическим периодом оттепели — история Зеленограда полностью уложилась в эпоху «застоя», когда советская власть уже не порождала никаких легенд. Ядерное оружие, покорение Космоса, ракеты, самолеты — это все так или иначе история фантастических побед советской науки и техники. Зеленоград — советская «Силиконовая долина» — это история советского поражения, в области компьютерной техники СССР в итоге полностью

проиграл конкуренцию Западу, хотя начало пути было многообещающим. Ядерные, ракетные, авиатехнологии требовали соединения ученых разных специальностей, не говоря уже об Академгородке. В Зеленограде этого не требовалось, и никакой содержательной общественной жизни там не случилось. Список этих объяснений можно продолжать.

Мне, однако, важнее указать на принципиальную смену мотиваций в построении Зеленограда. В сегодняшнем стандарте креативного города важное значение имеет концепция комфортной жизненной среды, которая является фактором успеха в конкуренции за человеческий капитал. Фактически, Зеленоград был первым советским наукоградом, который создавался уже не в героические оттепельные времена, а в эпоху, когда в СССР сложилось пусть весьма специфическое, но общество потребления (правильно назвать его обществом дефицитного потребления). Сама идея допустить архитекторов до реального проектирования зданий, потратить, по словам Лаврентьева, в несколько раз больше денег, чем потрачено на Академгородок — это как раз результат воздействия этой потребительской идеологии. Это был город с суперсовременной, «зарубежной», даже талантливой архитектурой, с комфортной парковой средой, со спортивным комплексом, школами, поликлиниками, бассейнами, магазинами, город, расположенный близко к Москве — и он не сработал.

Фантастический успех Академгородка, созданного силой внешнего давления, и провал Зеленограда, созданного, напротив, на основе идеи внутренней привлекательности города, не могут не наводить на размышления. В СССР наукограды работали не потому, что внутри в них было очень хорошо, а потому что снаружи было не очень хорошо, а ученым — прямо совсем не очень. Устойчивость города определялась энергией внешнего давления, а не качеством его физической среды. С этим итогом наукограды пришли к краху СССР. История закончилась — началась современность.

Попытки переосмыслить наукоград в рамках современных идей «креативного города» и тем самым дать ему новые импульсы для развития предпринимались в различных направлениях — законодательном¹⁴, экономико-законодательном (особые экономические зоны, две из которых располагались в Дубне и Зеленограде¹⁵), госкорпорационным («Роснано», «Росатом», «Роскосмос», «Ростех»), но очевидных результатов пока нет. Отчасти, возможно, это связано с некорректной концептуальной рамкой для осмысления явления. Наукограды мыслятся как города науки и технологий, которым в силу их советского происхождения не хватает бизнес-составляющей. Однако они родились как военные лагеря государства в условиях высокотехнологической войны, в их основе не логика науки, но логика власти, колонизирующей собственную страну для получения ресурсов в мировом противостоянии¹⁶.

Конечно, в принципе это не закрывает их будущего — практически все города Западной Европы (за исключением северной Германии и Скандинавии) родились из римских военных лагерей. Но это был длительный процесс (между падением Рима и романским городским возрождением лежит пятьсот лет Темных Веков).

¹⁴ См.: Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации». Изменения и дополнения от 22 августа 2004 г., 18 октября 2007 г., 27 декабря 2009 г., 2 июля 2013 г. Материалы о деятельности Союза, информационный бюллетень и отчеты о проводимых мероприятиях см.: <http://www.naukograds.ru>

¹⁵ См.: Федеральный закон РФ от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в РФ». Подробнее в книге В. И. Баронова, Г. М. Костюниной «Свободные экономические и офшорные зоны» [Баронов, Костюнина, 2013].

¹⁶ Эту градостроительную деятельность можно рассматривать в координатах выдвинутой Александром Эткингом парадигмы «внутренней колонизации» [Эткин, 2014].

Библиографический список

- Альтшулер Л. В., Бриш А. А., Смирнов Ю. Н. На пути к первому советскому атомному испытанию // Ударные волны и экстремальные состояния вещества / под ред. Л. В. Альтшулера и др. М., 2000.
- Артемов Е. Т. У истоков советского атомного проекта: Роль разведки, 1941—1946 гг. // Вопросы истории естествознания и техники. 1993. № 4. С. 63—71.
- Атом без грифа «секретно»: Точки зрения. Документальные штрихи к портрету ядерного комплекса СНГ и России / сост. А. Емельяненко, В. Попов. М.; Берлин, 1992. 144 с.: ил.
- Баронов В. И., Костюнина Г. М. Свободные экономические и офшорные зоны. М. Магистр: ИНФРА-М, 2013.
- Дело академика Николая Николаевича Лузина / под ред. С. С. Демидова, Б. В. Левшина. СПб., 1999. URL: <http://www.ihst.ru/projects/sohist/books/luzin.pdf> (дата обращения: 10.10.2020).
- Залесский К. А. Империя Сталина: Биографический энциклопедический словарь. М.: Вече, 2000. 608 с.
- Качан М. С. Воспоминания. Моя жизнь — моя правда. URL: <http://www.proza.ru/2012/12/22/583> (дата обращения: 10.10.2020).
- Кербер Л. Л. Туполев (Воспоминания) / подгот. к изд. М. Л. Кербера, М. Б. Саукке; предисл. Я. Голованова. СПб.: Политехника, 1999. 339 с.
- Кольман Э. Я. Мы не должны были так жить / предисл. Ф. Яноуха. N. Y.: Chalidze Publications, 1982. 375 с.
- Копелев Л. Марфинская шарашка // Вопросы литературы. 1990. № 7. С. 84—96.
- Косенкова Ю. Л. Советский город 1940-х — первой половины 1950-х годов. От творческих поисков к практике строительства. М.: ЛИБРОКОМ, 2008. 440 с.
- Круглов А. К. Как создавалась атомная промышленность в СССР. М.: ЦНИИАтоминформ, 1995. 380 с.
- Куманев В. А. 30-е годы в судьбах отечественной интеллигенции. М.: Наука, 1991. 296 с.
- Курносое В. А. Всероссийскому объединению «ВНИИПИЭТ» 60 лет // Атом-пресса. 1994. № 1.
- Меерович М. Г. Альберт Кан в истории советской индустриализации // Архитектон: известия вузов. 2009. № 26. URL: http://archvuz.ru/numbers/2009_2/ia1 (дата обращения: 10.10.2020).
- Милютин Н. А. Соцгород / Sozgorod: Проблема строительства социалистических городов. Берлин: DOM Publishers, 2008.
- Мухин М. Ю. Авиапромышленность СССР в 1921—1941 годах. М.: Наука, 2006. 320 с.
- Новоселов В. Н., Толстиков В. С. Атомный проект: тайна «Сороковки». Екатеринбург: Уральский рабочий, 1995. 320 с.
- О статусе наукограда Российской Федерации: Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ; Изменения и дополнения от 22 августа 2004 г., 18 октября 2007 г., 27 декабря 2009 г., 2 июля 2013 г. // Материалы о деятельности Союза, информационный бюллетень и отчеты о проводимых мероприятиях. URL: <http://www.naukograds.ru> (дата обращения: 10.10.2020).
- Об особых экономических зонах в РФ Федеральный закон РФ от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (дата обращения: 10.10.2020).
- Солженицын А. И. В круге первом. Роман / с дополнениями автора; статья и прим. М. Петровой. М.: Наука, 2006. 797 с.
- Судоплатов П. А. Спецоперации. Лубянка и Кремль 1930—1950 годы. М.: Олма-Пресс, 1997.
- Тимофеев-Ресовский Н. В. Очерки. Воспоминания. Материалы. М.: Наука, 1993. 395 с.
- Федоренко Л. Солдаты Танкограда // Урал. 2005. № 5. С. 227—234.
- Фейнман Р. Воспоминания о Лос-Аламосе // Вы, конечно, шутите, мистер Фейнман. М., 2001.
- Черток Б. Люди и ракеты. Воспоминания: в 4 т. Т. 1. М., 1999.
- Широкопад А. Б. Гений советской артиллерии: Триумф и трагедия В. Грабина. М.: Издательство АСТ, 2003. 429 с.

- Шубкин В. Н. Возрождающаяся социология и официозная идеология // Российская социология шестидесятых годов в воспоминаниях и документах / под ред. Г. С. Батыгина и С. Ф. Ярмолюк. СПб., 1999.
- Эткинд А. Внутренняя колонизация. Имперский опыт России / авториз. пер. с англ. В. Макарова. М.: Новое литературное обозрение, 2013. 448 с.: ил.
- Ярошевский М. Кибернетика — «наука» мракобесов // Литературная газета. 1952. 5 апреля. № 42 (2915).
- Riehl N. Ten years in a golden cage. Experiences of a German expert brought to post-war Russia in order to build up the Soviet Union's uranium industry. 1988. 154 p.
- Seitz F., Riehl N. Stalin's Captive: Nikolaus Riehl and the Soviet Race for the Bomb // Chemical Heritage Foundation. 1996. 218 p.

References

- Al'tshuler, L. V., Brish, A. A., Smirnov, Yu. N. (2000) Na puti k pervomu sovetskomu atomnomu ispytaniyu [On the Way to the First Soviet Atomic Test], in: Al'tshuler, L. V. i dr. (eds), *Udarnye volny i ekstremal'nye sostoyaniya veshchestva*, Moscow.
- Artemov, E. T. (1993) U istokov sovetskogo atomnogo proekta: Rol' razvedki, 1941—1946 gg. [The Dawn of Soviet Atomic Project: Intelligence Role, 1941—1946], *Voprosy istorii estestvoznaniya i tekhniki*, no. 4, pp. 63—71.
- Atom bez grifa «sekretno»: Tochki zreniya (1992) [Atom Unclassified: Points of View], in: Emel'yanenkov, A., Popov V. (sost.), *Dokumental'nye shtrikhi k portretu yadernogo kompleksa SNG i Rossii*, Moscow; Berlin, 144 p.: il.
- Baronov, V. I., Kostyunina, G. M. (2013) *Svobodnye ekonomicheskie i ofshornye zony* [Free Economic and Off-shore Zones], Moscow: Magistr: INFRA-M.
- Demidova, S. S., Levshina, B. V. (eds) (1999) *Delo akademika Nikolaya Nikolaevicha Luzina* [Case of Academician Nikolaj Nikolajevitch Luzin], St. Petersburg, available from <http://www.ihst.ru/projects/sohist/books/luzin.pdf> (accessed 10.10.2020).
- Zaleskiy, K. A. (2000) *Imperiya Stalina. Biograficheskij entsiklopedicheskij slovar'* [Stalin's Empire. Biographical Encyclopedic Dictionary], Moscow: Veche, 608 p.
- Kachan, M. S. *Vospominaniya. Moya zhizn' — moya pravda* [My Life — My Truth], available from <http://www.proza.ru/2012/12/22/583> (accessed 10.10.2020).
- Kerber, L. L. (1999) *Tupolev (Vospominaniya)* [Tupolev (Memoirs)], Kerber, M. L., Sauk-ke, M. B. (podgot. k izd.), Golovanov, Ya. (predisl.), St. Petersburg: Politekhnik, 339 p.
- Kol'man, E. Ya. (1982) *My ne dolzhny byli tak zhit'* [We Mustn't have Lived Like That], Yanoukh, F. (predisl.), N. Y.: Chalidze Publications, 375 p.
- Kopelev, L. (1990) Marfinskaya sharashka [Marphin's Affair], *Voprosy literatury*, no. 7, pp. 84—96.
- Kosenkova, Yu. L. (2008) *Sovetskij gorod 1940-kh — pervoy poloviny 1950-kh godov. Ot tvorcheskikh poiskov k praktike stroitel'stva* [Soviet City of 1940 s — first half 1950s. From Creative Pursuit to Construction Practice], Moscow: «LIBROKOM», 440 p.
- Kruglov, A. K. (1995) *Kak sozdavalas' atomnaya promyshlennost' v SSSR* [How the Atomic Production Was Created in the USSR], Moscow: TsNIIatominform, 380 p.
- Kumanev, V. A. (1991) 30-e gody v sud'bakh otechestvennoy intelligentsii [30s in Lives of Native Intellectuals], Moscow: Nauka, 296 p.
- Kurnosov, V. A. (1994) Vserossiyskomu ob'edineniyu «VNIPIET» 60 let [All-Russia Union VNIPIET is 60], *Atom-pressa*, no. 1.
- Meerovich, M. G. (2009) Al'bert Kan v istorii sovetskoy industrializatsii [Albert Kan in the History of Soviet Industrialization], *Arkhitekton: izvestiya vuzov*, no. 26, URL: http://archvuz.ru/numbers/2009_2/ia1 (accessed 10.10.2020).
- Milyutin, N. A. (2008) *Sotsgorod / Sozgorod: Problema stroitel'stva sotsialisticheskikh gorodov* [Social City / Sozgorod: Problems of Construction of Socialist Cities], Berlin: DOM Publishers.
- Mukhin, M. Yu. (2006) *Aviapromyshlennost' SSSR v 1921—1941 godakh* [Aircraft Industry of the USSR in 1921—1941], Moscow: Nauka, 320 p.
- Timofeev-Resovskiy, N. V. (1993) *Ocherki. Vospominaniya. Materialy* [Essays. Memoirs. Data], Moscow: Nauka, 395 p.

- Novoselov, V. N., Tolstikov, V. S. (1995) *Atomnyy proekt: tayna «Sorokovki»* [Atomic Project: Secret of “Forties”], Ekaterinburg: Ural’skiy rabochiy, 320 p.
- Solzhenitsyn, A. I. (2006) *V krugе pervom: Roman* [The First Circle. Novel], s dopolneniyami avtora, Petrova, M. (stat’ya i primechaniya), Moscow: Nauka, 797 p.
- Sudoplatov, P. A. (1997) *Spetsoperatsii. Lubyanka i Kreml’ 1930—1950 gody* [Special Operations. Lubyanka and Kremlin 1930—1950s], Moscow: Olma-Press.
- Federal’nyy zakon ot 7 aprelya 1999 g. № 70-FZ «O statuse naukograda Rossiyskoy Federatsii». Izmeneniya i dopolneniya ot 22 avgusta 2004 g., 18 oktyabrya 2007 g., 27 dekabrya 2009 g., 2 iyulya 2013 g.* [Federal Law of the RF dd. April 7, 1999 No. 70-FL “On the Status of Naukograd in the Russian Federation”. Amendments and supplements as of August 22, 2004, October 18, 2007, December 27, 2009, July 2, 2013], Materialy o deyatel’nosti Soyuza, informatsionnyy byulleten’ i otchety o provodimykh meropriyatiyakh, available from <http://www.naukograds.ru> (accessed 10.10.2020).
- Federal’nyy zakon RF ot 22 iyulya 2005 g. № 116-FZ «Ob osobykh ekonomicheskikh zonakh v RF»* [Federal Law of the RF dd. July 22, 2005 No. 116-FL “On Special Economic Zones in the Russian Federation”], available from http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (accessed 10.10.2020).
- Fedorenko, L. (2005) Soldaty Tankograda [Soldiers of Tank City], *Ural*, no. 5, pp. 227—234.
- Feynman, R. (2001) Vospominaniya o Los-Alamose [Recollections on Los-Alamos], *Vy, konechno, shutite, mister Feynman*, Moscow.
- Chertok B. (1999) *Lyudi i rakety. Vospominaniya* [Recollections on Los-Alamos], in 4 vol., vol. 1, Moscow.
- Shirokorad, A. B. (2003) *Geniy sovetской artillerii: Triumf i tragediya V. Grabina* [Genius of Soviet Artillery: Triumph and Tragedy of V. Grabin], Moscow: Izdatel’stvo AST, 429 p.
- Shubkin, V. N. (1999) Vozrozhdayushchayasya sotsiologiya i ofitsionnaya ideologiya [Re-emerging Sociology and Official Ideology], in: Batygin, G. S., Yarmolyuk, S. F. (eds), *Rossiyskaya sotsiologiya shestidesyatykh godov v vospominaniyakh i dokumentakh*, St. Petersburg.
- Etkind, A. (2013) *Vnutrennyaya kolonizatsiya. Imperskiy opyt Rossii* [Internal Colonization. Imperial Experience of Russia], Makarova, V. (avtoriz. per. s angl.), Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie, 448 p.: il.
- Yaroshevskiy, M. (1952) Kibernetika — «nauka» mrakobesov [Cybernetics — “science” of obscurants], *Literaturnaya gazeta*, 5 aprelya, no. 42 (2915).
- Seitz, F., Riehl, N. (1996) Stalin’s Captive: Nikolaus Riehl and the Soviet Race for the Bomb, *Chemical Heritage Foundation*, 218 p.
- Riehl, N. (1988) *Ten years in a golden cage. Experiences of a German expert brought to post-war Russia in order to build up the Soviet Union’s uranium industry*, 154 p.