

DOI 10.31483/r-154806

Лебедев Виктор Эдуардович

**ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ
(ВТОРАЯ ПОЛОВИНА 1950-х – СЕРЕДИНА 1980-х гг.)**

***Аннотация:** необходимость обеспечения технологической независимости и конкурентоспособности России в условиях геополитической борьбы и санкционного давления актуализирует реализацию выверенной государственной научно-технической политики, опирающейся на осмысление прошлого опыта. В этой связи заслуживает внимания обобщение советского опыта управления системой «наука–техника–производство», накопленного в период научно-технической революции (с середины 1950-х гг.), «полигоном» которой выступал Уральский регион. Регионализация научно-технического прогресса актуализировала формирование региональной составляющей общегосударственной научно-технической политики. Цель исследования – изучение опыта конструирования механизма реализации этой политики в позднесоветский период на материале Урала. Предложена авторская интерпретация проблемы на основе концепции регионального развития с акцентом на анализ воспроизводства инноваций и прогресса технологий. Применяются проблемно-хронологический, системный, междисциплинарный методы и метод периодизации.*

***Ключевые слова:** научно-техническая политика, трансфер инновационных достижений в производство, регион, Уральский экономический регион, управление.*

***Abstract:** the need to ensure Russia's technological independence and competitiveness in the context of geopolitical struggle and sanctions pressure necessitates the implementation of a well-grounded state scientific and technical policy based on the lessons of past experience. In this regard, the generalization of the Soviet experience in managing the «science–technology–production» system, accumulated during the scientific and technological revolution (since the mid1950s) – a testing ground for*

which was the Ural region – deserves special attention. The regionalization of scientific and technological progress actualized the formation of a regional component within the national scientific and technical policy. The aim of the study is to examine the experience of constructing a mechanism for implementing this policy in the late Soviet period, using the Urals as a case study. The authors offer their own interpretation of the problem based on the concept of regional development, with an emphasis on analyzing the reproduction of innovations and technological progress. The research employs problem-chronological, systemic, interdisciplinary methods, as well as the method of periodization.

Keywords: *scientific and technological policy, transfer of innovative achievements to production, region, Ural economic region, management.*

До индустриальной трансформации СССР второй половины 1920–1930-х гг. Урал был лишь одним из сырьевых придатков промышленно развитого Центра. Здесь преимущественно развивались отрасли добывающей промышленности. Машиностроение находилось в зачаточном состоянии, химические производства отсутствовали.

В условиях индустриальных преобразований сырьевые отрасли промышленности продолжили быстро расти. Так, добыча железной руды с 1925 по 1955 гг. увеличилась более чем в 14 раз. Но значительно быстрее начали развиваться машиностроение, металлообработка и новые виды производства. Только с 1940 по 1955 гг. валовая продукция промышленности выросла в 5,6 раза [18, с. 33].

В обстановке развернувшейся с середины 1950-х гг. научно-технической революции (НТР) Уральский регион превращался в ее «полигон». Он становился районом тяжелого, транспортного, строительного-дорожного машиностроения, химической промышленности (27% производимых в стране минеральных удобрений и свыше 40% кальцинированной соды), лесной (около 18% деловой древесины) и бумажной (почти 22% бумаги) промышленности [14, с. 31]. Возникла новая отрасль региональной экономики – наука и научное обслуживание. Изме-

нился масштаб обновлений: происходил сложный процесс взаимодействия между различными звеньями науки и их производственными функциями. Магистральной линией в движении научно-производственного аппарата становились реконструкция и техническое перевооружение действовавших производств.

В осуществлении региональной составляющей общегосударственной научно-технической политики в ретроспективный период можно выделить два основных этапа, которые соответствуют этапам реорганизации моделей управления экономикой в стране.

Первый этап охватывал 1957–1965 гг., когда проводилась реорганизация управления промышленностью по территориальному принципу. Среди первоочередных причин, диктовавших необходимость перехода к территориальным формам управления, была настоятельная потребность в ускорении НТП. Доминировавший до этого отраслевой подход снижал свою эффективность в связи с резким ростом межотраслевых проблем [44, с. 123]. Например, в середине 1950-х гг. руководство машиностроительными предприятиями Свердловской области, выпускавшими 23% всей промышленной продукции, осуществлялось 38 главками 22 министерств [14, с. 66], что препятствовало созданию необходимой технико-технологической базы для освоения новых производств [43, с. 12]. Министерства уже не могли оперативно управлять каждым предприятием. Система организации НТП, основывавшаяся на всеобъемлющем централизме, нуждалась в радикальных переменах. Так, на июльском (1955 г.) Пленуме ЦК КПСС было подвергнуто критике Министерство цветной металлургии СССР за оторванность его главного управления от подведомственных предприятий [46, с. 290].

Вопрос о неэффективности чрезмерно централизованного механизма регуляции всесторонне обсуждался на XX съезде КПСС. В ходе развернувшейся после него дискуссии были предложены новые решения, позволявшие, как тогда, казалось, разом избавиться от накопившихся противоречий. Признавалось целесообразным перейти к управлению промышленностью и строительством, создав советы народного хозяйства (СНХ). В УЭР действовало семь совнархо-

зов соответственно количеству областей в нем. Типичную структуру СНХ экономического административного района с высокоразвитой тяжелой промышленностью и крупным инновационным потенциалом имел Свердловский совнархоз. Он состоял из 13 отраслевых управлений, 13 функциональных подразделений и технико-экономического совета. В состав отраслевых управлений входили производственные объекты, НИИ, проектно-конструкторские и проектные организации. Центральную структуру совнархозов представляли функциональные органы. Среди них важная роль отводилась планово-экономическому управлению, осуществлявшему функции планирования и организации производства. В организационной структуре некоторых СНХ, например, Башкирского, действовали производственно-технические отделы с функциями текущего планирования производства. Они координировали работу отраслевого управления по вопросам внедрения новой техники. В Пермском, Челябинском, Свердловском, Башкирском и Удмуртском СНХ функционировали самостоятельные технические отделы [8].

Однако исходный опыт их работы показывал, что они как функциональные структуры не смогли оказывать существенного воздействия на устранение препятствий в наращивании инновационного потенциала региона. Находить квалифицированно решения мог только орган, который руководил производством и располагал вполне определенными правами. Поэтому в отраслевых управлениях СНХ появились технические советы, в непосредственные функции которых входило совершенствование технического уровня производства [41]. Благодаря такому подходу за 1957–1965 гг. только на предприятиях Свердловской области впервые в СССР было создано более 1400 новых образцов машин, приборов, оборудования, т. е. в 2 раза больше, чем в 1966–1970 гг., и в 3–3,5 раза больше, чем в 1971–1985 гг. [18, с. 37].

Характерными чертами данного этапа развития территориальной системы руководства НТП были не только многочисленные и часто противоречивые перестройки органов управления, но и существенное расширение участия регионов в решении научно-технических проблем. Деятельность совнархозов пока-

зывала возможность успешного решения вопросов комплексного развития экономических районов. Сосредоточение родственных по технике производства предприятий в одном отраслевом управлении СНХ способствовало ускорению НТП. Резко сокращался административно-управленческий персонал. На Чусовском металлургическом и ферросплавном заводах Пермского СНХ штат управления состоял из 282 человек. После образования на их основе комбината в рамках СНХ он сократился до 237 человек. Если ферросплавный завод до включения его в комбинат имел штат управления 39 человек, то впоследствии – 5 человек. Ускорился процесс межотраслевой специализации и кооперирования в экономических районах. Управление машиностроительными предприятиями Свердловской области, рассредоточенное по 22 министерствам, в условиях реорганизации было сконцентрировано в двух подразделениях СНХ – управлениях машиностроительной и электротехнической промышленности [14, с. 60, 66]. Создавались общие для предприятий разных отраслей специализированные заводы по ремонту оборудования, производству заготовок, инструмента.

В период реорганизации управления экономикой по территориальному принципу объектом научно-технической политики стал, прежде всего, социально-экономический потенциал региона. В соответствии с элементарным построением объекта изменилось и структурирование субъекта региональной научно-технической политики. Это общий принцип взаимного влияния субъекта и объекта управления в условиях реорганизации выразился в заметном усилении воздействия местных государственных, хозяйственных и общественных организаций на ускорение НТП. Перестройке подверглась работа областных статистических управлений. На них были возложены задачи не только по сбору первичного материала, обработке отчетных данных, но также и по установлению тесной их связи с производством в целях выявления неиспользованных резервов НТП. В 1950-е гг. в областных плановых комиссиях были созданы сектора перспективного планирования [9]. На рубеже 1960-х гг. начала принимать всеохватывающий характер служба научно-технической информации (НТИ).

Территориальные структуры управления были сформированы в отраслевых непромышленных министерствах и ведомствах. В 1962 г. для совершенствования организации научной деятельности в регионе были созданы уральские советы МВ и ССО РСФСР по координации и планированию НИР: по техническим и естественным наукам – на базе УПИ им. С.М. Кирова и по гуманитарным наукам – на базе УрГУ им. А.М. Горького [18, с. 37]. Однако движение к самоопределению территориальной иерархии управления народным хозяйством конца 1950-х – начала 1960-х гг. было непоследовательным и неполным. Реформирование ограничилось исключительно перестройкой организационной структуры административной модели управления. Прежней оставалась методология хозяйствования. Поэтому не претерпел изменений тип экономической, научно-технической культуры. Отсутствие отлаженного механизма управления хозяйством на экономических основах «компенсировалось» авторитетом партийных комитетов. Примат административно-распределительных методов хозяйствования вынуждал их к подмене государственных и хозяйственных органов, вмешательству в текущую деятельность предприятий и научных учреждений. Этим объяснялось одновременное формирование однотипных по своим целям и задачам органов в партийных комитетах и отраслевых управлениях СНХ – технико-экономических советов. Ведущая роль в структуре региональной научно-технической политики принадлежала соответствующим подразделениям парткомов.

Попытка придать территориальному принципу регуляции инновационной сферой решающую роль на практике вызвала серьезные промахи и неувязки в осуществлении региональной составляющей общегосударственной научно-технической политики.

Некоторые крупные исследовательские учреждения Урала практически не имели хозрасчетных связей с предприятиями. Так, Курганский машиностроительный институт в 1961 г. выполнял только одну хоздоговорную тему для промышленности. Отрыв НИР института от практических нужд предприятий объяснялся тем, что руководство кафедр и вуза не установило деловых коммуника-

ций с отраслевыми управлениями СНХ. В то же время к работе ТЭС Курганского СНХ и его отраслевых секций не привлекался ни один научный работник института [10].

Именно в данный период обостренные формы приняла проблема трансфера инновационных разработок в производство. Этап трансфера к этапу исследований в академических институтах составлял по времени пропорцию 3:1 и выше. В 1957–1963 гг. полностью внедренные от общего объема законченных работ составляли 48%; частично внедренные, находящиеся в стадии трансфера и подлежащие трансферту – 41%; морально устаревшие, снятые с разработки и давшие отрицательный результат – 11%. Результаты по внедрению НИР некоторых научных учреждений Западного Урала характеризовались еще более низкими показателями [38, с. 19]. НИИ и вузами Южного Урала ежегодно внедрялось всего 30% общего количества законченных НИР [44, с. 124].

Развитию местной инициативы по ускорению трансфера инновационных разработок в производство призвано было содействовать принятое в 1961 г. решение Совета Министров СССР о переводе отраслевых НИИ на хозрасчет [31, с. 150–155]. Но хозрасчет не был полным. Выполнение НИР по хоздоговорам в начале 1960-х гг. основывалось на принципе «плата за процесс». Исполнителю (НИИ или КБ) стали возмещать все его затраты по ходу работ. С их завершением и передачей результата заказчику договорные коммуникации исчерпывались. Независимо от результата, он не влиял на материальную сторону дела. Положительное значение такой формы взаимодействия исследовательских и производственных объектов заключалось в том, что предприятия-заказчики стали акторами оценки заключений при выборе тематики, а научные и технологические подразделения учились считать затраты по темам. Тем не менее, собственно стимулирование стремления к оптимальным результатам при этом отсутствовало. Фактически такие коммуникации нельзя было назвать хозрасчетными. Они являлись видоизмененной системой финансирования работ [45, с. 69].

Практика научно-производственного взаимодействия на основе хозрасчета усеченного типа показала, что НИИ стали руководствоваться, прежде всего, сиюминутными интересами. Произошел крен в сторону разработок, которые могли дать деньги немедленно. НИОКР касались мелких улучшений в рамках действующих технологий. Быстрее и легче внедрялись мелкие работы. Крупные НИИ были загружены темами, посильными для заводских лабораторий. Между количеством внедренных работ и экономической эффективностью наблюдалась обратная пропорция: чем меньше была эффективность, тем больше работ подлежало трансферу.

Таблица 1

Экономическая эффективность деятельности
научно-исследовательских учреждений Западного Урала (1957–1963 гг.)*

Научно-исследовательская организация	Затраты, тыс. р.	Экономическая эффективность, тыс. р.	Разница между экономической эффективностью и затратами, тыс. р.	Экономический потенциал, тыс. р.	Коэффициент эффективности	Потенциальный коэффициент эффективности
Березниковский филиал Всесоюзного алюминиевого института	2 326,0	4 031,3	+1705,3	31 034,0	1,7	13,3
Пермский политехнический институт	342,3	408,1	+65,8	290,0	1,2	9,6
Пермский научно-исследовательский угольный институт	907,7	595,0	-322,7	2 690,0	0,6	2,9

* Источник: составлено автором по данным: Бюллетень Государственного комитета по координации научно-исследовательских работ СССР. – 1964. – №5. – С. 21.

Как видно из табл. 1, коэффициенты эффективности были невелики. Из общего количества работ, которые проводились в ПермНИУИ, в институтах «Гипрогормаш» и политехническом, половина имела экономическую эффектив-

ность, в том числе и потенциальную, до 10 тыс. руб., 30% – до 50 тыс. и только 12% – свыше 100 тыс. руб.

Поисковым работам не обеспечивалось приоритетного положения. В такой обстановке «научный капитал» лишь растрачивался. Реализовывалось наработанное ранее, и мало что создавалось. Однако хозрасчет в науке в рассматриваемый период просуществовал недолго. С конца 1960-х гг. снова стало нарастать централизованное финансирование, на этот раз – в виде министерских фондов развития науки и техники [27]. И оказалось невозможным предостеречь от повторения ошибок, допущенных в процессе организации НТП в условиях совнархоза, так как впоследствии на исследование этих проблем было наложено как бы негласное табу. Не были извлечены уроки небольшого, но архиважного этапа научного строительства в регионе. Ретроспективно ясно: хозрасчет порождает противоположность интересов. Обществу, региону технический прогресс был нужен, а отдельному предприятию, НИИ – далеко не всегда.

Бытовало мнение, что в практике совнархозов преобладала территориальная стратегия управления НТП. Однако следует внести некоторые пояснения. Во-первых, регуляция экономических отношений, как и прежде, характеризовалась отчетливым преобладанием централизованного начала, существенно ограничившего функциональные возможности каждого НИИ и предприятия. Внешние (партийно-политические) факторы реализации региональной составляющей общегосударственной научно-технической политики брали верх над внутренними (экономическими).

Во-вторых, система управления производством 1950–1960-х гг. через совнархозы не совпадала с его территориальной организацией. Управление производством в масштабах определенной территории предполагало комплексный подход, тогда как сферой влияния совнархозов являлись в основном промышленность, отраслевая и заводская наука. На другие сферы региональной экономики, академический, вузовский секторы науки их функции не распространялись или касались лишь частично. В результате был нарушен принцип комплексного развития научно-технического потенциала региона, произошло его

распыление. В начале 1960-х гг. проводилась реорганизация Академии наук СССР. Часть научных учреждений технического профиля Уральского филиала АН СССР была передана отраслевым ведомствам [12]. В 1963 г. была прекращена деятельность Башкирского филиала АН СССР, институты которого перешли в ведение отраслевых госкомитетов [20, с. 7].

Совнархозы, их органы должны были решать те вопросы, которые ставил перед производством НТП и которые заведомо не могли быть решены на уровне преимущественно территориального управления: осуществление единой технической политики. Попытки же решить эту задачу в рамках совнархозов порождали тенденцию к автаркии в развитии отдельных экономических районов.

В-третьих, в практике совнархозов 1950–1960-х гг. не только сохранились, но со временем оказывались непреодолимыми ведомственные барьеры между отдельными отраслями и подотраслями, для устранения которых в 1963 г. совнархозы передали часть крупных НИИ и производственных объектов в ведение отраслевых Государственных комитетов. Сложилась такая ситуация, что основными акторами и «регулирующими» НТП в стране и регионах стали головные научные учреждения промышленных ведомств [19, с. 21]. По ряду важнейших научно-технических проблем треть уральских научно-исследовательских и проектных учреждений были головными и осуществляли их координацию в масштабах отрасли. По некоторым из них приведены данные в табл. 2 [39].

Таблица 2

Научные учреждения Урала, выступавшие головными

в развитии соответствующих отраслей науки и техники (середина 1960-х гг.)*

Название научных учреждений	Отрасль науки и техники
Свердловский научно-исследовательский электротехнический институт (СНИЭТИ)	Технический уровень выпускаемой в стране высоковольтной продукции
Уральский научно-исследовательский химический институт (УНИХИМ)	Неорганические соединения ора и хрома, соли сульфитного и сульфидного ряда, бориды и бориты металлов

Восточный институт огнеупоров (ВОСТИО)	Разработка технологии и применение блоков из огнеупорных бетонов, повышение стойкости огнеупоров в цветной металлургии, использование радиоактивных изотопов в производстве
Всесоюзный НИИ металлургической теплотехники (ВНИИМТ)	Нагрев металла в нагревательных и термических печах, применение газовых защитных сред, теплофизика металлургических процессов
Уральский НИПКИ медной промышленности (Унипромедь)	Открытые горные работы, горное и обогатительное оборудование для дражной и гидравлической добычи песков, разработка и освоение бактериального и других гидromеталлургических процессов получения меди из некондиционных медных и медно-цинковых руд кучным и подземным выщелачиванием
Пермский НИИ управляющих машин и систем (НИИУМС)	Средства и системы поиска, хранения и обработки научно-технической информации
Уральский НИИ черных металлов (УНИИЧМ)	Переработка и использование шлаков черной металлургии
Ижевский научно-исследовательский технологический институт	Технический уровень станков с ЧПУ, агрегатных станков холодного объемного деформирования; технология и оборудование для контактной сварки в массовых производствах

* Источник: составлено автором по данным: Российский государственный архив экономики (РГАЭ). – Ф. 460. – Оп. 1. – Д. 99. – Л. 3; Ф. 459. – Оп. 1. – Д. 6515. – Л. 1–2; Ф. 9480. – Оп. 9. – Д. 2429. – Л. 29–30; ЦДООСО. – Ф. 4. – Оп. 89. – Д. 127. – Л. 76, 77; Ф. 796. – Оп. 2. – Д. 40. – Л. 16; ЦГА УР. – Ф. р-1554. – Оп. 1. – Д. 588. – Л. 79.

Головные институты наделялись, по существу, неограниченными полномочиями, которые к тому же фактически не были сопряжены с ответственностью за результаты технической политики в отраслях производства, которые они обслуживали. Монопольное положение превратило их в труднопреодолимый барьер, стоящий на пути освоения производством новейших научных открытий и изобретений. В некоторых головных НИИ доля НИОКР, связанных с внедрением новой техники и технологии, сократилась до 70–95%

Ведомственная система организации производительных сил, получив свое полное воплощение и закрепление на этапе индустриализации, стала выступать мощной силой и прямой причиной, препятствовавшей внедрению научно-

технических достижений, комплексному развитию хозяйственных секторов в регионах в период НТР.

Вопреки распространенному мнению совнархозы не были антиподами относительно министерств. И те, и другие отличал главный общий признак – они являлись центрами замкнутых административно-хозяйственных систем. Блокирование широкомасштабного трансфера инноваций – все это последствия сходных особенностей, присущих общим формам осуществления ведомственных структур [30, с. 464]. Совнархозы 1950–1960-х гг. тормозили НТП, так как они ставили организационные барьеры между НИИ, построенными по отраслевому принципу, и производством, организованным в рамках совнархозов. Накопление противоречий шло такими быстрыми темпами, что теория социальной регуляции оказывалась не в состоянии генерировать «рецепты» лечения экономики» [6, с. 50]. Совнархозы упразднились [5].

Второй этап реализации региональной составляющей общегосударственной научно-технической политики, начавшийся с 1965 г. в рамках осуществления экономической реформы, проходил в условиях возврата к преимущественно отраслевому управлению экономикой. Она имела цель устранить распыление инновационных мощностей, произошедшее в период деятельности совнархозов. Предусматривалась передача научных, конструкторско-технологических подразделений в ведение промышленных предприятий и создание новых научно-технических структур – ПО и НПО [32, с. 122]. К середине 1970-х гг. они стали играть значительную роль в технико-технологическом обновлении производственного арсенала Урала [28].

Таблица 3

Доля ПО в общем выпуске промышленной продукции УЭР (1975 г.)*

Административно-территориальная единица	Количество производственных объединений	Их доля в общем выпуске промышленной продукции, %
Курганская обл.	20	70
Свердловская обл.	74	43
Челябинская обл.	19	35

Башкирская АССР	34	32
-----------------	----	----

* Источник: составлено автором по данным: Празднов Г. С. Техническое перевооружение промышленных предприятий Южного Урала: из опыта работы машиностроительных заводов / Г. С. Празднов. – Челябинск: Юж.-Уральск. кн. изд-во – 1976. – С. 85; Сафин Ф. А. Партийное руководство повышением эффективности промышленности Башкирской АССР / Ф. А. Сафин. – Уфа: Башк. кн. изд-во. – 1987. – С. 114; ГАСПИКО. – Ф. 166. – Оп. 326. – Д. 27. – Л. 6; ЦДООСО. – Ф. 4. -Оп. 88. – Д. 55. – Л. 19.

Процесс концентрации в системе «наука–техника–производство» осуществлялся в двух основных формах, образуя, с одной стороны, комплексные научные учреждения и научно-технические центры (НТЦ) и ПО за счет накопления научно-технического потенциала, с другой стороны – подразделения заводской науки и НПО, т. е. путем большей централизации управления централизации управления [37, с. 35].

Необходимость научно-технического развития хозяйственных образований по первому направлению объяснялась тем, что научно-исследовательские организации, находившиеся в подчинении объединений, не могли оказывать должного влияния на технологические службы, которые оставались в ведении предприятия. Так, в объединениях «Уралмаш» и «Уралэлектротяжмаш» не использовались возможности, заложенные в их научно-техническом потенциале. Из 81 единицы машин и оборудования, изготовленных на УЗТМ в 1965 г., только 20 соответствовало требованиям лучших мировых стандартов. По разработкам СНИЭТИ Уралэлектротяжмашем изготовлялось 14 типов высоковольтных выключателей, из которых 5 не отвечали мировому уровню развития электротехники [42].

Начиная с 1973 г. действия были ориентированы на совершенствование управления процессом «исследование–производство» [24]. Одной из основополагающих черт данного этапа являлось усиление внимания к построению си-

стемы организационных форм во всех звеньях хозяйствования, и в первую очередь – в отраслях промышленности.

Исходя из расширения самостоятельности первичных звеньев в сфере науки и производства, установления хозяйственной подсистемы среднего звена управления, создания объединений и значительного количества комплексов научных подразделений в них главной и наиболее распространенной формой связи науки с производственной сферой стала подсистема «НТЦ подотрасли – НТЦ производственного объединения».

Из 18 НТЦ, действовавших в электротехнической промышленности страны, один был создан в ПО «Уралэлектротяжмаш». Из головного завода в НИИ переводились отделы по подготовке производства новой техники, По узловым темам, требовавшим большого объема и координации НИОКР, назначались особые руководители проектов. При генеральном директоре объединения был создан совет по оценке проектов новой техники и их производственному исполнению. Руководители проектов – сотрудники института – были наделены правом непосредственно воздействовать на все структурные подразделения, ответственными за реализацию проекта от разработки до испытания промышленного образца. НИИ других производственных объединений, отвечавшие за технический и технологический уровень производства, были наделены соответствующими правами и функциями по отношению к другим подразделениям. Так, директор НИИтяжмаша являлся заместителем гендиректора объединения «Уралмаш» [7, с. 219, 222].

Второе направление совершенствования механизма управления НТП было связано с созданием и функционированием НПО. Они отличались от производственных объединений, прежде всего, тем, что в первых ведущей (головной) структурной единицей являлся непосредственно НИИ.

В сентябре 1970 г. было создано НПО «Уралгидромаш» Министерства химического и нефтяного машиностроения СССР на базе завода гидромашин им. Я.М. Свердлова и Уральского филиала ВНИИгидромаш [4, с. 44]. Одним из ведущих в стране было НПО «Уралгормаш», специализирующееся на производ-

стве оборудования для подземных горных работ. В его состав вошли 2 НИИ, 2 опытных и 4 серийных завода.

В условиях НПО наблюдалась тенденция роста творческой активности трудящихся и основных показателей НТП.

Таблица 4

Трансфер в производство предложений изобретателей и рационализаторов в условиях образования НПО (в расчете на 1 автора) [18, с. 50]

Уровень внедрения	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Народное хозяйство СССР	0,94	0,93	0,94	0,94	0,92	0,91
Промышленность Свердловской обл.	0,84	0,86	0,85	0,84	0,86	0,87
НПО «Уралгормаш»:						
– до создания	–	–	–	0,80	0,81	–
– после создания	–	–	–	–	–	1,09

В год создания НПО «Уралгормаш» уровень внедрения результатов деятельности творцов новой техники в нем был выше, чем в народном хозяйстве страны и в промышленности Свердловской обл. соответственно на 0,18 и 0,23.

О результативности объединения науки и производства под «одной крышей» свидетельствовала работа НПО «Уралгидромаш».

Таблица 5

Рост основных технико-экономических показателей в НПО «Уралгидромаш» [4, с. 56]

Показатель	Среднегодовые темпы роста, %	
	до объединения (1966–1970)	после объединения (1971–1975)
Валовая продукция	10,55	16,2
Основная номенклатура (в стоимостном выражении)	14,9	18,15
Выработка на 1 работающего, в том числе за счет повышения технического уровня	10,9 3,4	2,0 5,9
Фондоотдача	4,55	2,23
Затраты на 1 рубль товарной продукции	1,85	0,55
Балансовая прибыль	25,6	22,15

В условиях функционирования НПО произошло заметное повышение темпов роста по основным технико-экономическим показателям (валовая продукция, основная номенклатура, фондоотдача и др.). Однако соединение науки и производства внутри отраслей, в конечном счете, не смогло дать сколько-нибудь существенного эффекта, эта тенденция была неглубокой. Негативное влияние на создание оптимальной организации цикла «исследование–производство» оказало слабое сочетание отраслевых научно-технических интересов с задачами регионального социально-экономического развития. Монополизм министерств препятствовал формированию эффективного, свободного от отраслевых и ведомственных предрассудков научно-технического цеха в регионе. Инвентаризация, составление паспортов институтов Урала в середине 1980-х гг. выявили, что здесь, как грибы, росли филиалы столичных головных НИИ и всевозможных КБ без учета нужд расположенных в районе производств. Имелись «фирмы», которые неизвестно чем занимались [40]. А научно-производственных объединений насчитывались единицы. В условиях отраслевого управления сверху вниз, без учета основополагающих интересов первичного звена «хозяйствующего субъекта» создание системы действенных экономических отношений и связей оставалось в стороне. Характерной для того времени была «судьба» неоднократных ходатайств руководителей Курганского экспериментального конструкторско-технологического института автомобильной промышленности (КЭКТИавтопром) перед «своим» министерством об образовании НПО на базе НИИ, его опытного завода и Шумихинского завода игловолокна [36]. Никаких формальных препятствий для формирования нового научно-производственного объединения не имелось. Промышленное предприятие подчинялось тому же министерству и располагалось в Курганской области. Фактическую сторону дела институт всесторонне обосновал, исходя из хозяйственных интересов. Деятельность отраслевых научно-исследовательских структур, находившихся вне непосредственной системы производства, ориентировалась в основном на написание отчетов, статей, диссертаций, монографий, а не на ускорение трансфера научных результатов. Это обусловило более низкую их экономическую

эффективность, чем в ведущих институтах отрасли [11]. Но НПО не было создано. В отрасли проводилась кампания борьбы против «параллелизма и дублирования» научно-исследовательских работ. Отраслевая монополия и в данном случае преградила путь для трансфера научных инноваций в производственную практику. Отсутствие развитой региональной системы регуляции хозяйством сдерживало практическое решение вопроса об организационном включении НПО в состав территориально-производственных комплексов [1, с. 363]. В промышленности функционировали лишь отраслевые, а не межотраслевые и территориально-отраслевые объединения. В результате в УЭР наблюдалась та же картина, что и в государстве в целом: в НПО было примерно 10–15% отраслевых научно-исследовательских подразделений, в ПО – 20–25% [34].

Дисгармония территориальных и отраслевых методов управления дополнялась неурядицами внутриотраслевой системы хозяйствования. Организационная перестройка сети НИИ, проектно-конструкторских организаций, непосредственное подчинение их производственным объединениям и предприятиям еще не обеспечивали полного слияния экономических интересов научных учреждений с базовыми предприятиями. Так, принятое в 1975 г. «Положение о НПО» и соответствующие дополнения и изменения, предусмотренные постановлением, ЦК КПСС и Совмина СССР от 12 июля 1979 г. страдали рядом серьезных недостатков [33]. В новые организационные формы управления НТП внедрялся старый хозяйственный механизм, приводивший к рассогласованию субъектов деятельности – ученых и производителей. ПО и НПО представляли собой набор механически соединенных и слабо увязанных между собой структурных единиц. Планирование науки и производства было искусственно разделено: первой руководил Госкомитет СССР по науке и технике, вторым занимался Госплан СССР.

Для каждой структурной единицы объединения применялись различные системы оплаты и стимулирования труда [26]. В рамках ПО и НПО научно-производственная деятельность в своем синтезирующем качестве не сложилась.

Генеральный директор ПО «Уралэлектротяжмаш» Ю.П. Глазков, делаясь опытом функционирования научно-технического центра объединения в течение 10 лет, отмечал, что институт не распространил своего влияния на научные нужды всех производств объединения. Да и объединение, сделав робкие попытки стимулирования сотрудников института и получив замечание «сверху» за «незаконность» действий, оставило институт в покое. Это раздельное существование под одной крышей стало привычным, мало затрагивающим интересы друг друга.

Ю. П. Глазков решил изменить положение. Вначале он попытался добиться вполне возможного: сделать институт «родным сыном» объединения, сблизить их интересы. Но натолкнулся на многократно описанный парадокс невозможности воссоединения источников финансирования объединения (по результатам хозяйственной деятельности) и института (по науке) и отступился. Добился лишь другого: его, директора объединения назначили и директором института [15, с. 117].

Попытки совершенствования хозяйственного механизма в сфере НТП в соответствии с указанными выше директивными документами предпринимались на всем протяжении 1960–70-х гг. С 1969 г. научно-исследовательские и проектные институты переводились на новую систему планирования, финансирования и экономического стимулирования. Смысл нововведений заключался в том, чтобы экономическое стимулирование научных работников поставить в прямую зависимость от использования результатов их деятельности. Для финансирования разработки и внедрения новых видов продукции, как отмечалось, в министерствах и ведомствах создавался единый фонд развития науки и техники (ЕФРНТ).

Однако негативная тенденция, наметившаяся с начала 1960-х гг. при переходе науки на хозяйственный расчет, не только не была преодолена, а стала нарастать. Хозяйственный механизм в науке в том усеченном виде, в каком он использовался, не мог привести к существенным сдвигам в масштабном уско-

рении НТП, не поощрял разработку принципиально новой техники и технологии, крупных НИОКР.

Затянувшийся процесс модернизация хозяйственных процессов привел к нарушению важной закономерности, определявшей движение инновационной сферы и трансфер ее наработок в производство: современные технологии лазерные, ядерные, биотехнологии другие носили межотраслевой характер. Уральскими учеными выполнялись масштабные проекты в области лазерной техники и технологии: в академическом Институте физики металлов – по исследованию процессов лазерного термоупрочнения материалов (под руководством академика В.Д. Садовского) в Уральском госуниверситете – по исследованию тепло- и массопереноса в активной среде СО-лазеров (под руководством ректора П.Е. Суетина); в УПИ им. С.М. Кирова изучались процессы получения многослойных отражающих покрытий оптических элементов лазеров. В ряде отраслевых НИИ и КБ отрабатывались лазерные технологические процессы и создавались опытно-промышленные и промышленные лазерные установки и комплексы [22]. Однако объемы их трансферта в производство были крайне малы. Основная причина такого положения заключалась в разобщенности усилий исследователей. Научно-технический потенциал был построен в основном по отраслевому принципу: КБ, НИИ, НПО подчинялись министерствам, которые финансировались и утверждали тематику, учитывая в первую очередь ведомственные интересы.

Монополизму отдельных министерств, головных НИИ в сфере НТП в условиях преимущественно отраслевой системы управления противостояла деятельность региональных академических научных центров. Обозначилась насущная потребность дальнейшего развития науки в промышленно развитых регионах. В связи с этим 28 августа 1969 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О развитии научных учреждений в отдельных экономических регионах РСФСР» [17, с. 81–84]. В соответствии с ним Уральский филиал Академии наук преобразовывался в Уральский научный центр АН

СССР, на которого возлагалась роль, в том числе, и координатора инновационной деятельности в УЭР [2].

Стать таковым в 1970-е – начале 1980-х гг. ему в должной мере не удалось. Созданные при президиуме УНЦ структуры для обеспечения гармонизации усилий ученых региона, преодоления ведомственной разобщенности НИИ, вузов, производственных подразделений обладали лишь совещательными функциями и оказывались порой не способными самостоятельно и оперативно решать вопросы, связанные с разработкой инновационной топки и трансфером технических новинок в производство.

Отсутствие эффективного межотраслевого регионального механизма координации научно-технической деятельности являлось одной из причин, обусловившей стремление академических институтов установить прямые связи с предприятиями и объединениями, минуя отраслевые НИИ и КБ. В 1971–1975 гг. УНЦ было заключено 2 генеральных договора с производственными объединениями «Уралмаш», «Уралхиммаш». В 1976–1980 гг. их было уже 9, в том числе с Минцветметом СССР, Мингео РСФСР [16. с. 35, 38, 41]. Само по себе это имело определенное положительное значение, однако не обеспечивало широкого освоения производством новых технологий, Становясь же правилом, такие непосредственные контакты приобретали и негативные качества. Академические институты начинали выполнять несвойственные им функции. При подведении итогов работы институтов УНЦ АН СССР по генеральным договорам в 1981–1985 гг. были опрошены многие специалисты производственного объединения «Уралмаш», с которым реализовывался уже третий «контракт». Мнения уралмашевцев сходились в том, что данная форма сотрудничества не обеспечивала выход научных разработок на новый уровень технико-экономической эффективности [21]. Одновременно сужался фронт поисковых исследований. Удельный же вес работ по хозяйственным договорам в некоторых академических институтах постоянно рос и в 1970-е гг. превышал 40% общего объема работ [29].

Таблица 6

Трансфер результатов НИР академических учреждений Урала
в производство (1971–1985 гг.) [3]

Показатель	1971–1975	1976–1980	1981–1985
Объем хоздоговорных НИР, млн. руб.	11,2	22,7	39,7
Выполнено договоров о содружестве	586	1860	3153
Предложено и внедрено в производство новых научных разработок, в том числе:	534	495	800
– технологических схем	154	131	111
– видов материалов	62	45	25
– установок, приборов	87	79	94

За 1970-е – первую половину 1980-х гг. объем хоздоговорных НИР, выполняемых академическими институтами, вырос более чем в 3 раза, количество договоров о содружестве – в 5 раз, предложенных и внедренных НИОКР – 1,5 раза (табл. 6). И наконец, постоянный рост масштабов непосредственных контактов научных учреждений АН СССР в определенной мере снижал результативность отраслевой науки, остававшейся без питающих ее крупных научных идей [13]. В начале 1980-х гг. лишь 5–6% работ отраслевых научных организаций базировались на крупных достижениях академической науки [35].

Пороки некомплектности, слабой координации научно-технической деятельности, особенно очевидные на региональном уровне, являлись порождением несовершенного хозяйственного механизма. Поэтому на втором этапе реализации региональной составляющей общегосударственной научно-технической политики в ретроспективный период меры в области экономической все более заменялись мерами организационными. В структуре субъекта региональной научно-технической политики, представлявшем своего рода «скелет», на котором крепились «мышцы» организационно-административных методов, происходили увеличение численности и расширение влияния органов партийных комитетов, осуществлявших непосредственное руководство НТП.

Создание новых координирующих подразделений в рамках парторганизаций призвано было противодействовать усилению монополизма министерств и

ведомств. При обкомах и горкомах КПСС в Челябинске (1965 г.), Свердловске (1967 г.), Уфе (1972 г.) и др. были организованы советы ректоров. Новые органы руководства НТП были сформированы в Пермском горкоме партии (совет по работе с научно-технической интеллигенцией, 1966 г.), Свердловском ГК КПСС (совет главных инженеров, 1969 г.), Челябинском ГК КПСС (сектор по работе с коллективами научно-исследовательских и проектных институтов, 1970 г.) [23].

Отсутствие эффективного экономического механизма межотраслевого взаимодействия в области НТП компенсировалось функционированием рычагов его внешней регуляции – партийных организаций. Фактически в условиях, когда партийные комитеты осуществляли непосредственное руководство НТП, в них шло формирование элементов механизма новой регионально-отраслевой системы управления.

Опыт функционирования партийных комитетов при всех издержках их непосредственного вмешательства в производственную и инновационную деятельность приводил к выводу: вопросы управления НТП эффективнее решались на региональном уровне с межотраслевых позиций; вырисовывалась целесообразность формирования такого инструмента регионального управления НТП, как межотраслевые научно-технические комплексы (МНТК).

Их создание началось согласно постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР 1985 г [25]. Особенность работы МНТК состояла в интеграции усилий ведущих академических и отраслевых институтов, ученых вузов и специалистов КБ. Их взаимодействие носило обязательный, директивный характер и осуществлялась по координированному плану. Головной организацией выступал крупный научно-исследовательский институт. Из 18 созданных МНТК в 9 акторами были научные учреждения Урала. Так, в состав комплекса «Биоген» вошло 5 научных учреждений Башкирского филиала АН СССР. Партиципантом МНТК «Надежность машин» являлся Уфимский институт проблем сверхпластичности металлов. Академический Институт металлургии и Пермский политехнический участвовали в МНТК «Порошковая металлургия».

Таким образом, изучение опыта реализации общегосударственной научно-технической политики в УЭР в середине 1950-х – первой половине 1980-х гг. свидетельствует о том, что произошло выделение управления НТП в регионе в относительно самостоятельную систему. Объективные потребности усиления воздействия органов регуляции инновационной сферой, трансфером научных достижений в производство на местах привели к возникновению и последующему развитию определенных форм территориального управления НТП. Получил соответствующее развитие государственно-хозяйственный компонент регионального управления НТП. Были созданы и функционировали отделы статистики новой техники областных статистических управлений, территориальные центры стандартизации и метрологии, научно-технической информации. К организационным формам преимущественно с совещательными функциями относились структуры при президиуме УНЦ, обеспечивавшие гармонизацию усилий ученых региона, преодоление ведомственной разобщенности НИИ, вузов, производственных предприятий; советы содействия НТП, советы ректоров вузов, директоров промышленных предприятий и др.

Однако отдельные попытки реформирования управленческой деятельности не обеспечили главного: сочетания отраслевого и территориального принципов управления системой «наука-техника-производство». Степень использования методов управления – экономических (хозрасчет, экономическое стимулирование), организационных (координация деятельности органов управления на определенной территории) и правовых (хозяйственное, трудовое право) – на отраслевом и региональном уровнях была различна.

В отраслевом управлении НТП использовались все отмеченные методы. На региональном уровне применялись, главным образом, организационные инструменты регуляции, в значительно меньшей степени были задействованы экономические и правовые, что препятствовало, как отмечалось, разворачиванию инновационного потенциала УЭР.

Отсутствие эффективного экономического механизма межотраслевого взаимодействия в области НТП компенсировалось функционированием рычагов

его внешней регуляции – партийных комитетов, выступавших одним из ведущих субъектов реализации региональной составляющей единой научно-технической политики. При всех издержках их непосредственного вмешательства в производственную и инновационную деятельность накапливаемый ими опыт приводил к выводу: вопросы управления НТП эффективнее решались на региональном уровне только с общегосударственных позиций.

Список литературы

1. Анчишкин А.И. Наука, техника, экономика / А.И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1986. – 383 с.
2. Архив УрО АН СССР. – Ф. 14. – Оп. 1. – Д. 14. – Л. 68.
3. Архив УрО АН СССР. – Ф. 14. – Д. 108. – Л. 27; Д. 109. – Л. 89.
4. Бакулин А.И. Партийный комитет производственного объединения / А.И. Бакулин, М.Т. Крючков // Библиотечка секретаря парторганизации. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1976. – 301 с.
5. Ведомости Верховного Совета СССР. – 1965. – №39.
6. Витязева В.А. Управление регионом в условиях развития территориально-производственного комплекса: Европейский Северо-Восток СССР и Тимано-Печорский ТПК / В.А. Витязева, Э.Н. Кузьбожев. – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1989. – 139 с.
7. Эффективность научно-технического прогресса. Вопросы управления / Л.М. Гатовский, М.А. Виленский, А.С. Быстров [и др.]. – М.: Наука, 1978. – 327 с.
8. Государственный архив Пермского края (ГАПК). – Ф. 971. – Оп. 1. – Д. 2191-а. – Л. 129; Центральный государственный архив Удмуртской Республики (ЦГА УР). – Ф. р-1116. – Оп. 17. – Д. 22. – Л. 42; ГАСО. – Ф. р-1966. – Оп. 1. – Д. 1. – Л. 6.
9. Государственный архив Свердловской области (ГАСО). – Ф. р-241. – Оп. 5. – Д. 38. – Л. 74.

10. Государственный архив социально-политической истории Курганской области (ГАСПИКО). – Ф. 166. – Оп. 265. – Д. 35. – Л. 23.
11. ГАСПИКО. – Ф. 6861. – Оп. 1. – Д. 1. – Л. 57, 124.
12. Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). – Ф. 416. – Оп. 1. – Д. 116. – Л. 1; Д. 118. – Л. 1; Д. 119. – Л. 1–2.
13. Гусаков М.А. Концептуальные основы построения и развития комплекса организационно-экономических форм связи науки и производства / М.А. Гусаков // Методологические проблемы научно-технического прогресса. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1987. – 320 с.
14. Ефимов А.Н. Перестройка управления промышленностью и строительством в СССР / А.Н. Ефимов. – М.: Госполитиздат, 1957. – 143 с.
15. Задорожный В.Н. Заводская наука: выбор пути // Урал. – 1987. – №12.
16. Кожевников Г.Н. Формула взаимодействия / Г.Н. Кожевников. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1984. – 160 с.
17. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. – Т. 10. – М.: Политиздат, 1972. – С. 81–84.
18. Лебедев В.Э. Научно-техническая политика региона: опыт формирования и реализации (1956–1985 гг.) / В.Э. Лебедев. – Свердловск: Изд-во Урал. унта, 1991. – 216 с. EDN WHSOCV
19. Москаленко А.Т. Методологические основы соединения достижений научно-технической революции с преимуществами социализма / А.Т. Москаленко // Сб. статей Методологические проблемы совершенствования взаимодействия науки и производства. – Новосибирск: Наука: Сиб. отд-ние. – 1985. – 304 с.
20. Наука в Советской Башкирии за 50 лет. Сб. статей / отв. ред. С.В. Рафиков. – Уфа: Башк. филиал АН СССР. – 1969. – 580 с.
21. Наука Урала – газета УрО РАН. – 1985. – 31 июля.
22. Наука Урала – газета УрО РАН. – 1987. – 4 февр.

23. Ошуркова Р.А. Партийное руководство развитием науки на Западном Урале в 1960–1971 гг. / Р.А. Ошуркова // Культурная революция в СССР и духовное развитие советского общества. – Свердловск. – 1974. – С. 390–396; Объединённый государственный архив Челябинской области (ОГАЧО). Ф. – 288. – Оп. 163. – Д. 157. – Л.8; Ф. 92. – Оп. 31. – Д. 18. – Л. 189; ЦДООСО. – Ф. 161. – Оп. 42. – Д. 20. – Л. 98; Пермский государственный архив социально-политической истории (ПермГАСПИ). – Ф. 1. – Оп. 82. – Д. 3. – Л. 76.

24. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров от 2 марта 1973 г. «О некоторых мероприятиях по дальнейшему совершенствованию управления промышленностью» // КПСС в резолюциях... (1972–1975). Т. 11. – М.: Политиздат. -1978. – С. 242–254.

25. Правда. – 1985. – 14 дек.

26. Правда. – 1986. – 24 окт.

27. Правда. – 1988. – 30 янв.

28. Празднов Г.С. Техническое перевооружение промышленных предприятий Южного Урала: из опыта работы машиностроительных заводов / Г.С. Празднов. – Челябинск: Юж.-Уральск. кн. изд-во, 1976. – 150 с.; ГАСПИ-КО. – Ф. 166. – Оп. 326. – Д. 27. – Л. 6; ЦДООСО. – Ф. 4. – Оп. 88. – Д. 55. – Л. 19.

29. Архив УрО АН СССР. – Ф. 14. – Оп. 1. – Д. 109. – Л. 90.

30. Рассохин В.П. Ведомственность как исторический феномен советской экономики / В.П. Рассохин // Постигание: сб. статей. – М.: Прогресс, 1989. – 592 с.

31. Собрание постановлений Правительства Союза Советских Социалистических Республик. – 1961. – №7. – Ст. 54.

32. Собрание постановлений Правительства Союза Советских Социалистических Республик. – 1968. – №18.

33. Собрание постановлений Правительства СССР. – 1976. – №2. – Ст. 13. – С. 24–63; Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении

планирования и усиления воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» // КПСС в резолюциях... (1978–1980). – Т. 13. – М.: Политиздат, 1981. – С. 408–452.

34. Советская Россия. – 1987. – 9 сент.

35. Советская Россия. – 1986. – 21 марта.

36. Советское Зауралье. – 1985. – 4 июля.

37. Организационные формы связи науки с производством в промышленности / В.С. Соминский, М.А. Гусаков, Г.П. Березкин [и др.]. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1980. – 152 с.

38. Бюллетень Государственного комитета по координации научно-исследовательских работ СССР. – 1964. – №5. – С. 21.

39. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). – Ф. 460. – Оп. 1. – Д. 99. – Л. 3; Ф. – 459. – Оп. 1. – Д. 6515. – Л. 1–2; Ф. 9480. – Оп. 9. – Д. 2429. – Л. 29–30; ЦДООСО. – Ф. 4. – Оп. 89. – Д. 127. – Л. 76–77; Ф. – 796. – Оп. 2. – Д. 40. – Л. 16; ЦГА УР. – Ф. р-1554. – Оп. 1. – Д. 588. – Л. 79.

40. Уральский рабочий. – 1987. – 22 мая.

41. Центр документации общественных организаций Свердловской области (ЦДООСО). – Ф. 376. – Оп. 2. – Д. 13. – Л. 13.

42. ЦДООСО. – Ф. 161. – Оп. 38. – Д. 9. – Л. 53.

43. Чадаев Я.Е. Перестройка управления промышленностью и строительством в РСФСР / Я.Е. Чадаев // Плановое хозяйство. – 1957. – №6. – С. 10–19.

44. Чемоданов М.П. Концепция роста науки и фактор интенсификации / М.П. Чемоданов; отв. ред. В.В. Целищев. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1982. – 199 с.

45. Щербаков А.И. Эффективность научной деятельности в СССР. Методологический аспект / А.А. Щербаков. – М.: Экономика, 1982. – 224 с. EDN RYSUIR

46. XX съезд Коммунистической партии Советского Союза. Стенографический отчет. – Т. 1. – М.: Политиздат, 1956. – 640 с.

Лебедев Виктор Эдуардович – д-р ист. наук, профессор кафедры истории России, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», Россия, Екатеринбург.
