

Б. А. Малицкий

## Научно-технический потенциал Украины от «добровских» времен до наших дней: две разные эпохи развития

*В статье изложен вклад Г. М. Доброва в становление киевской школы науковедения в 60-х гг. прошлого века. Показана роль его монографии «Наука о науке» в формировании науковедения как самостоятельной дисциплины. Раскрыты сущность и особенности «добровской» эпохи, ее влияние на развитие отечественного науковедения в последующие периоды. Дана сравнительная характеристика двух эпох развития науки в Украине – «добровской» и нынешней, берущей начало с 1990 г. Определены факторы, обусловившие разновекторность развития отечественной науки в эти эпохи. Показано, что в любую эпоху основным фактором, определяющим уровень развития науки и престижность научного труда, является государственная политика по отношению к науке. Приведены наиболее значимые, по мнению автора, результаты деятельности ЦИПИН им. Г. М. Доброва НАН Украины.*

**Ключевые слова:** наука, науковедение, «Наука о науке», «добровская» эпоха, Академия наук, государственная политика, финансирование науки.

Хотя наука о науке сформировалась под влиянием многих событий и факторов, весомую роль в этом процессе сыграла научная и организаторская деятельность Геннадия Михайловича Доброва. В Украине и до Доброва появлялись работы, которые можно считать науковедческими по содержанию, но именно ему принадлежит первенство в обобщении исследований по развитию науки и их оформлению в самостоятельную научную дисциплину.

Самые первые публикации Г. М. Доброва, появившиеся в 1953 году, были посвящены проблемам истории науки и техники. В этом же году в возрасте 24 лет он защитил кандидатскую диссертацию по истории техники на тему «Первенство СССР в создании угледобывающих комбайнов». Не прекращая работу по исследованию проблем истории науки и техники, Геннадий Михайлович все больше углублялся в науковедческую проблематику. В 1964 году в журнале «Вопросы философии» № 10 была опубликована его статья «О предвидении развития науки», а на следующий год в Новосибирском издании «Организация и эффективность научных исследований» была опубликована его работа «Анализ проблем организации науки». Еще через год в 1966 году вышла в свет книга Г. М. Доброва «Наука о науке. Введение в общее науковедение» [1], принесящая Геннадию

Михайловичу мировую известность. Эта книга издавалась в нескольких странах, а ее автор цитировался в зарубежных изданиях на уровне нобелевских лауреатов.

Добровская монография «Наука о науке» была в числе немногих на ту пору работ, которые способствовали активному формированию науковедения как самостоятельной дисциплины. Она дала толчок проведению широкопредставительных международных и национальных научных конференций по науковедению, в частности положила начало и нашему Киевскому симпозиуму по науковедению и истории науки. Во многих странах начали формироваться научные структуры, специализирующиеся на разработке проблем науковедения. В самом науковедении усилиями расширяющегося состава исследователей за короткое время были сформулированы теоретические основы, конкретизирующие представления о предмете, методах и целевых установках новой дисциплины. Расширились ее рамки, появились работы по таким направлениям как научно-техническое прогнозирование, экономика науки, развитие научно-технического потенциала, социология науки, наукометрия, организация научной деятельности, научная политика и др.

Во втором издании книги «Наука о науке», вышедшем в свет через четыре года после ее первой публикации, Г. М. Добров привел очень интересные данные о библио-

графическом анализе потока публикаций по науковедению, подготовленном в 1968 году венгерскими исследователями. Они показали, что в мире за короткое время было опубликовано более 5 тыс. названий работ, в том числе более 1200 монографий. При этом 35% публикаций были на английском языке, а русскоязычные публикации составили более 15% (второе место по языковому критерию), что свидетельствует об активных позициях на мировой публикационной арене советских науковедов, среди которых достойное место занимали Добров и его соратники.

В это время в Украине активно формировалась киевская школа науковедения, началась подготовка научных кадров по организации, экономике и управлению научно-техническим прогрессом, в учебные программы в вузах вводились спецдисциплины по проблематике науковедения, делались первые шаги по анализу, оценке и прогнозированию развития научно-технического потенциала с целью подготовки рекомендаций для органов управления государством и наукой.

Совершенно ясно, что вся эта масштабная и многогранная работа по становлению и развитию науковедения была бы немыслима, если бы в эти годы бурными темпами не развивалась сама наука, не началась бы эпоха роста науки, «добровская» эпоха. Назвав «добровской» эпохой тот период развития науки, когда Геннадий Михайлович творил свою «Науку о науке» и десятки других трудов по науковедению, я тем самым подчеркиваю, что именно в это время научно-технический потенциал количественно возрастал и качественно изменялся. Хотя эти изменения имели весьма сложный и во многом противоречивый характер, общий вектор развития был направлен в сторону роста. Однако современная эпоха, определяемая периодом от 1990 года до наших дней, характеризуется в Украине отрицательным

вектором развития, причем не только по большинству количественных параметров, но и по качественным. Особенно явно это просматривается по изменению кадрового потенциала науки (табл. 1). Такая разнонаправленность векторов развития обусловлена различиями в государственной научной политике в эти две эпохи.

Безусловно, в «добровскую» эпоху научная политика в целом оставалась политикой количественного роста научно-технического потенциала, хотя и снижающимися темпами; политикой все большей приоритетной ориентации науки на удовлетворение оборонных нужд, усугубляющей отставание в развитии гражданской науки.

Начало второй эпохи развития науки почти совпадает с моментом обретения Украиной независимости и становлением национальной научной системы страны, которая на этот момент более чем на 30% представляла собой региональную часть союзной науки.

В подтверждение приведенных общих оценок двух эпох развития науки – добровской и нынешней – я приведу некоторые наиболее существенные их характеристики. В добровскую эпоху вместе с ростом численности научных работников увеличивалась численность аспирантов и докторантов. Значительное количество соискателей докторских и кандидатских диссертаций готовили свои работы вне аспирантуры и докторантуры. Дифференциация наук приводила и к росту количества научных специальностей, которое превышало две сотни.

Со среднегодовыми темпами примерно в 6% росло финансирование науки. Следует подчеркнуть, что такое отношение к росту науки было прописано государственной политикой, проводимой на уровне СССР и отдельных республик. Характеризуя сущность такой государственной политики, Г. М. Добров ссылается на тогдашнего пред-

Таблица 1

Кадровый потенциал науки Украины в «добровскую» (А) и нынешнюю эпоху (Б), тыс. чел.

Численность научных работников	«Добровская» эпоха (А)				Нынешняя эпоха (Б)				
	1960	1970	1980	1990	1991	2000	2005	2010	2013
Всего, в том числе:	46,7	129,8	195,8	211,7*	179,8	120,8	105,5	89,6	77,8
доктора наук	1,3	3,1	4,8	3,2	4,1	4,1	4,2	4,5	4,5
кандидаты наук	13,6	3,3	47,3	29,3	2,9	17,9	17,0	17,0	15,9

\* Численность специалистов, выполняющих научные и научно-технические исследования

Источник: составлено автором по статистическим сборникам Украины за соответствующие годы

седателя Совета Министров А. Косыгина, который, выступая на Всесоюзном совещании научных работников в 1961 г., указывал, что для всестороннего развития материального производства темпы развития техники должны превосходить темпы роста производства, а наука должна развиваться быстрее, чем техника [1]. Эту идею Геннадий Михайлович обосновал в своей «Науке о науке» с помощью системы производных, связывающей триаду  $S - T - P$  (наука — техника — производство):

$$\frac{dS}{dt} > \frac{dT}{dt} > \frac{dP}{dt}$$

Изложенный подход к соотношениям скоростей развития науки, техники и производства, реализуемый в начале «добровской» эпохи благодаря проводимой государственной политике, демонстрировал высокую эффективность влияния науки на экономику, обеспечивая высокие темпы ее роста. Например, экономическая отдача от результатов научных исследований и разработок таких известных и поныне в мировой науке институтов, как Институт электросварки и Институт сверхтвердых материалов, многократно превышала бюджетные вложения. На разработках Института электросварки, связанных с созданием газо- и нефтетранспортной системы с трубами большого диаметра и их автоматической сваркой, в начале рыночных реформ выросло немало олигархов-миллиардеров, которые, к сожалению, так и не вложили в науку ни копейки.

Именно государственная политика, проводимая в «добровскую» эпоху, обеспечивала высокий общественный престиж научного труда. По уровню заработной платы наука занимала вместе с производством лидирующие позиции в стране. Так, за 20 лет (1960—1980 гг.) зарплата в сфере «Наука и научное обслуживание» выросла в два раза. Это, конечно, не сравнимо с Китаем, где за последние 15 лет зарплата ученых выросла в 20 раз, но это намного лучше, чем сегодня, когда зарплата украинского профессора меньше реальной зарплаты уборщицы.

Ускоряющийся с середины XX века научно-технический прогресс был побудительным мотивом для приобщения многих молодых исследователей к изучению самой науки и процессов ее влияния на экономику, технику, всю общественную жизнь. При этом, однако, нельзя утверждать, что в научном сообще-

стве абсолютно все, что связано с формированием новой дисциплины, воспринималось исключительно положительно. Но это никак не мешало утверждению науковедения как самостоятельной дисциплины. Доминировала принципиальная убежденность в возможности управлять процессом роста и формирования научного потенциала страны. Этому способствовало то, что, в частности, у нас в Украине такой точки зрения придерживались многие крупные организаторы науки. Так, первый президент национальной академии наук В. И. Вернадский, исключительно много сделавший для ее становления, еще на заре формирования отечественной системы организации науки указывал на необходимость глубокой разработки проблемы специальными методами, объединяемыми ныне понятием «науковедение». Вернадский отмечал, что развитию научной мысли, как и развитию науки в целом, свойственна определенная скорость, и она закономерно меняется во времени, разделяя тем самым весь процесс развития на определенные эпохи [2]. И он считал, что исследователи науки должны видеть этот процесс, понимать прошлое, чтобы лучше предвидеть будущее. То, что Вернадский обосновывал в основном в теории, на практике активно и целеустремленно реализовал и продолжает настойчиво реализовывать и в сегодняшних неимоверно трудных условиях Б. Е. Патон, ставший у руля Академии в 1962 году, т. е. как раз в начале той эпохи, которую я назвал «добровской». Его несомненно огромная заслуга заключается в том, что наука и в СССР, и тем более в Украине приобрела достойное место в государственной политике. Столь же огромно влияние Б. Е. Патона и на развитие нашей научной дисциплины — науковедения и истории науки, на формирование подходов к их изучению, к оценке состояния и перспектив развития науки.

Чтобы правильно оценить, что происходит в настоящее время с нашей наукой, и правильно спрогнозировать ее будущее, необходимо глубже разобраться с той эпохой, которую мы назвали «добровской» эпохой роста. Начиная с 70-х годов мы наблюдаем переход к другому типу роста и науки, и экономики, который сильно отличался от триады «наука — техника — производство». Во-первых, несмотря на продолжение роста количественных показателей научно-

технического потенциала ускоренными темпами происходит переориентация исследований на оборонные заказы. Уже к 80 годам этими работами было занято более половины научных работников. Науке это давало определенные плюсы. Высокий уровень финансирования заказов по оборонной тематике позволял научным коллективам наращивать практически без ограничения численность научных кадров, в то время как в гражданских исследованиях устанавливались определенные лимиты. Именно в основном за счет «оборонки» наша Академия смогла в тот период многократно увеличить численность персонала, построить мощную опытно-экспериментальную базу и новые научные корпуса, жилье, общежития для аспирантов и много другое. Другим весьма существенным фактором влияния оборонных заказов на науку было то, что именно благодаря им в основном обеспечивался мировой уровень научных результатов и технических разработок в тот период.

Наука обеспечивала военный паритет страны, но при этом, естественно, оставалась закрытой от мировой науки и вследствие этого, возможно, потеряла не меньше десятка нобелевских лауреатов. Такой «перенос» науки в «оборонку» имел еще более тяжелые

последствия для экономики страны. К началу 80-х годов 90% продукции гражданского назначения в стране не имело необходимого современного научного обеспечения, что привело к снижению конкурентоспособности отечественной продукции не только на мировом рынке, но и внутри страны.

Нарастающие экономические потери страна стремилась компенсировать увеличением экспорта нефти, газа, древесины и других видов сырья. Но это ничего не давало, поскольку, как известно, такая продукция имеет низкий уровень добавленной стоимости. Поэтому добывающие отрасли в большинстве своем объективно являются менее экономически эффективными, чем высокотехнологические (рис. 1).

Это становится особенно заметным, когда экспорт ориентирован в основном на сырьевую продукцию, а импорт состоит преимущественно из наукоемкой продукции с высоким уровнем добавленной стоимости. Один кг продукции в зависимости от наукоемкости может отличаться по стоимости на несколько порядков. Так, 1 кг наукоемкой продукции стоит примерно столько же, сколько стоит 100 т металла – или 200–300 т зерна – главных продуктов экспорта Украины.

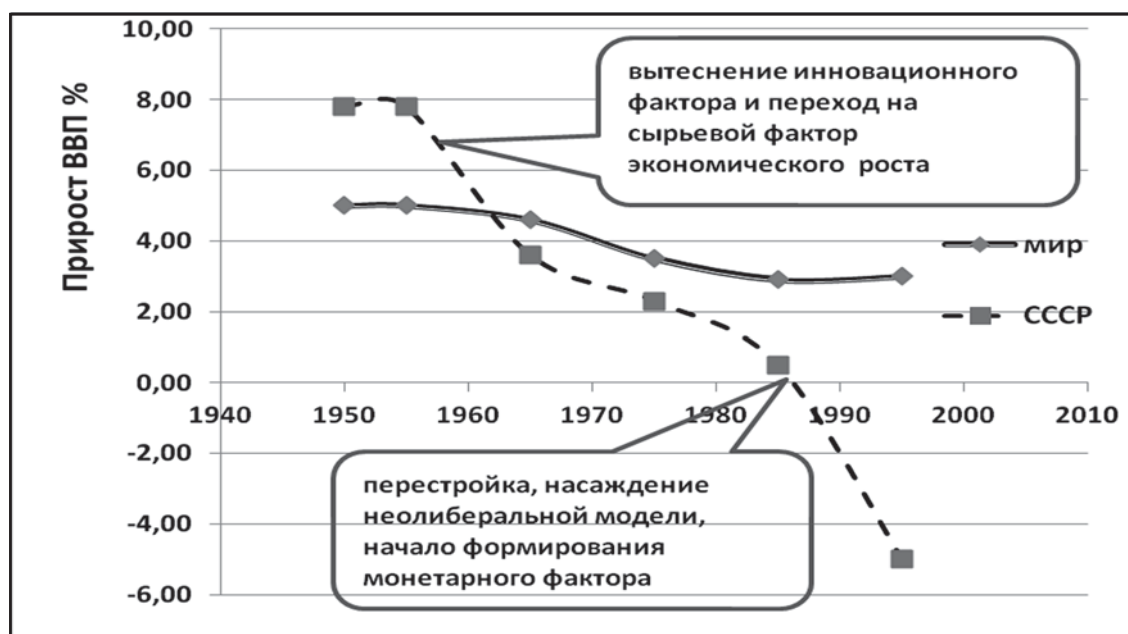


Рис. 1. Изменение темпов роста ВВП в СССР и мире

Источник: [3, с. 15]

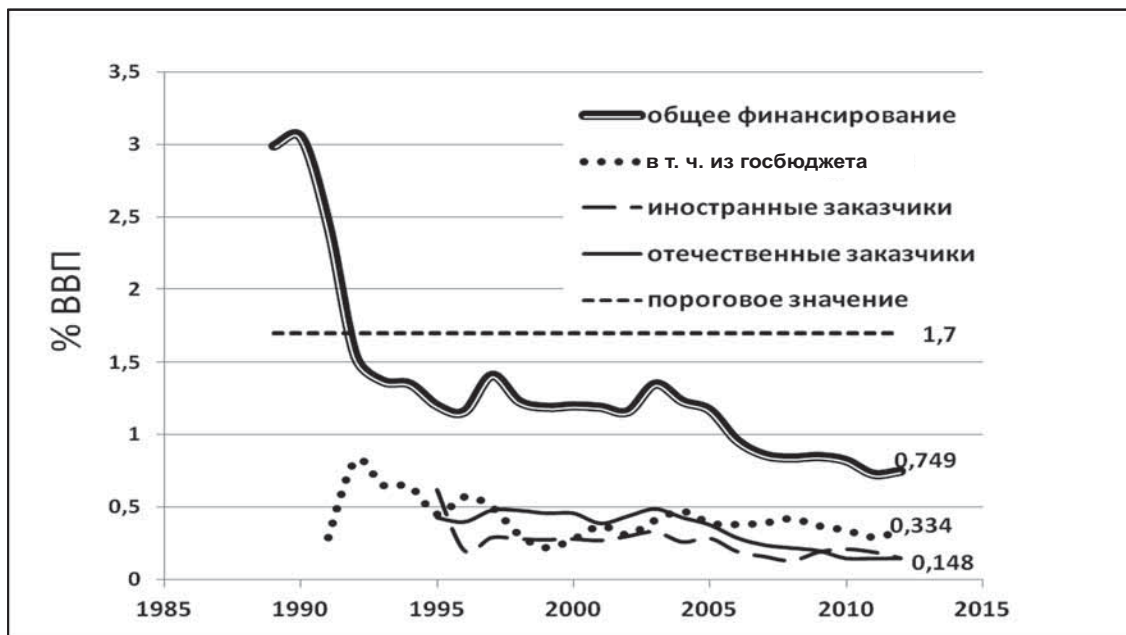


Рис. 2. Динамика финансирования науки в Украине

Источник: составлено д. э. н. А. С. Поповичем по статистическим ежегодникам Украины за соответствующие годы

В результате этого в экспорте Украины доминирует данная продукция, а в импорте — продукция с высоким уровнем добавленной стоимости, которая, например, в импорте бытового машиностроения превышает 90%, из-за чего Украина не в состоянии в принципе достичь среднеевропейских показателей ВВП на душу населения.

Ориентация государственной политики и бизнеса исключительно на сырьевые, низкотехнологические отрасли экономики не позволяют реализовать в интересах государства накопленный в стране научно-технический потенциал. Он уже много лет очень слабо востребован производством и в связи с этим вынужден влачить жалкое существование или искать зарубежных заказчиков (рис. 2). Сегодня более половины потенциала высокотехнологической промышленной науки Украины используется для выполнения зарубежных заказов. И, надо сказать, используется весьма эффективно. Например, известное во всем мире своими разработками ракетно-космической техники ГП КБ «Южное» им. М. К. Янгеля в основном благодаря зарубежным заказам на каждую гривну, полученную из бюджета, возвращает в казну около 70 грн.

Но после обретения Украиной независимости на состоянии украинской науки сказывалась не только ее слабая востребованность структурно отсталой экономикой, но и проблемы, связанные с ее превращением из региональной науки, подчиненной союзным целям, в национальную науку, способную работать в новой экономике — рыночной. А для наук социогуманитарного профиля этот процесс еще более осложнился беспрецедентным переходом в короткое время на новую научно-мировоззренческую базу. Все эти проблемы находились в центре внимания наших исследователей науки. Полученные результаты нашли отражение не только в нескольких десятках монографий и около 4000 статей, опубликованных в «последобровскую» эпоху, но в проектах законов, в частности о науке и научно-технической деятельности, о научно-технической экспертизе, об инновационной деятельности, о научно-технических приоритетах и ряде других. Мы<sup>1</sup> подготовили прогноз научно-технологического и инновационно-

<sup>1</sup> Здесь и далее местоимение «мы» означает коллектив Центра исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва НАН Украины. — прим. ред.

го развития Украины, несколько проектов стратегий и концепций научно-технологического и инновационного развития, одобренных Верховной Радой Украины, предложили ряд проектов по созданию научных, технических и других типов инновационных структур. Но, к сожалению, подобные разработки в большинстве своем остались нереализованными.

В одном из недавних наших исследований мы проанализировали и обосновали комплекс системных угроз национальной безопасности, которые связаны с состоянием научно-технологической и инновационной сфер. Жизнь показала, насколько актуальными для нашей страны являются эти исследования. Поэтому наша задача заключается в том, чтобы для каждой выявленной угрозы найти способ ее устранения.

Хочу коротко остановиться и на тех проблемах, из-за которых больше всего критикуют ученых, науку в целом и НАН Украины в частности. Нашим ученым ставят в вину, что они мало публикуются в зарубежных престижных изданиях. Более того, сейчас именно этот результат считается главным при оценке научного труда с целью финансирования научной деятельности. Конечно, публикация научных трудов в необходимом для реализации своего творческого потенциала количестве, тем более в престижных научных изданиях, в том числе зарубежных — это, как говорится, святое дело ученого. Мы изучаем эти проблемы в своих наукометрических исследованиях. Однако следует отметить, что недопустимо принуждать отечественных ученых публиковаться любой ценой в зарубежных изданиях. Нам нужно позаботиться в первую очередь о том, чтобы поднять уровень научного престижа наших собственных журналов, сильно пострадавшего из-за однобокой ориентации на публикации в зарубежных журналах. В настоящее время для престижа нашей науки публикация в отечественных научных изданиях хотя бы одной научной статьи зарубежного автора нобелевского уровня гораздо важнее, чем 10 публикаций украинских ученых за рубежом.

Хочу также отметить, что публикационная активность ученых, в частности работающих в НАН Украины, вполне сопо-

ставима с лучшими зарубежными университетами, если соизмерять количество статей с величиной затрат на их написание. Очевидно, что научные труды не пишутся случайно. Кроме собственно творческих способностей ученого для написания серьезной статьи необходимо переработать огромное количество информации. Автору одной статьи, если исходить из среднестатистических показателей, нужно накапливать необходимую информацию не менее 3–6 месяцев. При этом многое зависит не только от степени доступа исследователя к научной информации мирового уровня, но и от возможности оценить свои научные результаты в сравнении с тем же мировым уровнем. Ограничиваться только внутренней оценкой своих результатов на уровне научного семинара или ученого совета института — это прямой путь скатывания к «местечковой» науке. В наше время, когда процесс научной деятельности приобрел характер всеобщности, отставание отечественных ученых с точки зрения причастности к этой всеобщности означает отставание всей отечественной науки от мировой.

К сожалению, сегодня в Украине существуют серьезные ограничения, которые тормозят нормальное вхождение наших ученых в глобальную научную сеть. Запрет на обновление компьютерных средств, на финансирование зарубежного обмена ученых, введение административных, а в настоящее время и политических ограничений в области международного научно-технического сотрудничества не служат интересам не только науки, но и всего государства. Я думаю, что ученые, а особенно мы, науковеды должны найти убедительные аргументы для устранения такого рода ограничений.

Хочу обратить внимание еще на одну проблему, имеющую, с моей точки зрения, государственное значение. Сегодня наука серьезно проигрывает религии в деле формирования мировоззрения украинцев, особенно молодежи. Религиозные организации не только стремительно расширяют свое количественное присутствие в Украине, но и усиливают свое влияние на общественную жизнь.

Как свидетельствуют данные государственной статистики, количество только зарегистрированных православных, католических, протестантских, иудейских, мусульманских и разных других религиозных общин и организаций сегодня в 30 раз больше, чем научных учреждений. Кроме того, действуют около 2 тыс. незарегистрированных религиозных организаций. Количество священнослужителей выросло за последние 15 лет почти втрое и уже в 1,5 раза превышает количество докторов и кандидатов наук, занимающихся научными исследованиями, численность которых за этот же период существенно уменьшилась.

Происходит клерикализация государства и общества, вопреки Конституции усиливается влияние религии на государственную политику, на школьное и высшее образование, в то же время серьезно падает уровень преподавания научных дисциплин. Даже в педагогических университетах у нас нет кафедр по истории науки и техники, не читаются дисциплины по проблемам формирования знаниевого общества. Этому во многом способствует заигрывание многих наших государственных деятелей с представителями религиозных организаций. Причем делается это политически однобоко, с приоритетом одного вероисповедания, что, несомненно, не способствует консолидации разных религиозных сил и приводит к их политизации. Совершенно необъяснимыми в этих условиях являются также действия властей по ликвидации Комитета по биоэтике и Комиссии по морали и нравственности при Кабинете Министров Украины. Возможно, эта Комиссия занималась не тем, что нужно сегодня нашему обществу, но то, что на правительственном уровне должна проводиться настойчивая политика по формированию современного научно-ориентированного мировоззрения людей, не подлежит сомнению. Как не подлежит сомнению и то, что многократно должно повысить свою активность в этом деле научное сообщество.

С нашей стороны мы проводим в этом плане определенную работу. Изучаем отношение студенческой молодежи к науке. Осуществляем подготовку кандидатов и

докторов наук по истории науки и техники для вузов и школ, участвуем в проведении фестивалей науки. Несколько лет тому назад мы инициировали создание в Харьковском политехническом институте академической кафедры по истории науки и техники, но, к сожалению, МОН эту инициативу не развивает дальше. Мы предпринимаем также шаги по более четкой ориентации отделов Центра исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва НАН Украины на данную проблематику. В частности, проводится структурная перестройка Отдела методологии и социологии науки. В этом отделе с учетом опыта Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН формируются тематические структуры по изучению методологических и социальных проблем историко-научоведческих исследований, по социологическим исследованиям формирования и развития социального капитала науки, по изучению методов и способов работы по организации популяризации науки и укрепления ее связей с общественностью. Все это требует не только повышения квалификации исследователей в данных областях, что мы намерены делать путем усиленной целенаправленной подготовки докторов и кандидатов наук для данного отдела, но и другого, более высокого уровня материального обеспечения, и в этом мы рассчитываем на соответствующую поддержку Президиума НАН Украины.

С целью популяризации науки мы готовим массовый опрос всех научных учреждений об основных достижениях в области науки и техники за несколько последних лет, который будет проведен по специальной методике, с дальнейшей обработкой и публикацией этих материалов (этим занимается Отдел истории науки и техники), а также инициируем развертывание масштабного проекта по подготовке истории развития ракетно-космической науки и техники в Украине. Для этого намечается выполнить соответствующий предварительный проект по заказу ГП КБ «Южное», а также подготовить необходимые документы по рассекречиванию материалов в допустимых рамках, хранящихся в

закрытых архивах. Эта работа для нас будет иметь примерно такое же значение, как реализация коллегами из Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН исследования по истории атомного проекта.

Сейчас хочу остановиться на некоторых вопросах деятельности нашей Академии наук. По моему мнению, это особенно актуально в связи с прошедшими накануне выборами в Академию, но еще более важно в связи с усилением критики в адрес Академии со стороны политиков, государственных деятелей, СМИ.

В Центре исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва НАН Украины работает научный отдел, который непосредственно занят науковедческим анализом деятельности и стратегического развития Академии. Кроме того, изучением истории НАН Украины занят Отдел истории науки и техники. Мы располагаем достаточными знаниями, чтобы дать ответы на многие критические уколы, но вместе с тем мы видим и назревшие проблемы, которые требуют своего разрешения.

За что в основном критикуют Академию? Разного рода «псевдонауковеды» ставят ей в вину то, что она организационно устарела, не отвечает принципам «западной» модели организации науки. Это, мягко говоря, глубокое заблуждение. Б. Е. Патон, придя к руководству Академией в 1962 году, создал действительно уникальную на то время научную организацию, сумев воедино объединить в ней все составляющие полного инновационного цикла – от фундаментальных идей до внедрения результатов в практику. Вернадский мечтал об этом, а Патон реально сделал. Он один из первых в мире ответил на вызов, брошенный начавшейся в середине прошлого века научно-технической революцией, сформировав и реализовав на практике принцип фундаментализации инновационного процесса. Жизнь показала, что этот принцип является современным эффективным способом организации исследовательского процесса, который все больше утверждается в мировой науке, хотя в Украине пытаются настойчиво от него отказаться.

К сожалению, опытно-экспериментальная база академической науки в силу всем известной бездарной трансформации отечественной экономики основательно разрушена, что резко снижает инновационный потенциал Академии. Сейчас ученые Академии чаще всего могут реализовать свой творческий потенциал на зарубежной исследовательской базе. Но ситуацию можно изменить, не дожидаясь, пока украинские бизнесмены повернутся лицом к науке. Речь идет о том, чтобы ученые Академии более настойчиво реагировали на современные потребности оборонно-промышленного комплекса. Будет очередной государственной ошибкой, если огромные финансовые ресурсы, выделяемые на укрепление обороноспособности страны, будут бездумно отдаваться на закупку зарубежного оружия. Сегодня Академия выделяет деньги на выполнение оборонных проектов в основном из скромных собственных средств. В связи с этим хотелось бы озвучить некоторые данные, полученные на основе анализа зарубежного опыта финансирования науки и оборонного сектора. Как показали результаты наших исследований, для большинства стран с высоким уровнем обороноспособности характерен сопоставимый уровень затрат на науку и оборону. И это является принципиальным положением для определения и наукоемкости ВВП, и доли затрат в бюджете на оборону страны. То, что сейчас происходит в Украине, где затраты на науку на порядок меньше, чем на оборонные нужды, предопределяет невозможность в будущем создать высокотехнологическую украинскую армию и тем более обеспечить высокий уровень национальной безопасности [4].

Ориентация академических ученых на выполнение оборонных заказов имеет значение и для повышения качества экспертизы научных работ, уровень которой сейчас упал и справедливо критикуется нашими оппонентами. Это способствовало бы более объективной оценке результатов работы и отдельных ученых, и научных коллективов. Сейчас это планируется делать лишь с помощью формальной внутренней



аттестации, что, естественно, менее эффективно, чем осуществление внешнего оценивания. Военная приемка работ всегда мобилизовывала ученых, держала их в высоком творческом тоне. Что касается аттестации научных учреждений и их подразделений, то соответствующая методика по заданию Президиума НАН Украины подготовлена Центром исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г. М. Доброва НАН Украины и сейчас проходит апробацию в академических институтах. Специфика нынешней аттестации научных учреждений заключается в том, что по ее результатам могут быть приняты судьбоносные решения для ряда институтов, в частности решения об их репрофилировании или даже закрытии. Хотя мы, как разработчики методики, ставили перед собой задачу показать возможность институтам самим увидеть преграды на пути их развития и наметить способы их преодоления.

Считаю также необходимым, чтобы наши исследователи серьезно оценили ситуацию в связи с изменениями в пенсионном законодательстве, которые могут еще больше усилить кадровый кризис в науке. О назревании такой ситуации мы предупреждали давно. Вытеснение из науки примерно четверти квалифицированных исследователей невозможно будет адекватно компенсировать. При этом напомним, что отечественная наука уже понесла такие кадровые потери, которые вытеснили ее по удельному показателю количества исследователей на 1 тыс. занятых на последнее место в Европе, где данный показатель в среднем в три раза выше, чем в Украине. Нужно найти веские и обоснованные аргументы против применения таких примитивных методов решения государственных проблем.

В своих исследованиях мы накопили значительный объем научных результатов по многим проблемам развития отечественной науки (табл. 2).

Таблица 2

Некоторые результаты исследований ЦИПИН им. Г. М. Доброва НАН Украины, которые могут быть использованы в государственной и научной практике

<b>- Приведение законодательной базы страны к условиям формирования инновационной экономики.</b>
<b>- Повышение уровня национальной безопасности путем предотвращения угроз, возникающих от состояния научно-технологической и инновационной сферы.</b>
<b>- Совершенствование системы мониторинга приоритетов науки и технологий и прогнозирования научно-технологического развития.</b>
<b>- Оценка социокультурных последствий развития и использования современных технологий.</b>
<b>- Использование наукометрических методов оценки научной деятельности и определения приоритетов развития науки и техники.</b>
<b>- Социализация инновационной экономики и др.</b>

Украина сейчас проходит очередной и очень сложный исторический цикл становления и развития национального государства. Но, как и в прошлом, сохраняются еще достаточно сильные предпосылки к дезинтеграции и даже к распаду государства. Чтобы приемлемым для всего народа способом устранить эти предпосылки, сохранить поступательность и необратимость национального становления,

Украине нужна суперпрофессиональная, суперлегитимная власть, супергражданское общество, а также суперэффективная наука.

Формирование таких суперинституций требует самых современных и самых эффективных способов обоснования становления и функционирования подобных структур. Эти требования относятся и к нам — науковедам и историкам науки.

1. *Добров Г. М.* Наука о науке. Введение в общее науковедение / Г. М. Добров. — М. : Наука. — 271 с.
2. *Вернадский В. И.* Труды по истории, философии и организации науки. Т. 8 / В. И. Вернадский. — К. : Феникс, 2012. — 658 с.
3. *Малицкий Б. А.* Неoliberalизм и кризис инновационного развития экономики / Б. А. Малицкий. — [изд. второе]. — К. : Феникс, 2013. — 64 с.
4. *Малицкий Б. А.* Наука, технологии, инновации и национальная безопасность: теоретические и прикладные аспекты / Б. А. Малицкий. — Макаров : КЖТ «София», 2014. — 58 с.

Получено 15.04.2015

Б. А. Малицкий

### Науково-технічний потенціал України від «добровських» часів до наших днів: дві різні епохи розвитку

*У статті висвітлено внесок Г. М. Добрава у становлення київської школи наукознавства. Показано роль його монографії «Наука про науку» у формуванні наукознавства як самостійної дисципліни. Розкрито сутність і особливості «добровської» епохи, її вплив на розвиток вітчизняного наукознавства у подальші роки. Наведено порівняльну характеристику двох епох розвитку науки в Україні — «добровської» і теперішньої, що бере початок у 1990 р. Визначено фактори, що зумовили різновекторність розвитку вітчизняної науки в ці епохи. Показано, що в будь-яку епоху основним фактором, що визначає рівень розвитку науки та престижність наукової праці, є державна політика щодо науки. Наведено найбільш значимі, на думку автора, результати діяльності ЦДПІН ім. Г. М. Добрава НАН України.*

**Ключові слова:** наука, наукознавство, «Наука про науку», «добровська» епоха, Академія наук, державна політика, фінансування науки.