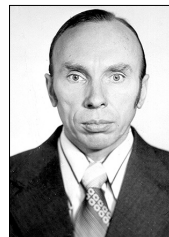


БОРИС ИЛЬИЧ ИВАНОВ

профессор, доктор философских наук,
главный научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова
Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: b.i.ivanov@mail.ru



Технические науки в Академии наук СССР в 30–60-е годы XX века (II часть)

Статья посвящена анализу истории существования технических наук в системе АН СССР в 30–60-е годы XX века. Выбранный в статье период является важнейшей вехой в истории технических наук в нашей стране, когда они были включены в состав АН СССР на правах ее Отделения — Отделения технических наук. Выделены основные этапы истории Отделения технических наук и дана их краткая характеристика за время с 1935 по 1963 годы в связи с социальным, экономическим и политическим развитием страны. На основе анализа архивных данных и опубликованных материалов реконструируется история создания, развития и упразднения Отделения технических наук.

Статья представлена в двух частях. В первой части были проанализированы довоенный и военный этапы развития технических наук в системе Академии наук СССР.

Во второй части статьи представлены этапы развития Отделения технических наук в послевоенные годы, когда происходило восстановление и развитие народного хозяйства СССР (1946–1958). Оно определялось заданиями очередных пятилетних планов [четвертого (1946–1950), пятого (1951–1955) и шестого (1956–1960)]. Последний раздел посвящен анализу развития технических наук в Академии наук СССР в период семилетки (1959–1965) в процессе перестройки ее работы, завершившейся упразднением Отделения технических наук в 1963 году.

Ключевые слова: Академия наук СССР, Отделение технических наук (ОТН), технические науки, Совет ОТН, Техническая группа, Технический совет, академики-секретари, бюро ОТН, технические группы, бригады.

Технические науки в Академии наук СССР в послевоенные годы (1946–1958)

Следующие этапы развития ОТН разворачивались после окончания Великой Отечественной войны, в период восстановления и развития народного хозяйства СССР (1946–1958). Эти этапы определялись заданиями очередных пятилетних планов: четвертого (1946–1950), пятого (1951–1955) и шестого (1956–1960). Задачи научно-технического развития СССР на протяжении всего этого периода уточнялись и конкретизировались в каждом новом пятилетнем плане. Но общими для них и довоенных пятилеток оставались экстенсивный тип индустриальной экономики и приоритет наращивания военно-технического потенциала, отражающий состояние научных исследований в стране и аккумулировавший все основные достижения

промышленности и технических наук. В этом смысле рассматриваемый период явился непосредственным продолжением периода довоенной индустриализации.

На первом этапе (1946–1950) основной задачей страны было восстановление разрушенной во время войны материально-технической базы промышленности и науки, конверсии части предприятий оборонной промышленности и коренное обновление военно-технического комплекса. Академия приняла активное участие в выполнении первого послевоенного пятилетнего плана восстановления и развития народного хозяйства страны, общей целью которого было достижение довоенного уровня экономики и дальнейшее увеличение выпуска промышленной продукции¹. В июле 1946 года Общее собрание АН СССР утвердило план академических научно-исследовательских работ на 1946–1950 годы, обеспечивающий выполнение заданий, и определило основные задачи научно-технических исследований, выполняемых учреждениями Отделения технических наук АН. Их можно было решить только путем развития комплексных теоретических и прикладных исследований, без которых невозможно было проведение крупномасштабных опытно-конструкторских работ и практическое освоение технологий производства современной техники. Но если прикладные исследования могли быть поручены созданной к этому времени мощной системе отраслевых научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических учреждений, то для получения базовых, обеспечивающих решение инженерных задач естественно-научных и научно-технических знаний, необходимо было дальнейшее развитие научной и научно-организационной деятельности Академии наук СССР.

Для решения этих задач была создана научно-организационная база: организован ряд новых академических учреждений соответствующих технических наук в филиалах АН СССР и академиях наук союзных республик. И независимо от ведомственной принадлежности научных учреждений (академических, отраслевых, учебных заведений или проектно-конструкторских организаций) координация работ по научному направлению поручалась институту АН СССР соответствующего профиля. Таким образом, в 1946–1958 годах Академия наук играла роль координатора в большинстве отраслей промышленности СССР.

Если соотнести задачи, стоявшие перед промышленностью и экономикой России в 1946–1958 годы, и конкретные решения по дальнейшему развитию организации академических фундаментальных и научно-технических исследований, принимавшиеся в тот же период руководством ЦК КПСС, Советом министров СССР и АН СССР, то легко обнаружить их связь. Высокая эффективность непосредственного участия учреждений, научных коллективов и ученых АН СССР в решении технико-технологических проблем побуждала руководство страны поддерживать развитие академических учреждений, не принимая во внимание то, каким образом это влияет на общую структуру советской науки, как сказывается на состоянии фундаментальных наук и в какой мере соответствует моделям экономического и научно-технического прогресса страны.

В этот период при участии АН СССР были достигнуты важные результаты, обеспечившие возможность развития атомной промышленности, электроники и радиотехники, ракетостроения и авиастроения, турбостроения, химического машиностроения и многих других отраслей промышленности, что по сути дела и обе-

¹ Утвержден Верховным Советом СССР в марте 1946 года.

спечило выход СССР в 1960–1970-е годы по ряду важнейших направлений науки и техники на передовые рубежи мировой науки и техники.

Как же конкретно развивались технические науки в послевоенные годы? 16 июня 1945 года Совет Народных Комиссаров Союза ССР и Центральный Комитет ВКП(б), приветствуя Академию наук СССР в связи с ее 220-летием и отметив крупные результаты, которые советские ученые получили во многих областях науки и техники, обратили внимание на нерешенные проблемы.

Основные мероприятия на ближайшие годы, призванные обеспечить эффективное развитие технических наук в составе Отделения технических наук, относились к следующим четырем направлениям:

а) развитие сети новых и организационная перестройка в Академии наук ряда действующих научно-исследовательских учреждений технического профиля;

б) оснащение учреждений Отделения технических наук исследовательской базой новейшего типа, расширение площадей путем строительства новых и научного использования существующих зданий;

в) укрепление и рост ведущих научных кадров по профилирующим дисциплинам, в особенности в части обеспечения преемственности в развитии советских технических школ;

г) координация и усиление связей Отделения технических наук с системой отраслевых научно-исследовательских институтов, вузов и с промышленностью.

В новое пятилетие (1946–1950) Отделение технических наук вступило, имея в своем составе 13 учреждений — 7 институтов, 4 секции, 1 комитет и 1 комиссия: Институт механики (и. о. директора — чл.-корр. Н. Г. Четаев), Институт машиноведения (директор — акад. Е. А. Чудаков), Энергетический институт (директор — акад. Г. М. Кржижановский), Институт горючих ископаемых (директор — акад. С. С. Наметкин), Институт автоматики и телемеханики (директор — чл.-корр. В. И. Коваленков), Институт металлургии (директор — акад. И. П. Бардин), Институт горного дела (директор — акад. А. А. Скочинский). Секция (впоследствии институт) транспортных проблем (председатель — акад. В. Н. Образцов); секция по проблемам электросвязи (председатель — акад. Б. А. Введенский) (с 1947 года — секция по научной разработке проблем радиотехники), секция по проблемам электросварки и электротермии (председатель — акад. В. П. Никитин), секция по проблемам водного хозяйства (председатель — акад. Ф. Н. Саваренский); Комитет технической терминологии (председатель — акад. А. М. Терпигорев); Комиссия по истории техники (председатель — акад. Б. Н. Юрьев).

В течение первого послевоенного пятилетия в составе Отделения технических наук произошли существенные изменения. В него были включены дополнительно Институт точной механики и вычислительной техники (директор — акад. Н. Г. Бруевич), Автомобильная лаборатория (в составе Института машиноведения, руководитель — акад. Е. А. Чудаков), Лаборатория высокочастотной электротермии (руководитель — чл.-корр. В. П. Вологдин), Лаборатория по проблемам проводной связи (руководитель — чл.-корр. В. И. Коваленков). Кроме того, на базе некоторых нефтяных лабораторий и экспериментального завода Института горючих ископаемых был организован Институт нефти (с отделениями химии и переработки нефти и газа).

Помимо состава институтов, секций и комиссий, Отделение технических наук располагало свыше десятию комиссиями, которые своей работой дополняли

и расширяли тематику в тех отраслях техники и промышленности, которые не нашли пока постоянного места в рамках Отделения технических наук. Такой путь расширения деятельности и влияния Отделения технических наук представлялся достаточно плодотворным. Естественно, что ряд ведомств, учреждений и отдельных лиц или групп ученых обращались в Отделение и в Президиум АН СССР с ходатайством или предложениями об организации новых и преобразовании существовавших исследовательских органов². Некоторые из таких предложений были осуществлены в начале пятилетки, и это позволило Отделению технических наук хотя бы частично удовлетворить ту лавину запросов, которая была направлена от ряда промышленных организаций, ведомств и наркоматов в Академию наук, техническое отделение которой по-прежнему не располагало достаточной материально-технической базой.

15–16 марта 1946 года Верховный Совет СССР принял закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства³. Этим законом определялось генеральное направление научно-технических исследований, приобретавших значение важнейших и обязательных. Что касается развития технических наук в Академии наук СССР, их содержания и целенаправленности, то это раскрывалось пятилетним планом научно-исследовательских работ по техническим наукам на 1946–1950 годы, который был обсужден и утвержден сессией Академии наук СССР в начале 1946 года (Бруевич, 1946: 17–27). Особое внимание в плане было уделено тем проблемам, разработка которых связана с применением в технике больших скоростей, высоких давлений, высоких температур, высоких электрических напряжений, новейших видов радиосвязи и радиолокации⁴. Это была обширная многогранная программа научных исследований АН СССР по технике, выдвинутая запросами современной промышленности и требованиями технического прогресса. Выполнение этого плана составило основу всей деятельности научных учреждений Отделения технических наук АН СССР.

Переходя рубеж нового, второго послевоенного пятилетия, Отделение технических наук Академии наук СССР со всеми своими научными подразделениями имело за собой 15-летний период научно-исследовательской и научно-организационной работы, опыт методического и оперативного руководства, опыт взаимодействия с ведомствами и промышленностью, обогащенный практикой военного времени.

Немалое значение для Отделения технических наук имела та критика, которая развернулась в адрес ряда его институтов. Иницилирующим толчком к широкому, критическому обсуждению и корректировке планов исследований на 1951–1955 годы, к переработке методов работы, к уяснению перспектив развития технических наук в Академии наук СССР послужила передовая статья газеты «Правда» от 17 сентября 1951 года. В статье отмечались серьезные недостатки в деятельности научных учреждений Отделения технических наук Академии наук СССР. В числе этих учреждений назывались Институт машиноведения, Институт автоматики и телемеханики, Институт горного дела, Институт механики и другие научные учреждения Отделения технических наук Академии наук СССР.

² АРАН. Ф. 395. Оп. 1–46. Д. № 114. и Оп. 1–47. Д. № 9.

³ Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946–1950 гг. Госполитиздат, 1946. С. 8–10.

⁴ АРАН. Ф. 395. Оп. 1–46. Д. № 9.

Эта статья была обсуждена во всех институтах и подразделениях Академии, и прежде всего в Отделении технических наук. Критика «Правды» получила большой отклик и на страницах печати Академии наук. Президиум сформировал специальную комиссию под председательством академика М. В. Келдыша для обследования и изучения деятельности институтов и организаций Отделения технических наук с целью выявления недостатков в структуре, тематике и организации Отделения и выработке рекомендаций по улучшению работы. Результаты всего этого сказались плодотворно и быстро как на изменении научно-организационной практики Отделения, так и на содержании пятилетнего и годовых проблемно-тематических планов, находящихся в то время в стадии подготовки или переработки. Не без основания главный ученый секретарь АН СССР академик А. В. Топчиев констатировал существенное по сравнению с предыдущими улучшение планов отделений Академии наук (О плане... 1951: 14–32).

Перспективные планы научных исследований, подготовленные в 1952 году, подверглись в дальнейшем уточнениям, исправлениям и часто даже переделкам в связи с тем, что XIX съезд партии (5–14 октября 1952 года) утвердил Директивы по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951–1955 годы. Намечая задачи дальнейшего подъема экономики СССР, съезд подчеркнул необходимость преимущественного развития тяжелой промышленности как важнейшего условия развития всего народного хозяйства и роста благосостояния и культурного уровня народа. Из такой установки партии естественно возникал ряд научно-исследовательских задач, относящихся к сфере деятельности Отделения технических наук АН СССР. Это касалось горного дела и металлургии, науки о машинах (машиноведении), области автоматизации технологических процессов и телемеханизации, вопросов техники связи, проблем энергетики и др. Такие направления и перспективы исследований были определены для технических наук, что и было положено в основу плана работ учреждений Отделения технических наук на 1951–1955 годы.

В соответствии с требованиями жизни об исследованиях в новых областях техники возникла необходимость пополнения академического состава представителями новых специальностей. Выборы 1953 года (23 октября) восполнили эти пробелы. Так, по специальностям «электроника», «радиотехника», «автоматика» и «телемеханика» были избраны 3 академика: С. А. Векшинский, В. А. Котельников, А. Н. Шукин; по специальности «теплотехника» — 2 академика: М. А. Михеев и Б. С. Стечкин; и еще 9 академиков по другим специальностям: В. А. Дикушин (машиноведение), С. Я. Жук (гидротехника), М. М. Карнаухов (металлургия), В. Я. Климов (механика), М. П. Костенко (электротехника), Л. И. Седов (механика), А. Н. Туполев (самолетостроение) и Ю. А. Шиманский (кораблестроение). В число членов-корреспондентов оказались избранными по специальностям: «гидротехника» (Б. К. Александров, В. А. Флорин), «горное дело» (М. И. Агошков, Н. В. Мельников), «металлургия» (А. Н. Вольский, В. С. Емельянов, Н. П. Сажин), «механика» (В. З. Власов, Л. А. Галин, Н. Л. Духов, Н. Н. Ковалев, С. П. Королев, Г. И. Петров, Ю. Н. Работнов, А. И. Целиков), «радиотехника», «электроника», «автоматика и телемеханика» (Н. Д. Девятков, Д. В. Зернов, Ю. Б. Кобзарев, Б. Н. Петров, В. И. Сифоров, П. В. Тимофеев, В. В. Тихомиров, В. А. Трапезников), «самолетостроение» (А. И. Макаревский, А. И. Микоян), «теплотехника» (Н. Г. Бриллинг, В. П. Глушко, В. А. Голубцов, Н. А. Доллежал, В. В. Кирилин, Г. Н. Кружилин, Л. Н. Хитрин, А. В. Щегляев), «транспорт» (И. И. Николаев, А. П. Петров), «химия

и технология нефти» (В. С. Гутыря, А. П. Крылов, К. П. Лавровский), «электромашиностроение» (А. Е. Алексеев, А. Н. Ларионов), «электросварка» (Н. Н. Рыкалин, К. К. Хренов), «электротехника» (Л. Р. Нейман, В. И. Попков).

В том же 1953 году произошли перевыборы Бюро Отделения технических наук за истечением срока полномочий предыдущего состава. Академиком-секретарем Отделения технических наук был назначен, а затем утвержден общим собранием член Президиума академик С. А. Христианович, а членами бюро утверждены академик А. А. Благонравов (зам. академика-секретаря), академики И. П. Бардин, Б. А. Введенский, А. М. Терпигорев, Д. Д. Шевяков; члены-корреспонденты Н. В. Агеев, В. И. Дикушин, А. А. Ильюшин, доктор экономических наук Н. И. Титков, доктора технических наук В. В. Власов, В. С. Емельянов, В. А. Трапезников и К. Н. Шевченко (зам. академика-секретаря).

Поистине грандиозна и разнообразна была «панорама» научных проблем, выдвинутых директивами XIX съезда партии, частично представленная перечнем задач, определявших программу и план деятельности Отделения технических наук на 1951–1955 годы. Для осуществления всего комплекса исследований и получения результатов, пригодных к использованию на практике, в промышленности, было необходимо участие, консультативная и практическая помощь соответствующих коллективов специалистов и ученых, работавших в многочисленных отраслевых исследовательских институтах и лабораториях, проектно-конструкторских бюро и институтах, в высших учебных заведениях. Совершенно необходимо было привлечение к этим работам инженеров-специалистов и новаторов производства. Вот почему в этот период значительно расширилась научно-организационная деятельность Отделения технических наук АН СССР. Особое значение придавалось внедрению достижений науки в практику, поскольку это являлось и является важнейшей задачей науки, одним из решающих критериев в оценке деятельности ученых.

В 1949 году Академией наук был впервые принят план внедрения в практику результатов научно-исследовательских работ как отдельная, самостоятельно оформленная часть общего плана работ на 1950 год (Бригады ученых... 1951: 20–31). Аналогичный план по внедрению законченных работ принят был и на 1951 год. Естественно, что в этом плане значимое место занимали работы, выполняемые в институтах и учреждениях Отделения технических наук. Такое положение констатировано в соответствующих докладах Комиссий АН СССР по рассмотрению проектов планов внедрения.

В качестве нескольких примеров конкретного внедрения и использования работ технических институтов Академии наук можно отметить результаты работы по энергетическому объединению систем Центра и Поволжья, которые были переданы для использования Гидропроектом, Теплоэлектропроектом и др. Внедрение метода продольной компенсации позволило увеличить пропускную способность линий электропередач. Внедрялись установки для получения газа из твердого топлива, дающие газ примерно в полтора раза дешевле, чем обычно; внедрение нового метода обработки углей могло обеспечить значительное повышение производительности доменных печей и снижение расхода кокса; прибор для регистрации водяного давления был необходим для изучения конструкций гидротехнических сооружений; был разработан метод определения давления разнородных грунтов для учета сил, действующих на подпорную стенку, и т. д.

Значительна роль Отделения технических наук в отношении помощи «великим стройкам» коммунизма. Президиум Академии в ноябре 1951 года направил на строительство Волго-Донского канала, Куйбышевской и Волгоградской гидроэлектростанций специальные бригады под руководством академиков В. С. Кулебакина, С. А. Христиановича, Е. А. Чудакова. Бригады, в состав которых вошли ученые разных специальностей, ознакомились на местах с ходом строительных работ, с применяемыми механизмами и установками, провели научные конференции, прочитали большое количество лекций и докладов, дали консультации по научным и техническим вопросам, связанным со строительством. Члены бригад совместно со строителями определили перечень вопросов, требующих дополнительной научной разработки или лабораторно-экспериментальной проверки.

Аналогичные задания были выполнены бригадами Академии наук СССР, направленными на строительство Главного Туркменского канала, Южно-Украинского канала и Каховской гидроэлектростанции. Работы проводились и в последующие годы.

Для более полного представления о содержании и характере деятельности Отделения технических наук и всех его подразделений в то время необходимо учесть, что значительные усилия затрачивались на организацию и осуществление мероприятий по коллективному обсуждению актуальных проблем как запланированных исследований, так возникших и требующих хотя бы частичных решений в ближайшее время. Обсуждения и критической оценки неизбежно требуют и результаты исследований, и производственный опыт, и достижения изобретательства.

Представленная Отделением технических наук обширная программа работ, рассчитанная на выполнение на ряд лет (до 1955 года), фактически была осуществлена в соответствии с планами.

В самом начале VI пятилетки (14–25 февраля 1956 года) состоялся XX съезд КПСС, который подвел итоги социалистического строительства и утвердил директивы по VI пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956–1960 годы. Решения съезда дали возможность руководству Академии наук сориентировать свою деятельность и сконцентрировать усилия Отделения технических наук на решении важнейших научных задач, вытекающих из основных направлений технического прогресса, таких как атомная техника, радиотехника и электротехника, автоматика, а также на задачах, важных в экономическом плане.

Руководство Отделением технических наук АН СССР с 1957 года было поручено обновленному составу Бюро Отделения, избранному 28 января 1957 года во главе с академиком-секретарем А. А. Благоднавым. 10 июня 1958 года были произведены новые очередные выборы академиков и членов-корреспондентов. По Отделению технических наук были избраны 4 академика и 12 членов-корреспондентов. В это время в состав Отделения технических наук входило 29 академиков и 74 члена-корреспондента. Отделение имело в своем составе 11 институтов, 7 самостоятельных лабораторий, одну секцию и один комитет; при Отделении издавались 4 журнала. В учреждениях Отделения в 1957 году работали свыше 7 тысяч сотрудников, в том числе около 2800 научных сотрудников, из них 28 академиков, 57 членов-корреспондентов, 200 докторов наук и 352 кандидата наук. Эти данные относятся к 1957–58 годам — периоду наибольшего развития Отделения технических наук и его научных учреждений. Эти годы были для технических наук тем историческим рубежом, когда их организация в Академии наук достигла зрелости, персональный

состав ученых — необходимой полноты, а материальная база (лабораторные помещения, оборудование и т. п.) — достаточного уровня.

В эти годы исполнилось 20 лет Отделению технических наук, что вызывало необходимость проанализировать творческие результаты, достигнутые учеными-техниками под эгидой Академии наук СССР. Руководство Академии наук СССР и Отделения технических наук характеризовали состояние технических наук в нашей стране (Несмеянов, 1957: 3–42).

Одним из направлений технического прогресса справедливо признавалась электрификация народного хозяйства. Широким кругом физико-технических, теплотехнических и технологических вопросов успешно занимался Энергетический институт, руководимый Г. М. Кржижановским.

Основной задачей модернизации и развития производства признавалось развитие комплекса механизации и автоматизации. В Академии наук СССР были проведены существенные работы по теории автоматического регулирования и ее применения для решения практических задач автоматики. В эти годы Институтом автоматики и телемеханики были разработаны новые принципы и методы расчета электронных вычислительных устройств непрерывного действия, созданы моделирующие устройства, конструкции которых непрерывно совершенствовались. Успешно была внедрена в производство разработанная система автоматического регулирования компрессорных нефтяных скважин. В институте автоматики и телемеханики развивалась теория автоматического регулирования и управления по различным направлениям.

В различных отраслях технических наук получили широкое распространение методы исследований, основанные на применении радиоактивных изотопов и радиоактивных излучений. Соответствующие работы были выполнены в области разведки и разработки полезных ископаемых, металлургии, машиностроения и в других областях техники.

Областями технических наук, требовавшими первоочередного развития, являлись в то время радиотехника и электротехника. Одним из наиболее важных направлений в области радиотехники явилось техническое освоение и изучение более коротких радиоволн. Использование метровых, дециметровых и сантиметровых радиоволн позволило создать телевидение, радиолокацию, радиоастрономию. Быстро развивающаяся сеть связи и вещания требовала отыскания новых широкополосных каналов для передачи сигналов на большие расстояния. Успешно велись работы по исследованию так называемого дальнего распространения ультракоротких волн, которое должно открыть новые возможности радиотехники.

Специалисты в области механики решили ряд крупных научных задач, поставленных новой техникой, в том числе атомной.

Важные исследования были проведены и в области изучения движения тел при больших скоростях. Данные этих исследований способствовали прогрессу авиации, расширили познания в области теории движения артиллерийских снарядов, высотных и сверхдальных ракет.

Перед горной наукой стояли важные задачи в области разработки теоретических вопросов, связанных с изысканием прогрессивных способов добывания нефти, угля, руд и других полезных ископаемых, интенсификацией и совершенствованием современных и созданием новых процессов их обогащения и переработки. Исследования Института горного дела в содружестве с рядом отраслевых институтов

позволили обеспечить интенсификацию добычания руды в 2 раза, рост производительности труда в 2,5–3 раза, улучшение условий труда и повышение безопасности работ. Столь же важны были научные исследования, направленные на увеличение нефтеотдачи. В Институте нефти был разработан процесс высокосортного крекинга, который при применении в промышленности позволил сократить себестоимость продукции примерно на 50 %, а удельные капитальные вложения на 40–60 %.

В области металлургии важными научными задачами являлись разработка теории жаропрочности сплавов, производство специальных сплавов с заданными свойствами, получение титана, комплексное извлечение редких металлов.

Технический прогресс в машиностроении, определяемый повышением производительности, экономичности, надежности и долговечности, связан, прежде всего, с автоматизацией и интенсификацией производственных процессов, с повышением коэффициента полезного действия машин. Теоретическим задачам в этой области в Институте машиноведения уделялось большое внимание. Проблема эта настолько важна, что ей предстояло стать стержневой профильной проблемой Института машиноведения.

Таковы в общем виде успехи и достижения технических наук, представленные в Академии наук СССР за период существования Отделения технических наук к 20-летию его деятельности.

Приведенные выше примеры далеко не исчерпывали всей деятельности Отделения технических наук, в состав которого входили наиболее видные ученые-инженеры, представлявшие и двигавшие вперед науку и технику.

27 февраля 1959 года проходил XXI съезд КПСС, который утвердил контрольные цифры плана развития народного хозяйства СССР на 1959–1965 годы. Основное внимание в семилетнем плане уделялось вопросам технического перевооружения и внедрения новейших достижений науки в производство с целью резкого увеличения производительности труда.

Если сопоставить результаты научных исследований в 1957–1959 годы с теми заданиями, которые вытекали из Директив XIX съезда КПСС, то можно признать очевидным выполнение всех заданий и поручений, а также констатировать, что наша техническая наука заняла ведущее место в мире. Отделение технических наук стало подлинным штабом технической науки страны, приводным ремнем от точных наук через технические к технике производства. Оно собрало вокруг себя лучшие силы страны и в своей работе опиралось на научно-исследовательские институты промышленности, на всю промышленность.

Технические науки в Академии наук в процессе перестройки ее работы (1959–1965 годы)

Этот период связан с реформами Н. С. Хрущёва, проводимыми им в стране в эти годы, вплоть до отстранения его от власти в октябре 1964 года, и заканчивается 1965 годом, завершающим годом семилетки.

Назовем главные события, связанные с процессом реформирования организации научно-технических исследований АН СССР в эти годы. В мае 1959 года Академия наук по решению состоявшегося 26–28 марта Общего собрания АН СССР

внесла в ЦК КПСС предложение обсудить на самом высоком уровне вопрос о состоянии и улучшении координации научных исследований в стране. Через два месяца на заседании Президиума ЦК КПСС Н. С. Хрущёв, а за ним А. Н. Косыгин и Л. И. Брежнев подвергли Академию резкой критике за то, что она ослабила «связь с жизнью», стала «трудноуправляемой», имеет в своем составе целый ряд таких институтов, которым по существу место в промышленности, где они могли бы приносить большую пользу и работать с большей ответственностью, чем они это делают, находясь в системе Академии наук.

В связи с высказанной критикой Президиум АН СССР наметил меры по реорганизации Академии. В том же году Президиум ЦК КПСС обязал секретариат ЦК образовать комиссию для разработки в срок до 16 октября мероприятий по улучшению деятельности АН СССР. По результатам работы этой комиссии был назначен комплекс мер по реорганизации Академии наук, в том числе и по трансформированию Отделения технических наук.

Было предложено сосредоточить работу ОТН на вопросах автоматике, радиотехники и электроники как на основных и переименовать Отделение в Отделение автоматике, радиотехники и электроники. Такая попытка сохранить трансформированное Отделение технических наук хотя бы в урезанном виде оказалась неудачной. Окончательно это стало ясно не сразу, и АН СССР до 1963 года формально сохраняла структуру, предусмотренную Уставом 1959 года. 29 июня 1960 года Общее собрание АН сформировало Комиссию для разработки проекта нового Устава АН СССР, учитывающего решения партии и правительства о науке. В числе этих решений необходимо выделить принятое 3 апреля 1961 года ЦК КПСС и СМ СССР Постановление «О мерах по улучшению координации научных исследований в стране и деятельности Академии наук СССР», которое коренным образом повлияло на изменение положения технических наук в системе Академии наук СССР и союзных республик.

В соответствии с этим постановлением на Академию наук СССР была возложена ответственная задача — общее руководство развитием естественных и общественных наук в стране. В то же время из Академии наук СССР в министерства и ведомства должны были быть переданы научные учреждения, занимавшиеся конкретной тематикой, представляющей интерес для промышленности. В течение ближайших месяцев 1961 года ряд институтов Отделения технических наук передали в ведение отраслевых комитетов и ведомств. В результате мероприятий 1961 года содержание работ Отделения технических наук АН СССР существенно изменилось и сузилось, а задачи и работы Академии наук СССР в отношении технических наук значительно сократились. Вместе с тем стали в значительной мере неопределенными в стенах АН СССР роль и задачи тех академиков и членов-корреспондентов, которые работали в Институтах, переданных отраслевым государственным комитетам. Принцип группировки технических специальностей по секциям, права и содержание работ секций Отделения технических наук имели характер недостаточно обоснованных. Тем не менее деятельность этих секций дала некоторый положительный результат, выражающийся в том, что ими была проведена полезная работа по составлению обзорных записок о состоянии и основных задачах развития технических наук.

Президент АН СССР академик М. В. Келдыш на Общем собрании Академии наук СССР 6–7 февраля 1962 года сказал, что Отделению технических наук необходимо создать небольшое число базовых институтов, призванных разрабатывать

важнейшие проблемы новой техники, которые имеют общее, межотраслевое значение (Келдыш, 1962: 3–7).

На Общем собрании Академии наук 29–30 июня 1962 года М. В. Келдыш отмечал, что Институты Отделения технических наук должны заниматься проблемами, имеющими широкое значение для развития техники и разрабатывать такие области науки, которые имеют широкое применение в технике. Он выразил уверенность в том, что «начатая перестройка Отделения технических наук, хотя и не может быть произведена сразу, однако она повысит роль Отделения в техническом прогрессе страны, приведет к дальнейшему укреплению его научного авторитета (Келдыш, 1962: 3–7).

Для того чтобы содействовать развитию Отделения технических наук, Общее собрание Академии наук от 29–30 июня 1962 года выбрало новых академиков и членов-корреспондентов, в результате чего более всего пополнился состав Отделения технических наук.

При подведении итогов работы за 1962 год отмечалось, что Отделение технических наук, работая в новых условиях и организовав секции Отделения, имело возможность привлечь к участию в его деятельности ученых разных специальностей, работающих как в системе Академии наук СССР и академий наук союзных республик, так и в других ведомствах или вузах, но связанных общностью научных интересов (На общих собраниях... 1963: 54–58). Следует иметь в виду, что в 1962 году уже большинство членов Академии по Отделению технических наук работали в институтах промышленности. Поэтому достижения только академических учреждений не могут дать представления об огромной творческой работе ученых этого Отделения, самого крупного по численности его академического состава.

Казалось бы, что Отделение технических наук нашло свое место в новых условиях, связанных с освобождением АН СССР от научно-технических исследований, руководство которыми было передано в государственные комитеты и другие ведомства. На самом деле все обстояло значительно сложнее. С одной стороны, с участием Академии наук СССР были получены выдающиеся научные и практические результаты. В этот период СССР по уровню квалификации кадров, развитию всех основных направлений науки и техники вплотную подошел к решению проблем перехода в фазу постиндустриального развития. В этом смысле послевоенная индустриализация России в значительной мере реализовала тенденции уже постиндустриального мирового развития. Однако протекала она в таких политических и экономических условиях, которые отрицательно сказывались на ее эффективности, темпах и конечных результатах. Центральный административно-государственный аппарат все более утрачивал влияние на конечный результат научно-технической деятельности в стране. Вместо назревшей корректировки задач и структуры управления научной деятельностью, партийно-государственный аппарат и жестко контролируемый им Президиум АН СССР действовали по инерции. Перед учеными и коллективами Академии ставились все новые научно-технические задачи, направленные на дальнейшее развитие индустриализации страны (курса, начатого в 20–30-е годы XX века). Для их решения выделялись дополнительные ресурсы, создавались новые институты, отделы и лаборатории. Но к концу 50-х — началу 60-х годов политика экстенсивного развития зашла в тупик. С одной стороны, эффективная академическая наука все больше ощущала на себе органические пороки централизованного государственного управления научными исследованиями. С другой стороны, сама

Академия наук СССР к этому времени превратилась в трудноуправляемую суперсистему научных и административно-хозяйственных учреждений. В конечном счете все это привело к организационному кризису, а затем и к коренной реорганизации сложившейся в 1933–1958 годы академической системы научно-технических исследований, и в том числе к упразднению Отделения технических наук АН СССР.

Упразднение Отделения технических наук происходило следующим образом. 11 января 1963 года Президиум АН СССР принимает решение о преобразовании отделений и организации для руководства ими трех секций: по физико-техническим и математическим наукам, по химико-технологическим и биологическим наукам, по общественным наукам. После обсуждения этих предложений на ряде совещаний Центральный комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли 11 апреля 1963 года постановление «О мерах по улучшению деятельности Академии наук СССР и академий наук союзных республик», которым на Академию наук СССР было возложено общее научное руководство исследованиями в стране в области естественных и общественных наук, а также перечислены главные задачи АН СССР. При этом не было даже упоминания о технических науках (Решения партии... 1968: 304). Тем самым развитие технических наук было формально вообще выведено из-под контроля и зоны ответственности АН СССР. Президиуму было поручено внести свои предложения об изменении структуры Академии наук на утверждение СМ СССР.

14–15 мая 1963 года Общее собрание АН СССР обсудило мероприятия, которые предстояло провести во исполнение этого постановления. Главным из них стало изменение структуры АН СССР. 1 июля 1963 года Общее собрание АН СССР утвердило новый устав Академии наук СССР, работа над которым была начата еще 29 июля 1962 года. В предусмотренной им структуре Академии наук было 16 отделений, в числе которых уже не было Отделения технических наук, но были Отделение механики и процессов управления, Отделение физико-технических проблем энергетики, Отделение общей и технической химии, лишь отчасти взявшие на себя научно-техническую проблематику. Научно-исследовательские учреждения, входившие в состав бывшего Отделения технических наук, в значительной части были переданы промышленности; остальные распределились теперь среди новых отделений. Соответственно распределились по новым отделениям состоящие при Отделении технических наук и его институтах комиссии, секции, комитеты, научные советы и пр. А некоторые институты, переданные ранее из Отделения технических наук в Государственные отраслевые комитеты, органически связанные своей деятельностью с Академией наук, получили двойное подчинение, оказавшись под научно-методическом руководством Академии наук СССР. Казалось бы, проблема перестройки работы Академии наук была успешно решена. Выведение из состава Академии наук значительной части институтов в Государственные отраслевые комитеты и другие ведомства, а также распределение остальных институтов бывшего Отделения технических наук по различным естественнонаучным отделениям Академии наук упростили управление ранее трудноуправляемой суперсистемой Академии наук. Но при этом вовсе не было необходимости в упразднении Отделения технических наук. За Отделением необходимо было сохранить координирующую функцию в Академии наук по проведению научно-технической деятельности в стране, по организации и проведению комплексных межотраслевых исследований. Роль таких исследований в процессе перехода от индустриальной к постиндустриальной фазе цивилизации многократно возросла.

В настоящее время становится все более понятным, что упразднение Отделения технических наук в начале 60-х годов XX века и курс на развитие в Академии наук СССР только естественных и общественных наук были недостаточно обоснованы.

И хотя вскоре после отстранения от власти Н. С. Хрущёва в октябре 1964 года были упразднены Советы Народного Хозяйства и ряд других организационных новаций, АН СССР уже не вернулась к структуре, измененной уставом 1963 года. А это в конечном счете отрицательно сказалось и продолжает сказываться на развитии научно-технического потенциала СССР, а теперь и России.

Литература

Бруевич Н. Г. Пятилетний план основных научных проблем Академии наук СССР // Вестник АН СССР. 1946. № 8–9. [*Bruyevich N. G.* Pyatiletniy plan osnovnykh nauchnykh problem Akademii nauk SSSR // Vestnik AN SSSR. 1946. № 8–9.]

Бригады ученых на великих стройках коммунизма: Засед. Президиума АН от 30.11.1951 // Вестник АН СССР. 1951. № 12. [*Brigady uchenykh na velikikh stroykakh kommunizma: Zased. Prezidiuma AN ot 30.11.1951* // Vestnik AN SSSR. 1951. № 12.]

Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946–1950 гг. М.: Госполитиздат, 1946. [*Zakon o pyatiletnem plane vosstanovleniya i razvitiya narodnogo khozyaystva SSSR na 1946–1950 gg.* М.: Gospolitizdat, 1946.]

Иванов Б. И. Технические науки в Академии наук СССР в годы войны // Наука и техника — фронту: Междунар. науч. конф. Москва. 21–23 апреля 2010 г.: тез. докл. / М.: МГЛФ «Знание», 2010. [*Ivanov B. I.* Tekhnicheskiye nauki v Akademii nauk SSSR v gody voyny // Nauka i tekhnika — frontu: Mezhdunar. nauch. konf. Moskva. 21–23 aprelya 2010 g.: tez. dokl. / М.: MGLF «Znaniye», 2010.]

Келдыш М. В. Вступительное слово // Вестник АН СССР. 1962. № 3. [*Keldysh M. V.* Vstupitel'noye slovo // Vestnik AN SSSR. 1962. № 3.]

КПСС в резолюциях съездов, конференций и пленумов ЦК. 1898–1954. Изд. 7-е. Часть III. 1930–1954. М.: Госполитиздат, 1954. [*KPSS v rezolyutsiyakh s"yezдов, konferentsiy i plenumov TSK. 1898–1954. Izd. 7-ye. Chast' III. 1930–1954.* М.: Gospolitizdat, 1954].

КПСС в резолюциях съездов, конференций и пленумов ЦК. 9-е изд., доп. и испр. Т. 2. М.: Политиздат, 1983 (1917–1982). [*KPSS v rezolyutsiyakh s"yezдов, konferentsiy i plenumov TSK. 9-ye izd. dop. i ispr. T. 2.* М.: Politizdat, 1983 (1917–1982)].

Ленин В. И. набросок плана научно-технических работ // ПСС. 5-е изд. Т. 36. М.: Госполитиздат, 1962. [*Lenin V. I.* Nabrosok plana nauchno-tekhnicheskikh rabot // PSS. 5-e izd. T. 36. М.: Gospolitizdat, 1962].

Материалы к истории Академии наук СССР за советские годы (1917–1947). М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. [*Materialy k istorii Akademii nauk SSSR za sovetkiye gody (1917–1947).* М.; Л.: Izd-vo AN SSSR, 1950].

На общих собраниях отделений. В отделении технических наук // Вестник АН СССР, 1963. № 3. [*Na obshchikh sobraniyakh otdeleniy. V otdelenii tekhnicheskikh nauk* // Vestnik AN SSSR. 1963. № 3].

Несмеянов А. Н. Об основных направлениях в работе Академии наук СССР // Вестник АН СССР. 1957. № 2. [*Nesmeyanov A. N.* Ob osnovnykh napravleniyakh v rabote Akademii nauk SSSR // Vestnik AN SSSR. 1957. № 2.]

О плане научно-исследовательских работ Академии наук СССР на 1952 г. // Вестник АН СССР. 1951. № 10 [О плане научно-исследовательских работ Академии наук СССР на 1952 г. // Vestnik AN SSSR. 1951. № 10.]

Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. М., 1968. Т. 5. [Resheniya partii i pravitel'stva po khozyaystvennym voprosam. M., 1968. T. 5.]

Постановление СНК СССР «Устав Академии Наук Союза Советских Социалистических Республик» (утв. СНК СССР 23.11.1935) URL: <http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm> (дата обращения: 27.01.2016). [Postanovleniye SNK SSSR «Ustav Akademii Nauk Soyuzha Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik» (utv. SNK SSSR 23.11.1935) URL: <http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm> (data obrashcheniya: 27.01.2016).]

References

Bruevich N. G. Pyatiletniy plan osnovnykh nauchnykh problem Akademii nauk SSSR // *Vestnik AN SSSR*. 1946. № 8–9. [Bruevich N. G. 5-year plan of the main scientific problems of the USSR Academy of Science // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1946. № 8–9].

Brigady uchenykh na velikikh stroykakh kommunizma: Zased. Prezidiuma AN ot 30.11.1951 // *Vestnik AN SSSR*. 1951. № 12. [Brigades of scientists on the great construction projects of communism. Meeting of the Presidium of Acad. Sci. on 30.11.1951 // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1951. № 12].

Zakon o pyatiletnem plane vosstanovleniya i razvitiya narodnogo khozyaystva SSSR na 1946–1950 gg. M.: Gospolitizdat, 1946. [Act 5-year plan of reconstruction and development of national industry of the USSR by 1946–1950. M.: Gospolitizdat, 1946].

Ivanov B. I. Tekhnicheskie nauki v Akademii nauk SSSR v gody voyny // *Nauka i tekhnika — frontu: Mezhdunar. nauch. konf.* Moskva, 21–23 aprelya 2010 g.: tez. dokl. / M.: MGLF «Znanie», 2010. [Ivanov B. I. Technical sciences in USSR Academy of Science during war years // *Science and technology to front. International scientific conf. Moscow*. April, 21–23. 2010: Abstracts / M.: MGLF “Znanie”, 2016].

Keldysh M. V. Vstupitelnoe slovo // *Vestnik AN SSSR*. 1962. № 3. [Keldysh M. V. Introduction speech // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1962. № 3].

KPSS v rezolyutsiyakh sezdov, konferentsiy i plenumov TsK. 1898–1954. Izd. 7-e. Chast III. 1930–1954. M.: Gospolitizdat, 1954. [The CPSU in resolutions of congresses, conferences, and plenums of CC. 1898–1954. 7th ed. Part III. 1930–1954. M.: Gospolitizdat, 1954].

KPSS v rezolyutsiyakh sezdov, konferentsiy i plenumov TsK. 9-e izd., dop. i ispr. T. 2. M.: Politizdat, 1983 (1917–1982). [The CPSU in resolutions of congresses, conferences, and plenums of CC. 9th ed., add. & __. V. 2. M.: Politizdat, 1983 (1917–1962)].

Lenin V. I. Nabrosok plana nauchno-tekhnicheskikh rabot // PSS. 5-e izd. T. 36. M.: Gospolitizdat, 1962. [Lenin V. I. Outline of the plan of scientific-technical works // PSS. 5th ed. V. 36. M.: Gospolitizdat, 1962].

Materialy k istorii Akademii nauk SSSR za sovetskie gody (1917–1947). M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1950. [Materials to history of USSR Acad. Sci. of the Soviet years (1917–1947). M., L. Izdat. USSR Acad. Sci., 1950].

Na obshchikh sobraniyakh otdeleniy. V otdelenii tekhnicheskikh nauk // *Vestnik AN SSSR*, 1963. № 3. [At the overall meetings of departments. In the department of technical sciences // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1963. № 3].

Nesmeyanov A. N. Ob osnovnykh napravleniyakh v rabote Akademii nauk SSSR // *Vestnik AN SSSR*. 1957. № 2. [Nesmeyanov A. N. On the main directions of the works of the USSR Academy of science // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1957. № 2].

O plane nauchno-issledovatel'skikh rabot Akademii nauk SSSR na 1952 g. // *Vestnik AN SSSR*. 1951. № 10. [On the plan of researches of the USSR Academy of science in 1952 // *Vestnik USSR Academy of Sci.* 1961. № 10].

Resheniya partii i pravitel'stva po khozyaystvennym voprosam. M., 1968. Т. 5. [The party and government decisions on economic problems. M., 1968. V. 5].

Postanovlenie SNK SSSR «Ustav Akademii Nauk Soyuzha Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik» (utv. SNK SSSR 23.11.1935) URL: <http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm> (data

obrashcheniya: 27.01.2016). [Resolutions of SNL of the USSR “Status of the USSR Academy of science” (approved by SNL of the USSR. 23.11.1935) URL: <http://lawru.info/dok/1935/11/23/n1195941.htm> (reference date: 27.01.2016)].

Technical sciences in the Academy of Sciences of the USSR in 1930–1960s.

BORIS I. IVANOV

Professor, principal scientific researcher
at the Institute for the History of Science and Technology of the RAS,
St Petersburg, Russia;
e-mail: b.i.ivanov@mail.ru

This paper undertakes the historical analysis of technical disciplines under auspices of the Soviet Academy of Sciences in the 1930–1960s. The period under consideration is of very importance in our State history when the technical sciences were in the AS of the USSR as its full Division, i. e., the Division of Technical Sciences. The paper underlines the main periods of this Division history as well as the essential features of its activity in 1935–1963 related with the state social, economical and political development. Based on data of state archives and published documents and their analyses, the history of arising, developing and end of the Division of Technical Sciences is restored.

This paper is presented into two parts. The first one treats the prewar and war periods of development of the technical sciences under the Academy of Sciences of the USSR. In the second part, the further periods of activity of the Division of Technical Sciences during postwar years are presented concerning reconstruction and development of Soviet industry (1946–1958) and aims of the next Five-year plans: Fourth (1946–1950), Fifth (1951–1955), and Sixth (1956–1960). And, finally, the last section of the present paper analyses the progress in technical sciences under auspice of the AS of the USSR during the Seven-year plan (1959–1965) and reorganization of its activity ended with abolition of the Division of Technical Sciences in 1963.

Keywords: Academy of Sciences of the USSR, Division of Technical Sciences (DTS), technical sciences, Council of DTS, Technical group, Technical Council, Academician-Secretary, Bureau of DTS, Technical groups, brigades.