

Е.Т. Артемов, И.В. Побережников

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
НЕЗАВИСИМОСТИ СТРАНЫ НА «ВЗЛЕТЕ»
СОВЕТСКОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

E.T. Artyomov, I.V. Poberezhnikov

**ENSURING THE TECHNICAL AND ECONOMIC
INDEPENDENCE OF THE COUNTRY AT THE “TAKE-OFF”
OF THE SOVIET INDUSTRIAL SYSTEM**

Аннотация. Статья посвящена реализации задачи достижения технико-экономической независимости, которая успешно решалась в СССР на протяжении 1930–1960-х гг. Взаимодействие науки, технологий, производства проанализировано в рамках советской модели модернизации. Определены прорывные направления научно-технической деятельности. Выявлена взаимосвязь высоких темпов экономического роста с научно-техническим прогрессом.

Ключевые слова: СССР, модернизация, индустриализация, технико-экономическая независимость, наука, технологии, производство.

Тема российских модернизаций активно разрабатывалась в отечественной литературе на протяжении последних десятилетий. В опубликованных трудах уже нашел отражение ряд значимых теоретических, историографических и конкретно-исторических проблем истории российских модернизаций. Наиболее полно раскрыты темы цивилизационно-модернизационной динамики России, суб-процессов, моделей модернизации; результаты этих исследований уже становились предметом историографического анализа [Побережников, 2017; 2020; Проскуракова, 2005]. Вопрос о модернизации в истории России в современной литературе относится к числу дискуссионных. Существуют разные точки зрения по поводу динамики и характера социалистической модернизации в XX в.: 1) модернизация на всем протяжении советского периода vs фрагментарные модернизации на отдельных этапах истории советского общества;

2) имитационный, контрпродуктивный, догоняющий характер социалистической модернизации в целом vs эффективность, результативность и опережающий характер модернизации советского периода.

При этом, по нашему мнению, модернизационный подход – один из наиболее востребованных и популярных. Его функциональность объясняется сфокусированностью на изучении реальных макропроцессов, формирующих модернизационный контекст (индустриализации, урбанизации, профессионализации и т.д.) [Побережников, 2006]. Советский же вариант развития можно рассматривать как один из путей включения в модерное общество, который связывается с индустриализацией страны, увеличением доли рабочих в социальной структуре, ростом городского населения, заменой сословного принципа принципом классовых отношений, секуляризацией образования, распространением грамотности, ростом участия женщин в общественной жизни и производстве и т.д. При этом признается, что на советском этапе продолжают действовать механизмы, общие для модернизации: структурно-функциональная дифференциация, т.е., по сути, нарастание специализации и разделения труда в социетальном масштабе (дифференциации функций и структур); индустриализация и научно-технологический прогресс как цели, определяющие силовой потенциал страны в мировом соревновании; трансфер технологий, их усвоение и адаптация [Побережников, 2023].

В советской модели модернизации ключевая роль отводилась внедрению научно-технических достижений в производство [Артемов, 2006]. Считалось, что только на этой основе можно обеспечить устойчиво высокие темпы экономического роста, «догнать и перегнать» развитые страны по душевому уровню национального дохода. Было и понимание важности обладания техническим суверенитетом. Тогда это называли технико-экономической независимостью. Ее достижение рассматривалось в качестве необходимого условия удовлетворения инновационных потребностей экономики и запросов вооруженных сил в современной технике. Принципиальная установка на опережающее наращивание научно-технического потенциала и максимальное использование его возможностей сохраняли актуальность на протяжении всей советской эпохи.

Разумеется, конкретные приоритеты научно-технической политики менялись со временем. Схематично в ней можно выделить следующие основные этапы. В годы предвоенных пятилеток внутренние источники технического прогресса не могли обеспечить желаемый «индустриальный рывок». Выход из сложившегося положения нашли в массивном импорте зарубежных технологий и технических решений. Так, директивами первого пятилетнего плана (декабрь 1927 г.) предусматривалось «самое широкое использование западноевропейского и американского опыта». Аналогичная формулировка присутствовала и во втором пятилетнем плане (февраль 1934 г.). Согласно его заданиям, необходимо было сосредоточиться на «освоении новейших достижений мировой науки и техники, перенесении этого опыта в народное хозяйство страны...»¹. Правда, в резолюции XVIII съезда ВКП(б) по третьей пятилетке (март 1939 г.) задача расширения использования зарубежных научно-технических достижений специально не выделялась. Видимо, в условиях приближающейся войны важно было акцентировать внимание на максимальном использовании собственного задела. Установка на техническое перевооружение производства за счет импорта последовательно проводилась в жизнь. По имеющимся оценкам, в предвоенное десятилетие поставки из-за рубежа покрывали до половины потребностей советской промышленности в новом оборудовании.

В первое послевоенное десятилетие приоритеты изменились. Значимость использования зарубежного научно-технического опыта не отрицалась, но все же главные усилия были направлены на развитие собственных возможностей. В кратчайшие сроки предстояло развернуть совершенно новые производства: атомную индустрию, ракетостроение, радиоэлектронную промышленность. По своим масштабам и организационной сложности эта задача не имела прецедента. Прежде всего для вновь создаваемых производств требовались огромные ресурсы, которые были получены благодаря перераспределению за счет других отраслей, ущемлению потребительского сектора. Предусматривалась активизация собственных научно-технических усилий. Атомная индустрия, ракетостроение, радиоэлектронная промышленность являются чрезвычайно наукоемкими отраслями. Поэтому их становление и успешное развитие

¹ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933– 1937 гг.). М., 1934. С. 411.

зависели от постоянной подпитки результатами фундаментальных исследований. Однако рассчитывать на зарубежные разработки в качестве основного источника нововведений уже не приходилось. Ставка на заимствование «чужих» научных достижений вела к запоздыванию в их использовании. К тому же в любой момент они вообще могли стать недоступными. Поэтому при развертывании новейших видов вооружения был взят курс на создание научно-производственных комплексов, базирующихся на собственных фундаментальных и прикладных исследованиях и конструкторских разработках [Алексеев, 2006. С. 5–6].

Страна обладала реальными предпосылками для решения этих проблем. Она располагала современной индустриальной базой: созданные и реконструированные в 1930-е гг. предприятия, составлявшие основу ее промышленности, успешно справились с задачей обеспечения армии в годы минувшей войны высококлассным вооружением. Надежду внушал и большой позитивный опыт реализации крупных производственно-технических программ и проектов. Достаточно упомянуть о развертывании в считанные годы таких новейших отраслей промышленности, как самолето- и автостроение, производство резинотехнических изделий и др., о создании региональных промышленных комплексов (в частности, Урало-Кузнецкого комбината) и т.д. Как свидетельствовал этот опыт, в условиях жесткого дефицита ресурсов и времени многое зависело от мобилизации всех сил для достижения поставленных целей. А действовавшая тогда система хозяйствования как раз и была приспособлена для решения такого рода задач.

В ряде отраслей промышленности стал формироваться единый научно-технический и производственный цикл, отправной стадией которого являлись фундаментальные исследования. Отныне научные направления, связанные с разработкой ракетно-ядерной тематики, обрели в глазах руководства страны особую значимость. Их развитие реально, а не на словах, стало «главной заботой» государства. Но эта проблема решалась не на «пустом месте». Страна располагала научными школами, работавшими на самом современном уровне, имелся большой опыт практического приложения результатов научных исследований. В той же ядерной физике еще в 1930-х гг. сложились крупные исследовательские центры в Ленинградском и Харьковском физико-технических институтах. С ними взаимодей-

ствовал ряд ученых, представлявших другие научные учреждения. Их достижения были хорошо известны за рубежом, а сами они являлись частью мирового научного сообщества, работавшего в области ядерной физики. Эти исследователи и взяли на себя основную нагрузку по научному обеспечению атомного проекта [Josephson, 1999. Р. 13–16]. В общем, на такой базе при условии масштабных «вложений» ресурсов и надлежащей организации работы можно было «строить» научно-производственные комплексы.

При этом наблюдались существенные различия в развитии отдельных секторов науки. Часть ее, непосредственно встроенная в оборонные программы, демонстрировала ударные темпы роста. Здесь создавались новые институты и конструкторские бюро, предпринимались серьезные усилия по укреплению материально-технической базы и кадрового состава действовавших организаций. Это относилось как к отраслевой, так и к академической науке. В то же время в ее «гражданском» секторе положение было гораздо хуже. Даже исследовательские учреждения, работавшие в интересах базовых отраслей промышленности, испытывали хронический недостаток средств на цели развития и текущую деятельность. В целом же большинство организаций отраслевой науки «гражданского» профиля являлись маломощными структурами, от которых трудно было ожидать каких-либо значимых прорывов в создании новой техники и технологий. В документах того времени постоянно говорилось о «мелкотемье» выполняемых ими работ, слабой информированности о передовых достижениях, об отсутствии результатов, интересных для промышленности, и т.д. В наиболее тяжелом положении находилась отраслевая наука на востоке страны. По сути, она стагнировала. А для реализации декларируемых планов создания здесь новых мощных научно-технических центров так и не было ничего сделано [Водичев, 2018].

Пример успешного решения масштабных задач в истории советской модернизации – создание ядерно-оружейного комплекса. Главная цель советского атомного проекта заключалась в ликвидации монополии Соединенных Штатов Америки на ядерное оружие, которая после Хиросимы и Нагасаки стала восприниматься как прямая угроза самому существованию Советского Союза [Илькаев, 2013]. Так у страны появилась «задача номер один», как даже в официальных документах стали называть атомный проект.

Общую картину в данной области представлял лишь И.В. Сталин и возглавлявший работы по созданию ядерного оружия Л.П. Берия, а также несколько человек из числа главных администраторов и научных лидеров проекта. Все остальные партийно-правительственные «иерархи», руководители министерств и ведомств, выполнявшие в атомном проекте отдельные задания, не участвовали ни в определении стратегических направлений его реализации, ни в разработке текущих управленческих решений. Такой порядок планирования и организации работы открыл беспрецедентные возможности для мобилизации ресурсов в «обход» всех принятых планов «восстановления и развития народного хозяйства». Заявки атомного проекта на финансовые и материальные ресурсы удовлетворялись «независимо от степени обеспечения... других нужд». Кадровая проблема основного производства решалась путем отбора и мобилизации «лучших работников» страны. Чтобы эта система работала, была создана «управленческая вертикаль», подчиненная непосредственно И.В. Сталину. На ее вершине находился Специальный комитет при Совете Министров СССР во главе с Л.П. Берией. Как директивный орган, он получил право в пределах своей компетенции давать поручения любым подразделениям государственной и партийной власти. Его исполнительные органы – Первое (ПГУ), а затем и Второе (ВГУ) главные управления при Совмине СССР – формулировали конкретные задания многочисленным участникам атомного проекта. Их своевременное и качественное выполнение жестко контролировали так называемые уполномоченные Совета Министров СССР. Так управленческие и надзорные функции в атомном проекте оказались сосредоточены в одних руках, чего в советской практике хозяйствования ни прежде, ни позже не наблюдалось. Это позволяло Спецкомитету добиваться выполнения своих решений, игнорируя позицию отраслевых министерств, да и любых других властных инстанций.

Специфическую роль в атомном проекте играло годовое и пятилетнее планирование. Его показатели, утверждаемые Спецкомитетом, ни с кем не согласовывались. Необходимые для их достижения финансовые и материальные ресурсы детально даже не просчитывались. Планы работы, по существу, являлись внутренними «декларациями о намерениях». Но контрольные цифры выпуска «конечной продукции» – ядерных боезарядов – пересмотру не подлежали.

Они устанавливались на грани технических возможностей. Тем не менее каких-либо значимых отклонений от утвержденных параметров не наблюдалось. Так, пятилетним планом развития атомной промышленности на 1950–1954 гг. было предусмотрено изготовление «153 готовых изделий из плутония». Фактически удалось произвести 150 боезарядов. Это было впечатляющее совпадение планов и результатов [Артемов, 2017].

Практика, принятая в атомном проекте, вызвала определенную напряженность в управленческой вертикали. Однако жесткая централизация власти позволяла легко блокировать проявления недовольства. К тому же большинство высших руководителей признавали необходимость чрезвычайных мер. Они понимали, что масштаб и сложность задачи создания ядерного оружия превышают адаптивные возможности стандартных методов управления и планирования. Вместе с тем в «руководящих кругах» осознавали, что такая модель организации работы не подлежит тиражированию. Было ясно, что страна не может выдержать расширения числа «специальных» секторов производства, использующих ресурсы «по потребности». Поэтому даже программа создания ракетно-космической техники не получила таких полномочий, какими располагал атомный проект, а с окончанием сталинской эпохи и он был постепенно переведен на стандартные для советской экономики принципы планирования, организации и мотивации работы.

Третий этап охватывает время начиная с «хрущевского десятилетия» вплоть до конца «советского века». Его отличительной особенностью являлась установка на опережающее развитие исследований «по всему фронту современной науки» и создание действенных инновационных механизмов во всех отраслях производства. Традиционно считается, что начало нового этапа пришлось на середину 1950-х гг. Как правило, его связывают с постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР «Об улучшении дела изучения и внедрения в народное хозяйство опыта и достижений передовой отечественной науки и техники», принятым 28 мая 1955 г.² Партийно-правительственные решения середины 1955 г. по ряду параметров можно характеризовать как новаторские. Во-первых, специальное обращение Президиума ЦК [Президиум ЦК КПСС.

² Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и Пленумов ЦК. М., 1985. Т. 7: 1938–1945. С. 66–70.

С. 4344] к общим проблемам развития науки и техники само по себе было знаковым явлением. Уже одно это независимо от конкретных решений повышало их статус в числе государственных приоритетов. Во-вторых, в данных документах речь шла о стимулировании научно-технического прогресса в народном хозяйстве в целом. Ставилась задача внедрения в производство новейших технических средств во всех отраслях экономики. Такой подход весьма отличался от прежней практики. В-третьих, признавалась необходимость централизации руководства этим процессом в государственном масштабе. Однако тогда решили ограничиться созданием общегосударственной системы внедрения и централизации сбора и распространения научной информации. В планировании и организации собственно научных исследований ничего не менялось. Эти установки были подтверждены XX съездом партии, состоявшимся в следующем году. В директивах по шестому пятилетнему плану, в отличие от прошлых аналогичных документов, содержались не только общие призывы к ускорению научно-технического прогресса, но и конкретные задания, касавшиеся отдельных отраслей промышленности, механизации и автоматизации производственных процессов. На их решения нацеливались научные учреждения. Им предлагалось сосредоточить свои усилия на разработке «научных проблем, имеющих важное народно-хозяйственное значение, добиваясь быстрейшего доведения до конца научных исследований и внедрения результатов работ в производство»³.

Принятые на высшем уровне решения по перераспределению ресурсов позволили сохранить высокие темпы наращивания научно-технического потенциала. О его растущих возможностях свидетельствовал ряд достижений, получивших широкое признание у современников, хотя, как и раньше, наиболее крупные результаты приходились на ограниченный круг отраслей. В основном они относились к оборонному комплексу. Высокими темпами развивались атомная энергетика, ракетно-космическая и электронно-вычислительная техника, авиация, непосредственно связанные с наращиванием военной мощи. Продукция этих отраслей, разрабатываемая преимущественно на основе собственного научного за-

³ Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и Пленумов ЦК. М., 1985. Т. 7: 1938–1945. С. 163–164.

дела, по своим параметрам не уступала, а то и превосходила лучшие зарубежные аналоги. В гражданском секторе успехи были скромней. Но и здесь наблюдалась положительная динамика. Высокие темпы научно-технического прогресса воплощались в макроэкономических показателях. По динамике национального дохода и промышленности, росту производительности труда, позитивным структурным сдвигам в народном хозяйстве Советский Союз опережал большинство развитых стран. Это подтверждают не только данные официальной статистики, но и альтернативные расчеты [Кудров, 1997. С. 117–174]. Причем упрочение экономического базиса сопровождалось качественным улучшением жизни населения. Заметно выросло душевое потребление продовольственных и непродовольственных товаров, миллионы людей получили отдельное жилье, расширилась сеть учреждений здравоохранения, образования, культуры и т.д.

В 1970-е гг. Советский Союз по доле затрат на научно-техническую деятельность в валовом внутреннем продукте уже опережал все страны, за исключением США, а по абсолютным затратам на НИОКР (в переводе в доллары США по паритету покупательной способности) ненамного уступал всей Западной Европе. Стремительное наращивание вложений в сферу НИОКР дало мощный импульс производству научных знаний «по всему фронту» современной науки. Советские ученые заняли передовые позиции в области математики и механики, ряде направлений физики и химии, изучении Земли и космического пространства. Несомненные успехи были достигнуты в практическом использовании результатов фундаментальных исследований.

Успехи СССР в достижении технико-экономической независимости, способствовавшие превращению страны в научно-техническую сверхдержаву, свидетельствовали о том, что советская модернизация имела не имитационную и контрпродуктивную природу, как иногда утверждается в современной литературе, а была реальной, временами даже опережающей по своему характеру.

В то же время обозначилось снижение отдачи от соответствующих вложений. По имеющимся оценкам, эффективность затрат на науку, рассчитанная как отношение прироста выпуска наукоемкой продукции к расходам на НИОКР в период 1971–1985 гг., устойчиво снижалась в среднем на 13–15 % за пятилетку. В первую очередь это

объяснялось изъянами действовавшей экономической системы, порождавшей затянутость цикла «исследование – производство», и не стимулировало спрос на достижения науки. Замедление инновационной активности вело к ухудшению качественных параметров развития экономики и, в конечном счете, падению темпов ее роста [Артемов, 2006, 2022]. В результате Советский Союз стал терять ранее завоеванные позиции одного из мировых научно-технических лидеров, стала усиливаться зависимость его экономики от импорта западных технологий, что создало предпосылки для нарастания кризисных явлений в экономике страны к концу советской эпохи.

Литература

Алексеев В.В., Литвинов Б.В. Советский атомный проект как феномен мобилизационной экономики // Вестник Российской академии наук. 1998. Т. 68, № 1. С. 3–22.

Артемов Е.Т. Научно-техническая политика в советской модели поздней индустриальной модернизации. М.: РОССПЭН, 2006. 256 с.

Артемов Е.Т. Атомный проект в координатах сталинской экономики. М.: Политическая энциклопедия, 2017. 343 с.

Артемов Е.Т. Несостоявшееся ускорение: военно-стратегический фактор в экономической политике Н.С. Хрущева // Российская история. 2022. № 4. С. 186–198.

Водичев Е.Г. В технологическом тупике: отраслевая наука на востоке СССР во второй половине 1940-х гг. // Вестник Томского гос. ун-та. 2018. № 436. С. 139–147.

Илькаев Р.И. Основные этапы атомного проекта // Успех физических наук. 2013. Т. 183, № 5. С. 528–534.

Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и Пленумов ЦК. М., 1985. Т. 7: 1938–1945. 574 с.

Кудров В.М. Советская экономика в ретроспективе. Опыт переосмысления. М., 1997. 303 с.

Побережников И.В. Переход от традиционного к индустриальному обществу: теоретико-методологические проблемы модернизации. М.: РОССПЭН, 2006. 240 с.

Побережников И.В. Модернизации в истории России: направления и проблемы изучения // Уральский исторический вестник. 2017. № 4 (57). С. 36–45.

Побережников И.В. Проблемы российских модернизаций имперского периода в новейшей историографии // Уральский исторический вестник. 2020. № 1 (66). С. 140–148.

Побережников И.В. Модернизация в истории Российской империи и СССР: общие тренды и специфика // Столетие СССР: вопросы и ответы: сб. научных трудов. Екатеринбург, 2023. С. 115–131.

Президиум ЦК КПСС. 1954–1964. Черновые протокольные записи заседаний. Стенограммы. Постановления. Т. 1 / гл. ред. А.А. Фурсенко. М., 2003.

Проскурякова Н.А. Концепции цивилизации и модернизации в отечественной историографии // Вопросы истории. 2005. № 7. С. 153–165.

Josephson P. Red Atom: Russia's Nuclear Power Program from Stalin to Today. N.Y.: W.H. Freeman and Company, 1999.