

UOT 1

ДОСТОВЕРНАЯ ГНОСЕОЛОГИЯ И РАЗВИТИЕ НАУКИ

Хикмет ВЕЗИРОВ\*  
Фикрет ВЕЗИРОВ-КЕНГЕРЛИ\*\*

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 21 fevral 2024; çapa qəbul edilmişdir: 13 mart 2024; online-da çap edilmişdir: 24 may 2024.

Received: 21th of February, 2024; accepted: 13th of March, 2024; published online: 24th of May, 2024.

**Ключевые слова:** наука, философия, логика, развитие, идея.

*Наука только тогда достигает совершенства, когда стоит на правильной философии. Именно философия дает чистое понимание истины. Много развелось докторов наук, а докторов науки мало. Вот наука и болеет. Глубокая рефлексия и есть источник собственной неправоты.*

**Вступление**

Сегодня исследователи в любой области науки вынуждены заниматься философскими вопросами исследуемой проблемы даже больше, чем раньше. К этому обязывают объективные трудности, возникающие по не зависящим от нас причинам в любой современной науке, особенно, физике.

Однако, в философии и науке существуют предрассудки, такие, например, как «с помощью одного лишь чистого мышления можно найти истину». Или другая неправильность под названием «наивный реализм» о том, что «все вещи представляют собой именно то, что мы видим», т.е. являются такими, какими их воспринимают наши органы чувств. Есть и такой предрассудок под названием эмпиризм, в соответствии с которым, наши научные знания о мире, о вселенной, о вещах, зависят только от результатов наблюдений. Современные так называемые естественные науки (на самом деле их следовало бы назвать науками о внешнем мире) дают возможность понять ошибочность всех этих предрассудков. Действительно, например, в учебниках физики для средней школы ребенку объясняют, что смешение зеленого и красного света дает желтый. Это, конечно же, неправильно, Взаимодействие красного и зеленого фотонов на самом деле не приводит к превращению их в желтые фотоны, или возникновению желтых фотонов. Просто совместное действие красного и зеленого фотонов на сетчатку глаза человека (именно человека) вызывает у него (именно у него, а не, скажем у зайца или пчелы) ощущение желтого, но, не приводит к возникновению желтых фотонов. Т.е., можно утверждать, что если мы видим что-то, например, какую-то звезду, то в действительности, скорее всего, на самом деле,

\* доктор, физико-математических наук, Институт физики Национальной Академии Наук  
Азербайджана

e-mail: vezirov55@mail.ru

ORCID: 0000-0002-5156-0230

\*\* Азербайджанская Государственная Морская Академия

e-mail: vezirovfikret@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-8451-5284

мы чувственно, эмпирически наблюдаем не саму звезду, а эффекты, вызванные воздействием на человека этой звезды (а скорее всего, и не только этой звезды). Понять это очень важно, т.к. без этого трудно будет разработать онтологию, философию и гносеологию науки, и найти правильные методы развития науки и страны, а вообще-то не только науки и страны, а человечества в целом.

В то же время, из всей жизненной практики возникает понимание того, что, занимаясь не всем сразу, а только ограниченным кругом вопросов, профессий или, скажем, видов спорта, можно добиться действительно чего-то серьезного. То же и с науками и странами. И так называемая развивающаяся страна реально сможет развиваться, если будет заниматься именно **не** всеми существующими направлениями науки, а только сравнительно узким кругом исследований. Действительно, зачем, например, Панаме или Монголии сегодня (именно сегодня) заниматься исследованием элементарных частиц, разрабатывать космический корабль, подводную лодку, самолет, телескоп или полупроводниковую технику? Ведь каждая из этих даже всего лишь только шести указанных областей включает разработку сотен других направлений исследования, которых ни в Панаме, ни в Монголии нет, и возникновение которых с существующим потенциалом этих стран попросту невозможно в принципе. Отсюда вывод: разработка космического корабля в Панаме или Монголии с целью использования в этих странах заведомо обречена. А если не будет использования, то и развития не будет, т.к. развитие страны возможно только за счет использования полученных научных и научно-технических результатов. Но не любых, а именно актуальных научно-технических результатов. А для этого необходимо, чтобы темы исследования были актуальными именно для этой страны, а не для так называемой "мировой науки". Поэтому требуется ясное представление и понимание как экономической, так и философской картины как «развивающейся» страны, так и науки, т.е. их онтологии, сущности, и умения пользоваться техникой и методологией использования массива знаний и опыта, выработанных человечеством. Только такой методологией можно выработать философию, теорию и технологию развития науки и страны.

### **1. Логика развития науки и страны**

Для дальнейших рассуждений нам придется использовать логический закон исключенного третьего, из которого следует, что возможно только два способа развития науки и страны: 1) научный; и, 2) не научный. Если идти ненаучным путем, то можно быть уверенным в неминуемом фиаско, и даже катастрофе, который мы уже однажды увидели на примере СССР.

Поэтому остается лишь один правильный метод развития как страны, так и науки – научный метод. В то же время, необходимо осознать, что научный метод развития страны включает в себя именно обязательное использование (внедрение) в народном хозяйстве полученных научных и научно-технических результатов. Без внедрения научных и научно-технических результатов смысла в их получении нет! Эту мысль должен глубоко осознать любой исследователь! При этом, обязательно необходимо быть нетерпимым к спекулятивным, недостоверным результатам и, в особенности, к их невежественным и недобросовестным (особенно, бессовестным) «авторам». Поэтому проблемы философии, гносеологии, а также методологии развития страны, науки и развития вообще, должны вызывать основополагающий интерес как государства, так и самого исследователя. Без достоверной философии невозможен анализ многих сложных проблем не только науки, например, физики или экономики, но и всего сущего.

Активное изучение передовых современных научных и научно-технических результатов приводит к необходимости философского осмысления уже сделанного в науке и технике, и проследить и понять не только воздействие философии на науку и технику, но и влияние науки и техники на развитие как философии, так и правильного мышления вообще.

## **2. Мнение великих о науке и ее развитии**

Несмотря на то, что за последние десятилетия наука сильно продвинулась в вопросах познания мира, тем не менее, из-за несовершенной философии и методологии научного мышления, многие жизненные вопросы остаются нерешенными и открытыми по сей день. Очень много вопросов, на которые современная наука дать ответ не в состоянии. Хорошо сказал лауреат Нобелевской премии по физике Р.Фейнман: «Так что, как видите, наша хваленая современная физика – сплошное надувательство: начали мы с магнитного железняка и янтаря, а закончили тем, что не понимаем достаточно хорошо ни того, ни другого. Зато в процессе изучения мы узнали огромное количество удивительных и очень полезных для практики вещей» [8]. Похожее говорил другой Нобелевский лауреат по физике Э.Шредингер: «Построить ясную картину, с которой могли бы согласиться все физики, мы не в состоянии. Поэтому многие физики считают, что никакая объективная картина реальности невозможна» [3]. Примерно то же говорил и Л.Бриллюэн: «Принято рассуждать о происхождении Вселенной, но надо помнить, что такие рассуждения – лишь чистая фантазия. И нечего ожидать, что читатель поверит в какую-либо модель Вселенной, описывающую то ли внезапный первовзрыв, то ли расширение и сжатие от минус бесконечности до плюс бесконечности» [6]. Все эти и другие тезисы возникают у исследователя, если он стихийный идеалист или стихийный материалист (особенно злобствующий и высокомерно злорадствующий над идеализмом), не учитывающий истинной диалектики, и не имеющий даже представления о гносеологии и истинной картине мира. А не приведет ли это к недоверию к науке вообще?

## **3. Несовершенная философия и междисциплинарность**

Почему же такое происходит? Потому что в самой философии еще не до конца разобрались (и поэтому необходимо разобраться) с такими, например, категориями, как противоречие, снятие, актуальность, свобода, развитие ...

В настоящее время в развитых странах ощущается тенденция слияния науки с техникой. Т.е. наука все больше и больше влияет на производство и применяется в нем. Необходимо понять и учесть, что при этом обязательно происходит противоположный процесс – процесс диалектической обратной связи, а именно, влияния производства на развитие науки. Поэтому, думается, что Эйнштейн ошибался (вернее, правильнее будет сказать, что мы с ним не согласны), когда говорил, что: «Для ученого существует только бытие, но не желание, не добро и зло. Короче говоря, ученый не ставит вопрос о цели» [11]. Сказанное этим гением не то, чтобы неправильно, просто этот критерий может применяться только к гениям или выдающимся творцам, причем не обязательно к ученым. Но гении – очень редкое явление. Можно привести несколько примеров. Например, вряд ли промышленность нуждалась в открытии неевклидовых геометрий Лобачевского или Римана, или теории относительности самого Эйнштейна. Приведенные открытия возникли за счет внутренней потребности этих выдающихся математиков. Бетховен тоже творил, но не потому, что преследовал какую-то цель: просто это была его сущность, его внутреннее состояние. Он творил даже тогда, когда стал полностью глухим ... Т.е. утверждение

Эйнштейна – не ошибка. Просто это – не глобальная закономерность, и имеет отношение только к гениям. Но не может наука держаться только на гениях. Поэтому считаем, что следует понять всем, и развитым странам, и так называемым развивающимся, что онтология науки, ее сущность в том и заключается, чтобы обеспечивать общественное производство новыми теоретическими и технологическими знаниями, полученными путем решения именно актуальных проблем. А это, в свою очередь, приводит к развитию как самой науки, так и страны, общества и человека. При этом под развитием будем понимать именно философское развитие, т.е. не просто изменение, а закономерное, направленное и, кроме этого, обязательно необратимое изменение. Повторимся, не всякое изменение даже в лучшую сторону является развитием. Необходимо понять, что развитие – это именно необратимое изменение. В противном случае, такое изменение будет называться не развитием, а функционированием. И методологией развития обязательно должна выступать диалектика и гносеология, являющиеся адекватной системой выдвижения новых аксиом, разработки неизвестных принципов исследования и установления научных результатов (новых знаний). К слову, а сохранится ли, не исчезнет ли диалектика, например, в микромире? И роль философии в получении научных результатов заключается в методологической, так сказать, технологической помощи в решении трудных проблем так называемых частных наук.

Философия всегда не только замечает однобокость или даже неправильность используемых в науке методов, но и показывает способы совершенствования этих методов, и не только совершенствования, но и создания качественно новых. Возможно, будет правильным сказать, что философия, история и наука (все науки) имманентны друг другу. И каждое открытие в физике (да и в любой науке) приводит к пересмотру философии, потому что полученные научные результаты как дополняют содержание философских категорий, так и приводят к открытию новых.

Думаем, что наступило время, когда необходимо обратить внимание на то, что проблемы развития науки и страны носят не просто философский или научный, а именно многогранный, полиаспектный, комплексный характер. Поэтому решение вопросов развития автоматически приводит к необходимости возникновения междисциплинарности, синтезу и слиянию различных наук, причем не просто смежных, а порой, вроде бы, не имеющих друг к другу никакого отношения. Возникает такое объективное явление как интеграция естественных наук друг с другом, так и естественных наук с гуманитарно-общественными. Это приводит к расширению мировоззрения. В то же время это приводит к уточнению гносеологии и технологии одной дисциплины (науки) за счет знаний из области других дисциплин. И тут на арену выходит любопытный и, по всей видимости, объективный феномен: на развитие самих частных наук, например, естественных наук, начинают оказывать влияние знания из области гуманитарных наук. Так, например, на физику начинает оказывать влияние философия, психология, экономика, социология, право ... и это, в свою очередь, приводит к появлению универсальных специалистов с системным мышлением. И именно такие разносторонние специалисты бывают способны решать современные проблемы мира и науки. Такие специалисты смогут решать проблемы и различных организаций, и учреждений, например, Академий наук. Поэтому необходимо стараться, чтобы все решаемые проблемы носили публичный, открытый характер, обеспечивающий междисциплинарный подход к их решению и увеличивающий даже число путей подхода к их решению. Это, естественно, приведет к междисциплинарному, системному мышлению исследователя или специалиста и повышению коэффициента полезного действия общей технологии решения этих, и не только этих проблем.

Философия и онтология междисциплинарности заключается в действенной ориентации и направленности исследователей и специалистов на прикладной и аксиологический характер как исследования, так и решения глобальных проблем. Думается, что философия выработки у исследователей и специалистов междисциплинарных компетенций – качественно новый подход к решению ранее неразрешимых проблем, и развитию как науки, так и страны.

Современная тенденция такова, что наука все ярче и сильнее определяет развитие страны. Однако, в то же время, государству все тяжелее становится контролировать это развитие и направлять ее. И дисциплинаризация как раз и обеспечивает возможность такого контроля. И бесконтрольные, часто неактуальные исследования с неопределенным или весьма низким коэффициентом полезного действия органически будут сменяться организованным и контролируемым процессом. Т.е. процесс дифференциации наук в современном мире должен смениться процессом слияния их в сложные комплексы. В противном случае, это может привести (если уже не привело) к полнейшей деградации исследователя, которая в психологии и социологии имеет отдельное, придуманное Марксом, не очень-то ласковое, но совершенно не оскорбительное и не обидное название – «профессиональный кретинизм» или «профессиональная идиотия». И эти кретинизм или профидиотию сегодня можно легко наблюдать в принципе во всем постсоветском пространстве, т.к. этой «болезнью» сегодня заражены почти все сотрудники постсоветских Академий наук, да и вузов тоже. Советский философ Э.В.Ильенков в книге «Искусство и коммунистический идеал» писал, что «профессиональный кретинизм есть частная собственность на определенные способности». Поэтому, по нашему мнению, именно междисциплинарность и дает полную свободу и счастье для настоящих, честных исследователей.

Понятно, что любое исследование должно обладать ценностью, т.е. возможностью практической реализации и, желательно, немедленного использования, другими словами – актуальностью. Думается, что доктрина междисциплинарности науки откроет в принципе неисчерпаемые возможности разума в общей системе познания мира, его распрямления, а также развития за счет опредмечивания. Поэтому можем считать, что именно обеспечение возможности полноты распрямления мира может быть признана абсолютной ценностью и для исследователей, и для народов, и для всех государств.

Все это становится возможным благодаря трансдисциплинарности – как высшей стадии междисциплинарности. Как учил Гегель, развитие идет по спирали, т.е. каждый этап повторяет старый, но на более высоком уровне. Ведь распрямление мира – это же познание, т.е. процесс постоянного отрицания предположений и практических выводов, или одним словом, снятие. Предлагаем обратить внимание на то, что подобные отрицания происходят потому, что – это закон мира. Плохо то, что большинство современных исследователей (именующих себя учеными), пытающихся распрямлять мир, к сожалению, обычно делает это, так сказать, односторонне, в рамках только своей дисциплины, не зная, и поэтому не учитывая знания из других дисциплин или наук. Вот в них, в этих самых «незнаниях» и кроется одна из психологических и философских причин, приводящих к необходимости пересмотра созданных научных теорий или полученных научно-технических результатов в дальнейшем. «Учитывание» же знаний и информации из других наук или дисциплин резко подняло бы коэффициент полезного действия процессов распрямления и опредмечивания, т.е. исследовательской деятельности. На это и направлена междисциплинарность.

Поэтому, думается, что в свете всего изложенного в законы «О науке» всех постсоветских Республик необходимо ввести статью о том, что исследователи любого научно-исследовательского института имеют право заниматься исследованиями по темам научных исследований других институтов, спонтанно создавая возможность всем – и ученым, и исследователям, и даже студентам – преодолеть барьеры, разделяющие науки и даже вузовские факультеты. Это юридическое право (разрешение или дозволение), создав возможность повысить «коэффициент полезного действия» всех исследований, и приведет к ускорению развития страны.

#### **4. О влиянии философии на науку**

Эйнштейн писал, что «философские обобщения должны основываться на научных результатах. Однако, возникнув и получив широкое распространение, они очень часто влияют на дальнейшее развитие научной мысли, указывая одну из возможных линий развития» [16]. Поэтому исследователь обязан глубоко осмысливать процессы, приводящие к возникновению новых теорий, и технологий. Повторимся, способствует этому философия. Мы уже много раз говорили и писали о том [18], что ученый не может не быть философом, особенно в наши дни, возможно, революционного развития науки.

Следует понять, что науки о внешнем мире (которые обычно называют естественными науками, будто, скажем, экономика – противоестественная наука) изучают референты, т.е. конкретные материальные объекты. Философия же изучает понятия. Объясним, что понятие – это вообще-то результат обобщения опытных данных практического овладения миром. Или же, скажем так: понятие – это представление в воображении, имеющее свое название. Поэтому понятия – это результат длительного развития человеческого познания. Понятия иногда бывают лишены конкретной наглядности, но их материальной оболочкой служит слово.

Развитие науки и страны должно происходить не только за счет материальной силы, а большей частью духовно, т.е. за счет умственной силы человека, его правильной философии, силы и возможности креативности. Поэтому развитие возможно благодаря все более глубокому познанию мира. И это познанное человеком и переработанное им начинает выражаться во все более глубоких содержательных формах наук, техники и технологий. И имманентность науки, техники и технологии играет все более важную роль как в развитии страны, так и параллельного процесса – познании мира, который держится на понятиях «нечто» и «ничто». При этом, думается, ни в коем случае, на наш взгляд, нельзя не понимать, что наука никогда не станет достоверной, если признавать только понятие «нечто» и игнорировать понятие «ничто». По мнению Гегеля, и мы с ним солидарны, эти философские понятия имманентны друг другу. Скажем больше, Гегель утверждал, что бытие и небытие – одно и то же [19]. Считаем, что понять развитие (и не только страны, но и вообще всего сущего) можно только объединив эти два понятия в систему. Причем, синтез бытия и небытия, по всей видимости, и есть начало развития. И наука не в состоянии описывать превращения без понятий «бытие», «инобытие» и «небытие». Например, известно, что нейтрон (это – состояние бытия нейтрона) распадается (превращается) на протон, электрон и антинейтрино. Сразу после этого превращения нейтрон переходит в состояние небытия. Зато протон, электрон и антинейтрино, которые до этого момента были в состоянии небытия, перешли в состояние бытия. Здесь понятие «превращение» – центральный момент перехода понятия «бытие» в понятие «небытие» и понятия «небытие» в понятие «бытие». Т.е. нейтрон не «изменился», а исчез (стал небытием), «превратился» в нечто другое. Таким образом понятие «превращение» – это то «связующее» трех понятий «бытие», «инобытие»

и «небытие», которое и делает эти три понятия имманентными друг другу. Т.е. превращение – это начало... и конец всего сущего одновременно. Это – именно то самое звено (центральное звено) диалектического противоречия, состоящего из двух сторон – бытия и небытия, начала и конца – которое и обуславливает естественный способ существования всего сущего. Это противоречие и есть сама жизнь, сама Вселенная, сама материя, сам Мир, а может и сама идея (как абсолютная, объективная, так и субъективная). И ответственным за превращение, его внутренним механизмом служит архефолия [3]. Гегель, наверное, сказал бы, что бытие и небытие – это две формы проявления Мира. Тут впервые именно у нас возникает философский вопрос, вернее, философская проблема, а взаимодействуют ли бытие и небытие?.. Даже если это одно и то же?..

В приведенном примере с нейтроном исследователю-нефилософу, или живущему с неправильной философией, может почудиться, что протон, электрон и антинейтрино – составные части нейтрона. Т.е. ему будет казаться, и он будет считать, что нейтрон – это целое, а протон, электрон и антинейтрино – части этого целого. Следует пояснить, что в данном примере понятия «целое» и «часть», «простое» и «сложное» принимают совершенно другое, непривычное значение. И известная формула «все гениальное просто» не работает. Р.Оппенгеймер писал: «Если что-то просто, изящно и красиво – это еще не значит, что оно верно». Т.е. истина может проявить себя как просто, так и сложно. Необходимо понять, что Мир и не прост, и не сложен: Он сам по себе или, как говорил И.Кант – «вещь-в-себе», но, естественно, в хорошем, научном смысле, т.е., во всяком случае, до поры до времени. Точно так: именно до поры до времени. Путаница в том, что некоторые категории, например, «простое» и «сложное», являются категориями только лишь мышления, т.е. они хотя и имманентны друг другу, но не объективны – они субъективны. Поэтому и не могут они по отдельности отражать Мир полностью адекватно, и не только Мир целиком, но даже и гораздо меньшие его области тоже. Приходим к выводу, что единичная категория (т.е. одна единственная) вообще не может отражать и объяснять нечто полностью адекватно. И именно философия привела нас к такой истине, что только лишь система категорий умеет делать это, и то... только лишь в частных случаях, при решении каких-то конкретных задач, причем только лишь на определенном этапе развития.

Знаток греческого языка Нобелевский лауреат по физике великий В.Гейзенберг писал: «Вряд ли можно продвинуться в современной атомной физике, не зная греческой философии» [1]. Практически то же самое говорил и другой Нобелевский лауреат по физике Макс Лауэ: «Если оставить в стороне исключения, то именно у греков можно научиться подлинной радости чистого познания» [17]. И там же через два предложения: «Людвиг Больцман, великий венский физик, умерший в 1906 г., пишет к своим популярным сочинениям (1905): «Без Шиллера мог, конечно, быть человек с моим носом и бородой, но это не был бы я». Я целиком подписываюсь под этим» – сказал Лауэ [22]. А В.Гейзенберг писал: «Мы теперь можем сказать, что современная физика в некотором смысле близко следует учению Гераклита. Если заменить слово «огонь» словом «энергия», то почти в точности высказывания Гераклита можно считать высказываниями современной науки» [12, с. 30].

Думается, и мы в этом уверены, что, конечно же, под греческой философией именно сегодня нужно подразумевать не только греков, но и всю философскую мысль вообще. И не только философскую мысль, но и весь гуманитарный и культурный опыт человечества, в том числе, и юридический. Так, известно, что Планк, Борн и Шредингер были хорошими пианистами, а Эйнштейн – очень хорошим скрипачом. Галилео Галилей и его отец Винченцо Галилей были не только прекрасными

музыкантами, но еще и теоретиками музыки. Кстати Г.Галилей был блестящим знатоком философии Аристотеля, что и привело к тому, что он стал его оппонентом в некоторых вопросах механики, а это, в свою очередь, привело к тому, что церковь возненавидела Галилея, и преследовала его именно из-за Аристотеля, потому что Аристотель был крупнейшим авторитетом для церкви... А Ферма и Авогадро были профессиональными юристами. К слову, юридическая сторона вопроса в научных изысканиях имеет особо важное значение [4] ... То, что Ньютон был физиком, знают все. На самом же деле, он окончил Тринити колледж Кембриджа (теологический факультет), т.е. был вообще-то профессиональным священником, теологом с высшим образованием. И всё именно у него получалось хорошо потому, что была у него железная философия – философия бога: на ней и стоял, и крепко держался. К слову, и отец великого Бора был блестящим знатоком философии и теологии. Вот от отца и перешло. Но, мы этим совсем даже не хотим сказать, что ученый должен верить в бога. Отнюдь, совсем даже нет! Просто считаем, что любой ученый или исследователь должен хорошо разбираться не только в музыке, но и в Библии, и в Коране, и в философии вообще. Потому что, не все, а только именно глубокие рассуждения могут приводить к истине в науке. И нужно глубоко задуматься, понять и никогда не забывать, что ученый верить не может: он или знает, или не знает! И честный человек не только не должен бояться того, что глубокая рефлексия может явиться источником его собственной непраоты, но обязательно использовать эту новую для него философскую мысль!

В [12] Гейзенберг говорил, что «Вся сила нашей западноевропейской культуры проистекает и всегда проистекала из тесной связи практической деятельности с постановкой принципиальных проблем. Другие народы и культуры были столь же искусными в практической деятельности, как и греки, но что с самого начала отличало греческое мышление от других народов – это способность обращать всякую проблему в принципиальную и тем самым занимать такую позицию, с точки зрения которой можно было упорядочить пестрое многообразие эмпирии и сделать его доступным человеческому разумению». Такие же мысли можно встретить и в его других работах [12, 13, 14].

Он писал: «В науке всегда можно, в конце концов, решить, что правильно и что ложно; она имеет дело не с верой, мировоззрением или гипотезой, но, в конечном счете, с теми или иными определенными утверждениями, из которых одни правильны, другие неправильны, причем вопрос о том, что правильно и что неправильно, решают не вера, не происхождение, не расовая принадлежность, а сама природа или, если хотите, бог, но, во всяком случае, не люди» [15]. Т.е. он склонялся к мысли, вернее, смутно догадывался, что в ходе биологической эволюции «нечто потенциальное, а именно подлежащая достижению цель, влияет на причинно-следственные процессы, так что случайность, лежащая, согласно дарвинизму, в основе движущей эволюции изменчивости, на самом деле является чем-то более сложным и тонким, чем кажется на первый взгляд» [16].

## **5. О потере смысла макроскопических понятий в микромире**

Нам думается, и это следует ясно понять, т.к. это очень важно, что после идеи Планка о квантах и возникновении квантовой физики, у физика-философа, в конце концов, необходимо должна была зародиться мысль или идея о том, что многие, во всяком случае, некоторые, идеи и понятия ньютоновой механики или макроскопической физики, должны потерять смысл при переходе в микромир. Т.е. хотя в макромире мы и привыкли к тому, что обычно некоторые понятия преобразуются и переходят в другие, но тут следует осознать, что мы говорим не о преобразовании

одних понятий в другие, а говорим о том, что некоторые понятия физики макромира в микромире не преобразуются, не переходят в другие понятия, а исчезают, т.к. теряют свой изначальный смысл. Так, например, для макроскопического понятия «детерминистская траектория» (модель ньютоновой механики) в микромире аналога нет, т.е. этому понятию «траектория» в микромире ничего не соответствует, или говоря философским языком, траектория в микромире – это небытие (инобытие), в то время как траектория в макромире – бытие. Да и откуда взяться траектории, если линия не существует в принципе [5]. Возможно, и некоторым другим понятиям макромира, таким, например, как скорость, импульс, момент, энергия, время или, скажем, законы сохранения, в микромире тоже ничего не соответствует. Следует разъяснить, что сегодня наука считает, что в микромире координата и импульс частицы одновременно определенных значений иметь не могут. При этом, наука считает (как будто она это точно знает?!), что по отдельности они точное значение имеют. Допустим! И задача физики микромира заключалась лишь в том, чтобы найти вероятность нахождения микрочастицы в том или ином состоянии. Мы же утверждаем другое. Мы считаем, что именно с философской (но не научной!) точки зрения разные параметры микрочастицы в некоторых случаях не только одновременно не имеют определенных значений, а не имеют вообще – даже по отдельности... В этом, на наш взгляд, и заключается причина того, что квантовая механика в принципе не умеет точно предсказывать поведение электрона. Она умеет предсказывать только вероятность состояния.

Но сегодня незнание, непонимание и неучитывание этого положения завело физику в тупик, и не только физику, но и вообще науки. И не только незнание этого положения, а еще и непонимание того, что старая добрая математика, в том числе, высшая, сама не вполне адекватная [5]. Мы должны осознать, что наше старое мышление и макроскопические привычки, которыми мы пытаемся объяснить многие явления мира и вселенной, т.е. старыми понятиями макромира, стали совершенно бессильными при решении некоторых вопросов мироздания или мироустройства. И мы должны привыкнуть к тому, что микромир отличается от макромира также тем, что в микромире иногда какая-то причина может привести к совсем даже не тем последствиям, которые ожидаются в макромире. Скажем больше: в микромире одна и та же причина в аналогичной, тождественной, адекватной ситуации может привести к совершенно различным последствиям. Поэтому, совершенно недопустимо при решении проблем микромира использовать привычное мышление макромира.

Следует, однако, обратить внимание и на то, что, хотя мы и говорили о микромире, но при этом имели в виду действительно микрочастицы, например, электроны в кристалле. Но есть такие объекты во вселенной, которые вроде бы макроскопические, т.к. обладают большими, макроскопическими размерами, например, нейтронные звезды, но процессы, происходящие в них, думаем, никак не могут называться макроскопическими и описываться способами, привычными в науке макромира. Например, никто еще не доказал, что в нейтронной звезде все законы сохранения работают также хорошо (и работают вообще!), как и в привычном нам внешнем макромире. Но при этом практически любое теоретическое астрофизическое исследование физиками-нефилософами таких макромикроскопических объектов вселенной начинается именно с использования этих известных законов сохранения, как будто кто-то на практике доказал, что эти законы абсолютны, работают всегда и везде, и применимы к любым объектам?! Пока что практика вроде бы показала универсальность и всеобщность только лишь философских законов и принципов. Действительно, как же может работать, скажем, закон сохранения импульса в микромире, если понятие импульса без понятия скорости не бывает, ведь импульс – это

произведение массы на скорость. А понятие скорости не бывает без понятия траектории? А траектории в микромире нет!..

Здравый смысл – вещь совсем даже не плохая, и даже хорошая, но, только в определенных случаях, например, в быту. Однако, следует понять, что привычный здравый смысл в науке, особенно, в микромире и макромире иногда становится вещью даже совсем не правильной ... И известно, вернее, считалось правильным, что критерием истинности является научная практика, т.е. вообще-то эксперимент. Но не следует забывать, что эксперимент тоже связан с восприятием, возникшим за счет полученных чувственных наглядных образов. Только, в отличие от пассивного наблюдения, в процессе эксперимента, как раз-таки наоборот, происходит преобразование, т.е. изменение самого исследуемого объекта. Такое явление имеет отдельное название – «артефакт», т.е. ошибочный или, во всяком случае, не очень-то достоверный научный результат, который возник из-за недостатков самого метода исследования или технологии, или же даже самой методологии исследования (т.е. за счет вмешательства исследователя).

Так почему же все-таки, в отличие от Ньютона, великие Эйнштейн, Бор или, скажем, Гейзенберг, не смогли добиться всего, чего хотели, например, создать единую теорию поля? Потому что у них философия не только хромала, но и качалась и шаталась во все стороны. И стоять на этой философии было невозможно (в отличие от правильной или нет, но весьма устойчивой, «железной» философии Ньютона). Т.е. их философия была в состоянии весьма неустойчивого равновесия. И если быть очень суровым, то со всей определенностью можно утверждать, что они заблудились во вселенной... Не из-за бытовых же или семейных неурядиц покончили с собой Больцман или, скажем, Эренфест... Дело совершенно в другом. Эти великие запутались. Они даже не совсем точно понимали, кем они на самом деле являются в философском отношении, куда идут и что ищут ... Для того, чтобы убедиться в сказанном, достаточно всего лишь глубоко задуматься над сущностью предложения «единая теория поля»... Между прочим, не пустое ли это понятие?.. Конечно же, термин «единая теория поля», с точки зрения филологии, по нашему мнению – это катахреза, т.е. троп, стилистическая ошибка, заключающаяся в недопустимом сочетании слов с несовместимыми лексическими значениями. Тем не менее, Гейзенберг считал, что «единая теория поля приобрела осязаемый физический облик» ... Прошло более ста лет, а единой теории поля все нет и нет. А почему?.. Потому, что и философия, и мышление даже сегодня все еще старые, привычные и не вполне правильные. Возможно даже вполне неправильные. Даже математика не совсем правильная [5]. Хорошим примером может послужить формула Эйлера  $e^{i\pi} = -1$ , которую Р.Фейнман назвал жемчужиной математики [22, с. 122]. Получается странная вещь: ведь возведение в степень – это умножение числа на самого себя столько раз, чему равна степень. Например, два в четвертой степени – это  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$ , т.е. умножение двойки на себя четырежды. И поэтому любая степень положительного числа должна давать в результате положительное число. И не может положительное число стать отрицательным, в какую бы степень мы его не возводили. Поэтому, если считать, что  $e$  – положительное число, то в какую бы степень его не возводить, должно получиться положительное число. У Эйлера же получилось отрицательное. Почему? Думается потому, что совершил он недопустимую операцию. Он возводил в степень не число, а «нечисло». Мы уже показали, что  $e$  и  $\pi$  числами не являются [6]. Каждая из них – это трансцендентное «число», т.е. нечисло, или небытие. Настоящие же числа – это бытие. Эйлер возвел нечисло в степень нечисла. Т.е. он возвел небытие в степень небытия. Думается, что это неправомерная операция, фикция, хотя и работающая. И множество подобных неправомерностей можно

встретить в математике и сегодня. Таким образом, операция возведения 2,718 в степень 3,142 быть может, она имеет смысл. Но  $e$  в степени  $\pi$  быть не может, т.к. и  $e$ , и  $\pi$ , во-первых, не равны 2,718 и 3,142, а, во-вторых, числами не являются, вернее, они не существующие числа: эти «числа» – небытие. Но люди к этой истине пока не привыкли, и продолжают жить по-старому, используя их как реальные числа.

Правда, справедливости ради следует вспомнить, что в начале 20 века зачатки нового мышления появились. Так, например, тот же Гейзенберг писал, что: «Два закона – закон сохранения массы и сохранения энергии – потеряли свою независимую друг от друга справедливость и оказались объединенными в единый закон, который можно назвать законом сохранения энергии или массы» [12, с. 69]. А ведь думается, масса и энергия, по всей видимости, имеют одну общую имманентную сущность. И эта сущность – архефолия [7, 8, 9, 10]. Тем не менее, несовершенная философия не позволила великим гениям-физикам довести дело до конца. Даже теория относительности совершенно необоснованно базируется на принципе одинаковости (инвариантности) законов вселенной во всех физических системах, везде и всегда (с чего бы это??? Разве на практике это достоверно доказано?? Non testantur – не проверено!). Но ведь микромир – это тоже физическая система. И несмотря на то, что теория относительности, созданная гением Эйнштейном, соединила массу, энергию, пространство и время в одно единство, тем не менее даже она не учитывает, что многие понятия макромира теряют смысл в микромире. Даже принцип дополнительности Бора не спасает положение. Почему же так получилось и почему такое положение бытует даже сегодня? Повторимся: всё из-за несовершенных философии и гносеологии, и неадекватного мышления!

#### **6. О необходимости нового мышления**

Следует учесть, что не только научным рассуждениям и выкладкам, но и философствованию сегодня очевидная или явная неискренность исследователя не присуща. Обычно исследователи сегодня говорят то, что думают. Но сегодня и пишущим, и читающим научные статьи, кажется, что им все ясно. На самом же деле, ни тем, ни другим ничего не ясно. Но они об этом часто даже не догадываются. И здесь речь не о том, что исследователи не способны ясно излагать свои мысли, а читатели понимать, а в том, что сами мысли им не ясны, ясными быть не могут, но им кажется, что им все ясно. Это происходит из-за того, что почти всегда забывается, что думают-то они по стандартам своего времени и неправильного научного воспитания. И поэтому, думается, эти мысли у них ясными быть не могут в принципе. В этом беда. А почему? Потому что они боятся противоречий. Именно боязнь противоречий, этой болезни нового времени и современной науки, и есть причина торможения развития как физической науки, так и науки вообще, а, следовательно, и страны тоже. А противоречий бояться не надо, наоборот, противоречие – это свойство самого Мира, причем – это движущая сила развития. Просто нужно уметь разрешать (в смысле решать, снимать) противоречия. Сегодня физик – исследователь микромира – говорит о вполне вроде бы реальных вещах, но решает-то он эти проблемы ведь привычными ему логическими и научными методами. Вопрос: на каком таком обоснованном основании??? Кто разрешил? Кто доказал, что так делать можно? Ведь, думается, что известная и привычная логика макромира, на самом деле, – это инобытие логики реального микромира. Или же, наоборот, реальный микромир – это инобытие привычного макромира (с его привычной для нас логикой). Т.е. каждый исследователь может и должен уважать великих патриархов науки, таких как Галилей, Ньютон, Фарадей, Максвелл, Планк, Гиббс, Эйнштейн, Бор, Гейзенберг, Паули... и использовать их научные результаты, но превращать

научную «патристику» и научный «гностицизм» в абсолютную истину и благоговеть перед патернализмом – грубейшая неправильность, которая может привести к окончательному банкротству науки. Еще Галилей говорил, что «я никогда не поверю, что тот самый бог, который наградил нас чувством, разумом и интеллектом, предназначил нам отказаться от использования всего этого». Вспомним великого Кузанца, который решил убрать с пути познания всех авторитетов: «Ничей авторитет мной не руководит, даже если побуждает меня к движению» [19, с. 35]. Кстати, именно Кузанец и говорил, что макро- и микромир едины. При этом, невольно вспоминаются слова Энгельса о том, что «эпоха Возрождения нуждалась в гигантах и породила гигантов» [25, с. 165]. Думается, что сегодня такой же период развития человечества, как и эпоха Возрождения – эпоха, требующая гигантов. И эти гиганты должны быть свободны от авторитетов. Однако, при этом не следует забывать и об осторожности. Так, при построении своей этики даже выдающийся Шопенгауэр попал в противоречия, которые не только не сумел разрешить, но и выбраться из них так и не сумел [18, с. 544]. Результат – интересная философия, но совершенно не доведенная до конца, и потому плохо работающая!.. Поэтому об осторожности и внимательности не следует забывать никогда.

Недаром по сей день в различных университетах Великобритании проводятся гиффордские лекции по естественной теологии, которая отказывается от всех частных религий, и решение проблем бытия и бога и отношения между наукой и религией черпает из философских основ (или лучше сказать оснований) науки и разума без всяких догм. И многие крупные ученые-лауреаты Нобелевской премии, такие, как физики Бор, Гейзенберг, или не физики, например, Швейцер, Тойнби, Шеррингтон, Бергсон, Экклс, участвовали в них. Известно, что приглашение на гиффордские лекции – это признак огромнейшего уважения к личности и заслугам лектора. Этому же посвящены Уидденские чтения и Бриджуотерские трактаты – восемь трактатов о мудрости бытия...

Следует понять, что философская цель науки вообще-то в создании такой системы понятий и категорий, которые держались бы на минимальном количестве гипотез, аксиом и постулатов, и давали бы возможность установить не только связи и возможный детерминизм всех явлений мира, но, возможно даже открывать неизвестные причинно-следственные связи. Поэтому, как методы так называемых естественных наук (повторимся, их следовало бы называть науками о внешнем мире) должны быть использованы в философии, так и методы философии должны быть использованы в науках о внешнем мире, и не только в науках. Но, при этом, одновременно следует понять, учесть и не забывать, что насколько глубока и основательна теория, настолько и велика доля объективной истины, которую она в себе содержит. И при этом она порождает новые гипотезы, приводящие к еще более глубоким открытиям. Т.е., так же, как и в ядерной физике, в науке фактически тоже возникает цепная реакция – реакция идей. И связующим звеном между наукой и философией выступает гносеология, т.е. теория научного познания. Или, выражаясь философски: философия и теория научного познания имманентны друг другу.

## **7. Выводы**

1. Философия – не наука, а особый вид духовной деятельности, на которой и держится наука. Философия – конституция любой науки, это аксиоматика науки. Философская система развивается при условии необходимости зарождения нового, например, в науке, в частности, в физике.

2. Философские проблемы физики и вообще любой науки обязательно должны сводиться к исследованию отношения фундаментальных физических и других научных категорий к категориям философским.

3. Понятия макромира в микромире могут потерять всякий смысл, и непонимание этого и продолжение использования этих понятий в микромире в том же смысле, что и в макромире, может привести к недоразумениям и неправильностям, с чем и сталкивается наука сегодня.

4. Необходимо решить новую философскую проблему: взаимодействуют ли бытие и небытие.

5. Новое определение опыта: с философской точки зрения, опыт – это способ получения истины, выражаемой языком, путем изменения и преобразования изучаемых вещей и явлений за счет создания не свойственных им искусственных условий. Эксперимент же – это квантифицированный опыт.

6. Нечто – это способ существования бытия. Ничто – это способ существования небытия. Но с лингвистической, филологической точек зрения небытие – это же то же, что и «что-то», т.е. нечто. А нечто же по нашему определению – это бытие. Значит, небытие равно бытию. Т.е. бытие и небытие – одно и то же, как и утверждал Гегель. Здесь мы использовали логическое свойство транзитивности бинарных отношений. Этот наш новый способ доказательства хотя и не совсем строгий, но все равно, может быть назван лингво-логическим способом доказательства тождественности бытия и небытия. Думается, Гегель похвалил бы нас за это доказательство. Возможно, начало и конец – это тоже одно и то же?

7. Если нечто (что-то) нам в жизни не нужно, то не имеет значения является ли это «нечто» правильным или неправильным. Так же и с диссертациями. Если известно, что эта диссертация стране не нужна, то не имеет значения, правильно ли она выполнена или нет, является ли она враньем или плагиатом. Это напоминает мусор, который выбрасывают в мусорный ящик: не имеет значения, упал пакет с мусором в ящик дном вниз или наоборот. Поэтому темы научных исследований и диссертаций должны быть актуальными для данной страны. Только тогда имеет значение, правильно ли они выполнены. В противном случае смысла в них не будет, стране они будут не нужны, и не будут иметь значения, правильные ли они или нет, являются ли плагиатом или нет. Сказанное имеет большое значение для постсоветского пространства: защищенных диссертаций много, а развития страны за счет «науки» не наблюдается. Поэтому в «развивающихся» странах в научных учреждениях для исследования нужно брать не темы, а проблемы страны. Решение этих проблем и приведет к развитию страны. Научных тем для исследования может быть миллион, проблем же страны гораздо меньше. К развитию «развивающейся» страны приводит научное решение лишь актуальных проблем именно этой страны, а не мировой науки.

8. В микромире, например, кристаллической решетке, работает своя «геометрия»: эта геометрия и не Евклида, и не Римана, и не Лобачевского, и не какая-то, а совершенно другая, и понятие, например, «треугольник», носит иной, совершенно другой смысл, и говорить о том, что в этом «треугольнике» 180 градусов совершенно бессмысленно, и понятие «сторона треугольника» тоже бессмысленно. И вообще, для качественно новых условий (среды) необходима качественно новая логика. В электроне, протоне, нейтроне и других частицах материи работает своя, непривычные нам философия и логика. Эти философия и логика качественно отличаются от всех известных, привычных нам философий и логик.

9. Темы научных исследований бывают четырех видов: 1) запрещенные в этой стране; 2) не нужные стране; 3) нужные; и 4) актуальные. Если тема актуальная, то

она обязательно нужная. Если же тема нужная, то это совсем даже еще не значит, что она актуальная. Даже очень нужная тема может быть не актуальной. Со временем, с развитием страны, не нужные темы могут стать нужными, и даже актуальными для этой страны. Но такое может произойти слишком поздно. Однако, не может быть, чтобы актуальная проблема была решена, но ее результат не используется сразу. Это абсурд! Не может быть, чтобы хлеб для блокадного Ленинграда был актуальной проблемой, и эту проблему решили, т.е. хлеб доставили, но не используют: быть того не может! Не используют только в двух случаях: 1) или если проблему решили, но она была не актуальной; 2) или если проблема хотя и была актуальной, но ее не решили, и потому использовать просто нечего. Сегодня в постсоветских странах результаты диссертаций практически не используются, т.к. темы исследований были не актуальными для этих стран. Поэтому и не были использованы. И потому не привели к развитию! Отсюда вывод: на неактуальные исследования гранты как давать, так и брать, нельзя! Нельзя брать даже тогда, когда дают! Необходимо отказаться! И актуальность темы исследования очень легко и быстро проверяется: если полученный научный или научно-технический результат **сразу** не используется в этой стране, значит, эта тема для этой страны была изначально не актуальной. И сказанное касается не только тем научных исследований, а вообще всех проблем жизни. Так, все вещи объективно делятся на четыре группы: 1) запущенные; 2) не нужные; 3) нужные; и 4) актуальные. Так должно получиться у всех людей само по себе. Это объективно.

10. Научные и научно-технические результаты – самое сильное средство развития и усиления страны. Если результат использует развивающаяся страна, то это – орудие ее развития. Если «развивающаяся» страна передает научный результат Западу, то это – оружие для усиления гегемонизации Запада. Развитые страны потому и живут все лучше и лучше, что так называемые развивающиеся страны живут все хуже и хуже. И если разработанное развивающейся страной изобретение может работать в этой стране, но не может работать в развитой стране, то это не изобретение, а мошенничество. Если же изобретение, сделанное в «развивающейся» стране, работает в развитой стране, а в «развивающейся» нет, то это измена родине.

11. По всей видимости, каждая наука – это часть одной общей науки, и все эти части взаимосвязаны. Например, не бывает химии или астрономии без физики, а этих трех наук без математики. И никакой науки быть не может без философии. Т.е. в общем, разделение одной общей науки на частные носит искусственный характер. То же и в научных учреждениях и организациях. При этом нужно знать, что картезианская парадигма, т.е. убеждение в том, что сложные системы можно понять, зная их части – не всегда верна.

12. Вечно существующие законы мира – это потенциальные возможности, а развитие вообще, в том числе, этих самых законов – это актуальность. Актуальность коротко можно определить так: «здесь и сейчас».

13. Понятия «истина» без субъекта нет – оно возникает с возникновением понятия субъект (например, «думающий человек»). Любая истина относительна, и, во-первых, без субъекта возникнуть и быть никак не может, и, во-вторых, состоит из совокупности «почти истин». То, что человек назвал «скоростью» или «массой», было и без человека, но названия не имело. Это человек сделал их «понятиями», и назвал эти понятия «массой» и «скоростью». С истиной не так. Это понятие человек именно придумал, т.е. не название дал тому, что было до него, а именно придумал это понятие, которого в мире вообще-то не было. То, что случилось, было, имело место, человек и назвал истиной. Т.е. звезды возникали и без человека. Но то, что звезды действительно возникли, человек назвал истиной. Когда человека не было,

истины тоже не было. Т.е. звезды были, но истины не было. Итак, истина – это высшая степень достоверности, но только лишь с точки зрения человека.

14. И, наконец, кто-то должен ответить за то, что «благодаря» именно большевистской косности научных учреждений постсоветских стран вот уже 30 лет, как ни эти учреждения, ни эти страны практически не развиваются. А ведь в 2015 году на собрании, посвященном 70-летию Академии наук Азербайджанской Республики, Президент АР снова (в который уже раз) объяснял, что АН должна работать на благо родины, т.е. на развитие экономического и оборонного могущества Азербайджана. Но АН никаких выводов так и не сделала. Поэтому указ Президента АР от 28 июля 2022 об очищении Академии наук (читай – создании науки в Азербайджане), по которому Институт физики АН выгнали из АН – важнейший (если не самый важный) документ или нормативный акт, специально разработанный для развития страны [4].

## 2. Заключение

В заключение напомним, что еще Макс Лауэ писал: «Только в университетские годы я настолько созрел, чтобы понять философию. Она совершенно преобразила мое бытие; даже физика кажется мне с тех пор наукой, настоящим достоинством которой является то, что она дает философии существенные вспомогательные средства. Мне представляется, что все науки должны группироваться вокруг философии, как их общего центра, и что служение ей является их собственной целью. Так и только так можно сохранить единство научной культуры против неудержимо прогрессирующего специализирования наук. Без этого единства вся культура была бы обречена на гибель» [17, с. 14]. Итак, Лауэ считал, что служение философии и есть цель наук. Думается, и мы в этом уверены, что есть и обратный процесс: сама философия призвана служить развитию наук, но не только наук, а и человечества, и страны, и общества тоже. Т.е. науки развивают философию, а философия в своем развитии тянет за собой науки, и не только науки, но и человечество.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ахутин А.В. Вернер Гейзенберг и философия (в книге Гейзенберга «Физика и философия. Часть и целое»). М.: Наука, 1989, 400 с.
2. Бриллюэн Л. – В книге: Новый взгляд на теорию относительности. М.: Мир, 1972,
3. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Проблемы философской и социологической категории актуальности // *Scientific works*, 2018, №2 (31), с. 29-48.
4. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Философия, право и этика научных исследований // *Sivilizasiya*, 2023, №1, с. 89-105.
5. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Философские начала математики // *Transactions of ASPU*, 2021, т. 69, №3, с. 60-83.
6. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Философско-математический парадокс точек // *Sivilizasiya*, 2021, т.10, №2, с. 21-40.
7. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Проблемы науки и философская свобода // *История и ее проблемы*, 2019, №1, с. 89-106.
8. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Философия как праксиологическое основание наук. // *Балканско научно обозрение (Болгария)*, 2020, т. 4, №3 (9), с. 22-27.
9. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Философские основы динамики научного мышления. // *Научен вектор на Балканите (Болгария)*, 2020, т. 4, №3 (9), с. 19-24.
10. Везиров Х.Н., Везиров-Кенгерли Ф.Х. Философско-математический парадокс точек: начало и основание наук // *Sivilizasiya*, 2021, №2 (47), с. 21-40.
11. Гегель Г.В.Ф. Наука логики. Т.1, М.: Мысль, 1970, с. 140-144.
12. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989, 400 с.

13. Гейзенберг В. Природа элементарных частиц. // Успехи физических наук. Российская Академия Наук. 1979, т. 121, вып. 4.
14. Гейзенберг В. Избранные философские работы. М.: Наука, 2006, 576 с.
15. Гейзенберг В. Философские проблемы атомной физики. М.: УРСС, 2008, 192 с.
16. Золотарев А.В. Василий Розанов и Вернер Гейзенберг о понимании природы // Вестник Московского гос. обл. университета. Серия: философские науки, 2020, №4, с. 46-54.
17. Лауэ М. Статьи и речи. М.: Наука, 1969, с. 5, 14.
18. Нарский И.С. Западноевропейская философия XIX века. М.: Высшая школа, 1976, 584 с.
19. Николай Кузанский. Соч. в 2-х томах. Т.1, М.: Мысль, 1979, 488 с.
20. "Сайентифик америкэн", том 189, №3, 1953.
21. Фейнмановские лекции по физике. Т.7., М.: Мир, 2016, 288 с.
22. Фейнмановские лекции по физике, вып. 2, М.: Мир, 1967, 168 с.
23. Эйнштейн А. Собрание научных трудов в 4-х томах, т. 4, М.: Наука, 1967, 600 с.
24. Эйнштейн А. и Инфельд Л. Эволюция физики. М.-Л.: ГИТТЛ, 1948.
25. Энгельс Ф. Диалектика природы. М.: Политиздат, 1969, 359 с.

### *Xülasə*

*Hikmət Vəzirov  
Fikrət Vəzirov-Kəngərli*

### *Etibarlı qnoseologiya və elmin inkişafı*

Məqalə elmdəki səhv və mövhumatların fəlsəfi suallarına və onların dəhv edilməsi metodlarına həsr olunub. Bunsuz elmin ontologiyası, fəlsəfəsi və qnoseologiyasını işləmək o cümlədən inkişafın düzgün metodlarını tapmaq çətin olacaq. Göstərilib ki, elmin son onilliklər ərzində xeylək irəliləyməyinə baxmayaraq, fəlsəfənin və elmi təfəkkürün metodologiyasının mükəmməl olmamasına görə çoxlu həyati məsələlər həllini tapmayıb, açıq qalıb. Elmin cavab verməyə qadir olmadığı çoxlu suallar indi də mövcüddür. Məqalədə sübut olunub ki, elmin və bəşəriyyətin inkişafı üçün fizikanın fəlsəfi problemləri fundamental fiziki kateqoriyaların fəlsəfi kateqoriyaların nisbətində yönəldilməlidir. Eyni zamanda göstərilmişdir ki, keyfiyyət etibarən yeni şərait üçün keyfiyyət etibarən də yeni məntiqin yaranması zəruridir. Belə ki, misal üçün, elektron, proton, neytron və digər materiya hissəciklərində ayrı, biz vərdiş etmədiyimiz məntiq işləyir. Göstərilmişdir ki, bu yeni fəlsəfi məntiq məlum fəlsəfələrdən və məntiqlərdən keyfiyyət etibarən fərqlənir. Elmin mahiyyəti də elə ondan ibarətdir ki, aktual problemləri həll edərkən tapılmış elmi və elmi-texniki nəticələri cəmiyyət istehsalatında tətbiq etmək mümkün olsun. Məqalədə göstərilib ki, bütün elmlər dir dirinə və fəlsəfəyə immanentdirlər. Fənlərərasılığın və müxtəlif elmlərin sintezinin izahatı verilmişdir. Göstərilib ki, anlayış kateqoriyası özünün şəxsi adı olan təxəyyülün təsəvvürüdür. Göstərilib ki, mikrodünyanı öyrənəndə makrodünyanın məntiqindən istifadə etmək mümkünsüzdür, çünki tamamilə səhf nəticələrə gətirə bilər. Fizikanın ən böyük dəyəri fəlsəfəyə əlavə vəsaitlər verməkdən ibarətdir, və bütün elmlər fəlsəfənin ətrafında qruplaşmalıdırlar. Fəlsəfə elm deyil. O, elmlərin konstitusiyası və aksiomatikasıdır. Elmi tədqiqatların mövzuları üç cür ola bilər: 1) lazım olmayan; 2) lazım olan; və 3) aktual olan. Əgər mövzu aktualdırsa, o, mütləq lazımdır. Əgər mövzu lazımdırsa, bu hələ o demək deyil ki o, aktualdır. Hətta ən lazımlı mövzu belə aktual olmağa bilər.

**Açar sözlər:** *elm, fəlsəfə, məntiq, inkişaf, ideya.*

### *Summary*

*Hikmat N. Vazirov  
Fikrət H. Vazirov-Kəngərli*

### *Reliable Gnoseology and Development of Science*

The article is devoted to the philosophical issues of irregularities and prejudices in science, and new methods to overcome them. Without this, it will be difficult to develop the ontology, philosophy and epistemology of science, and find a solution to the problem of development, not only of science and the country, but, in general, of humanity as a whole. The article shows that, despite the fact that in recent years'

science has made great progress in the onset of knowledge of the world, however, due to the imperfect philosophy and methodology of scientific thinking, many life issues have been unresolved and accepted to this day. There are many questions that modern science cannot answer. The article clarifies that the philosophical problems of physics and in general any science must necessarily sum up the results of the study of fundamental physical and other scientific categories to philosophical categories. It is also shown that qualitative conditions (for example, environment) require a qualitatively new logic. So, in the electron, proton, neutron and other particles of matter, works its own philosophy, that is unusual for us. It is shown that this new philosophical logic is qualitatively different from all hobbies of familiar to us philosophies and logics. It has been established that the ontology of science, its essence lies in providing social production with new theoretical and technological knowledge obtained by solving actual problems. It is shown that all sciences are immanent to each other and philosophy. An explanation of interdisciplinarity and synthesis of various sciences is given. It is proposed that the concept is a representation in the imagination, which has its own name. It has been established that it is absolutely unacceptable to use the usual thinking of the macroworld when solving the problems of the microworld. It is shown that the real merit of physics is that it provides essential auxiliary means to philosophy, and all sciences should be grouped around philosophy as their common center. Philosophy is not a science, but a special kind of spiritual activity on which science rests. Philosophy is the constitution of any science, it is the axiomatics of sciences. There are three types of topics of scientific research:

1) not needed by the country; 2) necessary; and 3) relevant. If the topic is relevant, then it is definitely needed. If the topic is necessary, then this does not even mean that it is relevant. Even a very necessary topic may not be relevant.

**Keywords:** *science, philosophy, logics, development, idea*

Redaksiya heyətinin üzvü f.e.d., prof. Rüstəmov İzzət Əsrəf oğlunun rəyi əsasında çapa məsləhət görülmüşdür.