

ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

МЕТОД
ЛОГИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ

КИЕВ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРИ КИЕВСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
ИЗДАТЕЛЬСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ВИЩА ШКОЛА»
1984

В монографии дан систематический анализ философско-методологических проблем интеграционных процессов в современной науке, роли марксистско-ленинской философии в этих процессах. Раскрыты объективные основания интеграции современной науки, исследована ее социальная обусловленность, подвергнуты критике буржуазные концепции интеграции.

Особое внимание уделено раскрытию логико-методологической функции материалистической диалектики в интеграции науки, выявлению роли категорий и принципов марксистско-ленинской философии в интеграционных процессах конкретных областей знания.

Для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов философских и естественных факультетов, слушателей методологических семинаров.

Авторский коллектив: *Н. Т. Костюк* (руководитель), д-р филос. наук — Предисловие, гл. 1; *В. С. Лутай*, д-р филос. наук — Предисловие, гл. 2; *В. Д. Белогуб*, канд. филос. наук — гл. 3; *Г. Ю. Кикец*, канд. филос. наук — гл. 4; *И. С. Добро-нравова*, канд. филос. наук — гл. 5; *Л. И. Сидоренко*, канд. филос. наук — гл. 6; *Н. Н. Гончаренко*, канд. филос. наук — гл. 7; *А. Т. Лукьянов*, д-р филос. наук, *Т. Д. Пикашова*, канд. филос. наук — гл. 8.

Рецензенты — д-р филос. наук *П. С. Дышлевый*, канд. филос. наук *А. П. Огурцов*

Редакция литературы по марксистско-ленинской философии

Зав. редакцией *О. И. Цыбульская*

ПРЕДИСЛОВИЕ

В своей многогранной практической деятельности КПСС неизменно опирается на прочный фундамент марксистско-ленинской теории, на передовую науку. В речи на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС Ю. В. Андропов подчеркивал: «Необходим решительный поворот к реальным, практическим задачам, которые ставит жизнь перед нашим обществом. Общественные науки в такой же мере, как и естественные, должны стать эффективным помощником партии и всего народа в решении этих задач» [37 б, с. 6].

Среди задач, стоящих перед советской наукой, одна из главных — упрочение взаимосвязи различных наук между собой и науки в целом с практикой. Так, в «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года» сказано: «...усилить взаимные связи науки с производством<...> Усилить взаимодействие общественных, естественных и технических наук...» [37, с. 144]. Всевозрастающее значение исследования закономерностей взаимосвязи различных наук определяется прежде всего тем, что в нашу эпоху почти все важнейшие проблемы развития общества приобретают комплексный характер, т. е. их решение связано с использованием достижений ряда наук. Это относится к таким глобальным проблемам современности, как экологическая, энергетическая, продовольственная, освоение космоса, океана и некоторые другие. Решение комплексных проблем выдвигает на одно из первых мест в научных исследованиях вопросы интеграции различных наук в некоторые обобщающие системы. Все большую актуальность приобретает осмысление того, как происходит в настоящее время и как будет происходить в будущем приращение, развитие научного знания благодаря использованию такого его внутреннего резерва, как интеграция. Становится все более очевидным, что в наше время достижения в развитии материального производства и других сфер общественного бытия зависят не толь-

ко от успехов отдельных отраслей науки, но и от междисциплинарного синтеза их достижений, т. е. от успехов развития отдельных совокупностей наук и науки в целом.

Поскольку интеграция наук осуществляется в соответствии с уже имеющимися у нас знаниями о некоторых наиболее общих закономерностях связи основных областей реального мира, такие знания выступают в качестве методов осуществления интеграционных процессов. Это относится как к общенаучным методам, так и к философскому методу. Однако любой из общенаучных методов может выражать лишь одну сторону интеграционных процессов и не способен дать их общую методологию. Только марксистско-ленинская философия, обобщая в себе достижения всей системы частных наук, способна выполнить роль такой методологии. Именно поэтому разработка интеграционной функции философии, а также осмысление специфики ее применения в решении конкретных проблем интеграции различных областей научных знаний представляет собой одно из важнейших направлений развития современной философской науки.

Методологические проблемы интеграции научных знаний привлекают внимание многих современных ученых. В советской литературе имеется уже ряд монографий и довольно много брошюр и статей, посвященных данным проблемам. Авторы этих работ проанализировали роль таких научных факторов интеграции в современном научном знании, как его математизация, физикализация, кибернетизация. Ряд авторов указывают на важную роль принципов диалектики в интеграции наук [43; 148; 149; 164; 175; 176].

Вопросы обусловленности интеграционных процессов общественной практикой, проблемы интеграции общественно-знания и естествознания исследованы в монографии Г. Ю. Кикеца «Проблемы интеграции общественно-знания и естествознания» (К., 1978). Интеграционные процессы в науке, проявляющиеся в формировании общенаучных понятий, рассматривались в публикациях А. Д. Урсула, В. С. Готта, Э. П. Семенюка [92; 160]. Взаимосвязь естественных и технических, теоретических и прикладных наук, а также роль диалектики в процессе интеграции естественных наук рассмотрены польскими философами в сборнике статей «Философия и интеграция науки» (М., 1980).

Большое внимание методологии интеграционных процессов в современной науке было уделено на III Всесоюзном совещании по философским вопросам современного естествознания [114; 115].

Хотя все советские авторы, исследовавшие данную проблему, опираются на марксистско-ленинскую методологию, единого мнения по некоторым вопросам (понимания сущности интеграции, соотношения интеграции и синтеза, конкретных проявлений социальной обусловленности интеграции и др.) еще не существует. Требуется более обстоятельного исследования «механизм» влияния марксистско-ленинской философии на интеграционные процессы научного знания. Что же касается работ по диалектической логике, то в них систематического анализа методологических проблем интеграции современного научного знания обычно не содержится. Поэтому между разработкой проблем применения диалектики в ее логической функции и проблем методологии интеграции научных знаний существует еще значительный разрыв, который затрудняет решение как тех, так и других проблем. Не представлен в достаточно систематизированном виде и анализ явлений интеграции как одного из участков острой идейной борьбы между марксистско-ленинской и буржуазной философией.

Как видим, несмотря на то что проблеме интеграции посвящена довольно обширная литература, многие ее вопросы требуют дальнейшей разработки.

Отдавая себе отчет в том, что в основу данной монографии могли быть положены различные принципы, например принцип многоуровневости интеграции, вытекающий из многообразия уровней ее проявления, которые исследованы в работах Б. М. Кедрова, М. С. Асимова, А. Турсунова и др., или принцип многоаспектности проявления интеграционных процессов, авторский коллектив исходил из следующих соображений. Система марксистско-ленинской философии обобщила в себе не только достижения отдельных областей научного знания, их истории, но, в определенной мере, также и взаимосвязь этих знаний. Лишь поэтому философия и является общей методологической основой разработки единого научного мировоззрения, дальнейшей интеграции различных областей научного знания. Однако применение философии в качестве методологии такой интеграции в каждом случае представляет сложную проблему. Это объясняется, во-первых, тем, что использование общих философских закономерностей в любой области частных наук и их взаимосвязи всегда требует раскрытия специфики той формы, в которой эти закономерности проявляются в данной области. Во-вторых, разработка методологии интеграции наук требует, как правило, дальнейшего разви-

тия самих философских закономерностей, прежде всего тех, в которых раскрываются общие связи между структурными уровнями материи, основными формами ее движения, природой и обществом, основными формами практически-познавательного освоения реального мира.

Все это и побудило авторов монографии приступить к специальному философско-методологическому анализу наиболее актуальных проблем интеграции современного научного знания. Главная цель такого анализа состоит в том, чтобы выявить важнейшие философские проблемы, возникающие на пути интеграции современной науки, высказать свои соображения как по разработке общих закономерностей такой интеграции, так и по их применению в ряде областей современной науки.

В соответствии с этой целью в монографии осуществлена попытка: а) исходя из анализа современных тенденций интеграции наук раскрыть диалектико-материалистическое понимание интеграции и соответственно определить его в понятии; б) раскрывая объективно-реальные и логико-гносеологические основания интеграции в науке, подвергнуть критике объективно- и субъективно-идеалистические, а также метафизические интерпретации буржуазными философами интеграционных процессов; в) дать экспликацию понятия диалектико-логической систематизации знаний в его значении для процессов интеграции научного знания; г) провести анализ исторического развития науки в ее связи с материальным производством, общим культурно-историческим фоном эпохи, философскими и общемировоззренческими установками ученых; д) осуществить методологический анализ конкретных интеграционных процессов в физике и биологии, выявляя методологическую роль принципов и категорий материалистической диалектики в различных формах проявления этих процессов.

Методологической основой исследования послужили положения классиков марксизма-ленинизма о единстве знания, о союзе философов-марксистов и естествоиспытателей, о логической функции материалистической диалектики в систематизации знаний, партийные документы, содержащие анализ развития современного научного знания, в частности материалы XXVI съезда КПСС.

Авторский коллектив выражает благодарность рецензентам — докторам философских наук М. А. Парнюку, Г. Г. Вдовиченко, П. С. Дышлеву, кандидату философских наук А. П. Огурцову за ценные советы, которые были учтены при подготовке рукописи к изданию.

ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА

Проблема интеграции чрезвычайно многогранна и многопланова. Наряду со специальными, организационными и техническими, она включает в себя философские аспекты исследования, связанные с осмыслением и решением ее методологических, логико-гносеологических и мировоззренческих проблем.

В данной главе, предвещающей философско-методологические исследования указанных выше проявлений интеграции, мы намерены осветить некоторые общие вопросы ее понимания, акцентируя внимание на современных тенденциях в осуществлении интеграционных процессов, на понимании ее сущности, на противоречивости развития научного знания в единстве противоположных тенденций интеграции и дифференциации.

При этом предполагается с позиций диалектико-материалистической методологии не только осмыслить сущность тенденции развития современных интеграционных процессов, показав несостоятельность их интерпретации буржуазной философией и социологией, в том числе натурфилософией, но и в общих чертах охарактеризовать роль диалектико-материалистической методологии в осуществлении процессов интеграции. В философском осмыслении интеграционных процессов в современном научном знании находит отражение борьба двух идеологий, противоборство, как отмечалось на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС, «двух полярно противоположных мировоззрений» [37 а, с. 7].

Наше время отличается бурной интеграцией технических, естественных и общественных наук, взаимопроникновением их идей, методов и структурных элементов. Интеграция сопровождается возникновением множества стыковых, смежных и комплексных отраслей знания, возникновением комплексных проблем, и каждая вновь созданная наука ассимилирует в своем содержании понятия и идеи других наук, как и каждая комплексная

проблема для своего решения требует ассимиляции концептуального аппарата и методологии разных наук. Интеграция коренным образом изменяет содержание и структуру современного научного знания, интеллектуально-концептуальные возможности отдельных наук.

Процессы формализации, математизации, кибернетизации, охватывающие все науки, сопровождаются созданием унифицированных, информационно емких знаковых систем (искусственных языков); интеграция благодаря этому не только распространяется на содержание и структуру научного знания, но и охватывает лингвистико-семиотическую форму его выражения.

Интеграция является важнейшим средством достижения единства знания во всех формах и типах его выражения: содержательном, структурном, логико-гносеологическом, научно-организационном, лингвистико-семиотическом, обще- и частнометодологическом. Если же принимать во внимание наиболее адекватное развитию научного знания все возрастающее влияние и проникновение в него диалектико-материалистической методологии и мировоззрения, то можно говорить об упрочении единства знания также в философско-методологическом и мировоззренческом аспектах.

В имманентной развитию научного знания тенденции к внутреннему единству, связанной с интегративными явлениями в науке, важнейшую роль выполняет марксистская философия. Наиболее общие законы развития материалистической диалектики, наиболее общие связи и отношения, отражаемые в ее категориях, являются основой интеграции наук, выступая в качестве важнейших, детерминирующих единство научного знания факторов.

Значение марксистско-ленинской философии в формировании единства знания отнюдь не может быть отождествлено с той ролью, которую пыталась выполнять в процессе объединения знания и в формировании на этой основе единой картины мира натурфилософия. Последняя, преувеличивая роль философского знания и недооценивая естественнонаучное, нивелируя многокачественность различных типов знания и суммируя его в рамках своей философской системы, путем умозрительных мыслительных операций пыталась создавать картину природы, претендовавшую на абсолютную завершенность, на истину в последней инстанции. Ф. Энгельс, характеризуя натурфилософию, писал, что она, стремясь дать общую картину природы, «заменяла неизвестные еще ей действительные связи явлений идеальными, фантастическими связями и за-

мешала недостающие факты вымыслами, пополняя действительные пробелы лишь в воображении» [23, с. 304].

В противоположность натурфилософии, с присущей ей тенденцией построения общей картины мира с помощью «фантастических связей», марксистская методология ориентирует на то, что единство знания должно отражать единство природы и, подобно тому как единство природы проявляется в ее многокачественности, единство знания должно проявляться и проявляется в многообразии существующих форм его и типов. Роль марксистско-ленинской философии в осуществлении интегративной тенденции развития знания к единству состоит не в конструировании натурфилософских умозрительных картин природы и мира, а в методологическом и мировоззренческом обеспечении всех наук и свойственной им тенденции к интеграции, единству. Иными словами, развитие знания к единству представляет собой ту область, где со всей наглядностью реализуется ленинская идея союза философии и специальных наук.

В перспективе интеграция должна привести к созданию *единой науки*, существование которой прогнозировал К. Маркс, особое внимание акцентируя на объединении в единой науке естественных и социальных наук. «Впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере,— подчеркивал он,— в какой наука о человеке включит в себя естествознание: это будет *одна наука*» [13, с. 124].

Формирование «*одной*», или «*единой*», науки (эти понятия употребляются в нашей литературе как тождественные) не следует понимать как процесс, связанный с возникновением некой гомогенной логико-гносеологической системы, где все исторически сложившиеся разделы знания слиты воедино. Как справедливо подчеркивает академик П. Н. Федосеев, «формирование и развитие единой науки означает не ликвидацию исторически сложившихся разделов знания, но все большее взаимопроникновение их мировоззренческих и методологических оснований» [161, с. 42].

Прогнозируя неизбежность формирования единой науки, обобщая историю развития природы и общества, К. Маркс подчеркивал ее ориентацию на человека, так как именно на человеке, на удовлетворении его потребностей в познании и преобразовании мира сфокусирована первопричина возникновения и развития наук. Весьма примечательно, что К. Маркс рассматривал науку не только как форму общественного сознания, но и как сво-

образное порождение производства, абстрактно выражающее его квинтэссенцию [6, с. 399], подчеркивая тем самым тесную связь науки с производством, без чего невозможно понять сущность феномена науки. Есть все основания считать, что единая наука, как ее мыслил К. Маркс, может быть построена лишь на основе сознательного использования диалектико-материалистической методологии и мировоззрения, обобщающих и интегрирующих отдельные фрагменты знания и науки, что в перспективе позволит разработать такую целостную картину мира, которая в большей мере, чем какая-либо из существовавших до нее, будет подчинена последовательно научному решению проблемы человека в соответствии с пониманием высших ценностей его существования, связанных с наиболее полным удовлетворением его физических и интеллектуальных, материальных и духовных потребностей,— что в наиболее полном проявлении станет возможным лишь в условиях коммунизма. Контуры этой единой науки будущего складываются уже в наши дни, находя отражение в тенденциях развития различных областей научного знания к единству, к внутридисциплинарной, междисциплинарной, общенаучной, философско-методологической и другим видам и типам интеграции.

В условиях капиталистического общества, где господствует частная собственность, где социально-политическая ориентация развития наук определяется не интересами человека, необходимостью удовлетворения его материальных и духовных потребностей, а интересами капитала, использующего достижения наук для получения максимальной прибыли, а также в милитаристских целях, в силу самой его природы социальная направленность развития наук получает антигуманный характер. В условиях подобного общества не может идти речь о создании единой науки с ее подлинно гуманной ориентацией на человека.

Критический анализ постановки и попыток создания единой науки в рамках натурфилософских концепций, в том числе попыток распространения натурфилософского стиля мышления на человека, на «сферу человеческой субъективности» в буржуазной философской антропологии, получил определенное отражение в публикациях последних лет, посвященных данной проблеме [93].

Что же касается проблемы формирования единой науки в марксистском, а не натурфилософском ее понимании, к тому же с учетом включенности в нее человека, то она в нашей литературе разработана еще недостаточно, хотя в этом плане высказаны интересные соображения.

Так, в монографии М. Г. Чепикова «Интеграция науки» подчеркивается, что в понятийном аппарате единой науки главенствующую роль должны играть общенаучные понятия; что необходимо выработать единую общую теорию этой науки, которая должна стать закономерным результатом развития интеграционных процессов и представлять собой, по мнению автора, углубленный синтез знаний, «органическое единство и многообразие которых составит саму сущность «одной» науки»; что познавательная глубина понятийного аппарата единой науки позволит глубже проникнуть в сущность явлений и процессов материального мира через познание человека и, наоборот, глубже проникнуть в познание человека через познание мира [175, с. 235, 259]. Решение проблемы соотношения научно-технического и социального прогресса — ключевой для современной общественной мысли и общественной жизни — должно пролить свет на научное прогнозирование путей формирования единой науки.

Основополагающим в процессе единения научного знания выступает расширение его эвристических возможностей. Повышение благодаря интеграции единства, целостности и информационной емкости знания, уровня его обобщенности и комплексности, и как результат — возрастание за счет всего этого, а также взаимодействия различных видов научной деятельности и творческих усилий специалистов различных областей знания его эвристических возможностей, выражающихся в переходе современного знания на более высокий уровень развития, не без оснований рассматривается как одна из существеннейших черт современной НТР.

XXVI съезд КПСС, определяя основные направления экономической политики партии в осуществлении научно-технического прогресса, вырабатывая широкую программу создания материально-технической базы коммунизма, особое внимание уделил задачам, стоящим перед советской наукой, в частности обеспечению «тесной интеграции науки с производством» как «настоятельного требования современной эпохи» [36, с. 44; 37, с. 144].

Определение магистральных направлений в осуществлении научно-технического прогресса на пути объединения, взаимодействия, взаимообогащения наук, на пути решения комплексных проблем, наряду с другими, актуализирует задачу осмысления того, как, каким образом осуществляется междисциплинарный синтез, интеграция современного знания, каким образом происходит объединение отдельных фрагментов знания. Иными словами, ве-

смысла актуальным становится осмысление того, как происходит не только в настоящее время, но в перспективе будет происходить *приращение*, развитие научного знания за счет использования такого его внутреннего резерва, как интеграция.

Интеграция знаний в области естественных, общественных и технических наук, как выражение их единства, проявлением которого выступает возникновение комплексных наук и комплексных проблем, «стыковка», «наведение мостов» между науками, ранее казавшимися изолированными, усиления внутридисциплинарной, междисциплинарной, общенаучной коммуникации и т. п., имеет как объективно-реальные, так и внутринаучные, гносеологические основания. Одним из важнейших объективно-реальных оснований является отражение во внутренней логике развития наук тех интегративных процессов, которые проявляются в общественно-исторической практике, в частности в материальном производстве, а также в целом в социокультурных явлениях. Последнее в значительной мере обуславливает те интегративные процессы, которые осуществляются в научном познании. Интегративные явления в материальном производстве в условиях НТР весьма многообразны: это и создание материально-производственных комплексов в сельском хозяйстве и промышленности, связанных, например, с необходимостью реализации Продовольственной программы, это и явления производственной интеграции между социалистическими странами, а также установление взаимовыгодных экономических и других отношений с капиталистическими и развивающимися странами, и многое другое. Среди многочисленных форм проявления интеграции в материальном производстве и в научном познании «сращение» (т. е. достижение максимального единения) науки с техникой и производством в процессе превращения ее в непосредственную производительную силу не без оснований рассматривается в качестве одной из важнейших форм проявления интеграции, характеризуемой XXVI съездом КПСС как ее «высшая форма», которая реализуется на пути решения научно-производственных и научно-хозяйственных проблем при кооперировании усилий научных коллективов с производственными, при параллельном проведении исследовательских и промышленных работ и т. д. Решение такой магистральной задачи, как интеграция науки с производством, предполагает в качестве необходимого условия и предпосылки интеграцию научного знания. Первая задача является более общей по сравне-

нию со второй, так как интегративные процессы в науке подчиняются обеспечению «высшей формы интеграции», а именно обеспечению органической связи всех областей материального производства с передовой наукой.

Безотносительно к тому, где проявляется интеграция — в науке, народном хозяйстве, в научно-производственных комплексах и т. д., можно сказать, что, приобретая особую актуальность в условиях НТР, интеграция все в большей мере определяет интенсификацию развития тех феноменов, в которых она осуществляется. В условиях развитого социализма она превращается в дополнительную производительную силу, являющуюся мощным фактором развития его материальной и духовной культуры.

Есть все основания считать интеграционные процессы важнейшей закономерностью, характеризующей современную НТР. Усиление связей интеграционных процессов в науке с производством и техникой, революционизирующих производство, находит проявление в способности науки нашего времени не только совершенствовать существующие производственно-технологические процессы, но и создавать принципиально новые. Эта способность науки, квалифицируемая как проектно-конструктивная [105, с. 22, 24], связана с ее опережающей функцией и превращением науки в непосредственную производительную силу.

К особенностям проявления интеграционных процессов в науке нашего времени следует отнести и то, что они должны обеспечить решение таких имеющих глобальное значение, комплексных по своей природе проблем современности, как энергетическая и экологическая, порождаемая негативными последствиями производственной деятельности человека, и др.

Необходимостью решения глобальных проблем обусловлена также ранее не существовавшая закономерность осуществления интеграционных процессов в развитии науки — их интернационализация, определяемая потребностью установления научного сотрудничества между заинтересованными в решении таких проблем государствами.

В исследованиях, посвященных проблеме интеграции, к характерным особенностям ее проявления в наше время не без оснований относят и соединение научно-познавательного плана в процессах интеграции с научно-организационным, связанным с появлением новой, «деятельностной формы интеграции знания» [43, с. 59, 60]. К научно-организационному плану, или аспекту, интеграции науки относится возникновение новых видов управления научными исследованиями, их планирования, создание научно-про-

изводственных объединений, разработка целевых научных комплексных программ регионального, государственного, межгосударственного значения, что стало нормой функционирования науки в странах социалистического содружества. Подобного рода планирование управления наукой, установление двусторонних, многосторонних связей научного сотрудничества способствуют повышению эффективности научных исследований, максимальному приближению их к потребностям производства и, соответственно, стимулированию его развития. Ориентация науки и осуществляемых в ней интеграционных процессов, а также процесса производства на человека, на служение его интересам и удовлетворение его потребностей характеризует социальную, в своей основе гуманистическую и этическую, направленность развития науки и производства в условиях социализма.

Исходя из сказанного о специфике проявления интеграционных процессов в развитии науки, техники и производства в наше время, думается, есть основания не согласиться с высказанными членом-корреспондентом АН УССР Е. Л. Фейнбергом в докладе на III Всесоюзном совещании по философским проблемам естествознания положениями о том, что в интеграции знания в прошлые времена и в наше время ничего не изменилось, что черты современной науки якобы свойственны науке всех времен [166, с. 102—124].

Представители разнообразных областей материальной и познавательной деятельности все чаще сталкиваются с явлениями интеграции, необходимостью решать комплексные проблемы, порывать с узкими границами специализации, изменять стиль мышления и овладевать инструментарием и языком смежных наук, а в производстве — овладевать смежными профессиями и т. д., изыскивая на пути интегрирования новые, неизвестные ранее мощные резервы для решения поставленных развитием народного хозяйства и познания задач.

Нарастающие тенденции к интеграции обуславливают необходимость коренных изменений в сознании людей, в характере их деятельности и, соответственно, в подготовке кадров. Если до последнего времени большинство кадров в народном хозяйстве и в науке составляли узкие специалисты, то в условиях НТР большое внимание уделяется подготовке специалистов широкого профиля, которые могли бы отвечать потребностям осуществления интегративных тенденций в материальном производстве, в экономике, сочетать несколько специальностей, совмещать исполни-

тельский, управленческий и творческий труд, учитывать интегративные изменения в инструментарии, категориальном аппарате и языке науки, которые были бы способны осуществлять комплексные исследования, преодолевать разрывы между различными сферами человеческой деятельности, рассматривать сложные объекты бытия как целостные явления. При всем положительном значении на определенном этапе развития узкоспециализированной подготовки кадров, она, как это подчеркивалось на Всемирном симпозиуме по университетскому образованию (Москва, 1975), в наше время приводит к сужению кругозора специалистов, порой даже порождает профессиональный снобизм, нерациональную растрату творческих сил и времени, а в крайнем выражении — к одностороннему, уродливому развитию «одной из общечеловеческих сил».

В совокупности самых различных аспектов проявления интеграции и, соответственно возможностям, интерпретации ее (в различных конкретно-научных, технических, организационных и других аспектах), понимание интеграции как своеобразного синтетического результата научной деятельности, возникающего на высоких этажах концептуализации мира и имплицитно детерминируемого определенными основаниями, можно дать лишь с позиций диалектико-материалистического к ней подхода.

Диалектико-материалистическая методология позволяет уяснить, что, кроме отмеченной выше детерминации интеграционных процессов внутренней логикой развития научного знания — взаимодействием различных видов и компонентов научной деятельности, логико-гносеологическими основаниями, а также такими объективными факторами, как материальное производство, практические потребности людей, в глубинных основаниях она детерминирована материальным единством мира, общностью в качественном многообразии структур, объективно существующей всеобщей связью явлений и процессов и, в частности, устойчивыми повторяющимися, инвариантными связями и отношениями предметов и процессов реального мира, изоморфизмом в структуре различных по природе явлений, общими закономерностями их существования и развития, которые в процессе общественно-исторической практики специфическим образом, многопланово отражаются в общем интеллектуально-научном и культурном фоне духовного производства человечества.

Внимание к раскрытию источников интеграционных процессов и их содержания особенно повысилось на современном уровне развития социальной практики и познания,

когда в поле зрения исследователей вошло осмысление структуры теоретических построений современного научного знания.

Диалектико-материалистическая методология ориентирует исследователя на осознание реальной трансформации всеобщих и общих связей и отношений действительности в фундаментальные структуры интегративного концептуального аппарата, это позволяет осознать то, что логико-гносеологические основания интеграции также объективно детерминированы. Процесс трансформации органически вплетен в интегративные процессы, которые осуществляются, в частности, в процессе материально-производственной, а также общественно-политической деятельности и связанном с ними процессом познания мира человеком. Материальному производству, по К. Марксу, должен соответствовать определенный вид духовного производства.

Положение, высказанное В. И. Лениным о том, что многомиллиардное повторение практики закрепляется в фигурах логики, вполне распространено на понимание объективной детерминированности общественно-исторической практикой человека концептуального логико-гносеологического аппарата, специфического для того или иного этапа проявления интеграции. Предметно-практическая деятельность закрепляется в мысленных структурах. Иначе говоря, структура умозаключения в конечном счете детерминируема повторением схем практической деятельности.

В противоположность буржуазной философии, дающей неадекватное понимание интеграции, отбрасывающей объективные основания последней и закономерно приходящей к извращенному пониманию ее логико-гносеологических оснований, марксистская методология исходит из того, что интеграция в научном знании обусловлена как объективными причинами, так и причинами логико-гносеологического порядка, которые, в свою очередь, объективно детерминированы, она ориентирует на то, что в единстве науки с общественно-исторической практикой следует усматривать высшую форму интеграции, наиболее полно характеризующую НТР.

Диалектико-материалистический подход, основанный на осмыслении глубочайших изменений в производстве, науке, технике, воплотившихся в феномене НТР, и в частности в явлениях интеграции, является важнейшим средством построения все более адекватной картины объективной реальности. Значение методологической роли марксистской философии особенно возрастает для тех областей научного знания, где интегративные тенденции представлены