

Если представить, что одно и то же психологическое знание известно эргономусту, социологу, педагогу, то, используя язык своей науки, каждый из них построил бы модель системы влияний, изоморфную системе влияний, выявленных психологом-исследователем. Но этого, конечно же, недостаточно. Однако необходима также и серия экспериментов, позволяющая убедиться, что ожидаемый эффект, прогнозируемый психологией и соответствующий поставленной цели, будет получен.

Таким образом, интеграция педагогики и психологии прежде всего требует чёткого различия получаемых ими знаний. В этой связи предлагается полученный на основе методологического переосмысления категории «деятельности» вариант ориентиров для трансформации педагогических объектов на основе психологического знания:

1. Социокультурный принцип развития педагогических объектов предполагает культурную ориентированность преобразовательной деятельности, т.е. ориентацию субъектов преобразования на человека как высшую и детерминирующую культурную ценность.

2. Принцип минимизации педагогического риска ориентирует на оценку готовности психологического знания как средства трансформации педагогического объекта, прогноз ожидаемых социальных последствий как предупреждение ошибок преобразования.

Литература

1. Блонский П.П. Основы педагогики. М., 1924.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М., 1996.
3. Гинецинский В.И. Знание как категория педагогики: опыт педагогической когнитологии. Л., 1989.
4. Зинченко В.П. Мысль и Слово Густава Шпета (возвращение из изгнания). М., 2001.
5. Краевский В.В. Методология педагогики. Чебоксары, 2001.
6. Леонтьев А.Н. Философия психологии: из научного наследия / под ред. А.А. Леонтьева, Д.А. Леонтьева. М., 1994.
7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М., 1946.
8. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии // Ушинский К.Д. Педагогические сочинения : в 6 т. / сост. С.Ф. Егоров. М., 1990. Т. 5.

9. Ярошевский М.Г. История психологии. М., 1985.

Contexts of psychological knowledge functioning in pedagogy (methodological problems)

There are analyzed the topical for modern pedagogic research contexts of psychological knowledge functioning. There is substantiated the efficiency of philosophic broad interpretation of the notion "activity" and activity approach for these contexts' peculiarities revelation. There is shown the necessity of recognition pedagogical and psychological objects. There is suggested the version of methodological guidelines for pedagogical objects transformation based on psychological knowledge.

Key words: *pedagogical object, pedagogical objects transformation, contexts of psychological knowledge functioning in pedagogy.*

В.И. ЖИЛИН
(Тара)

ФИЛОСОФСКИЙ ПЛЮРАЛИЗМ, ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЛЯТИВИЗМ ИЛИ БАНАЛЬНОЕ НАУЧНОЕ НЕВЕЖЕСТВО?

Утверждается, что под лозунгами философского плюрализма и гносеологического релятивизма нередко предстаёт банальное научное невежество; приводятся конкретные примеры «ревизии» специальной теории относительности на основе искажения исторических и методологических фактов.

Ключевые слова: *философский плюрализм, гносеологический релятивизм, ревизионизм, эффект Доплера.*

Либеральные изменения, произошедшие в нашем Отечестве, предоставили широкие возможности для творчества, в том числе научного. Вместе с тем были открыты «шлюзы» и для популяризации собственных идей людьми малообразованными, безответственными. И речь в данном случае идет не о «пожелтевших» средствах массовой информации, где журналисты в погоне за гонораром пред-

ставляют публике различного рода «сенсации», возвращая нас во времена буйства мистики и обскурантизма. Речь идет о скромных тружениках кафедр вузов, которые на волне демократизации, в рамках контекста «философского плюрализма» и «гносеологического релятивизма» пытаются внушать будущим молодым специалистам идеи, давно и надежно опровергнутые наукой. Революционный пыл такого рода авторов, замешанный на собственном научном реваншизме, нередко имеет успех и внимательную аудиторию. Если историки-профессионалы восстали против новой истории, написанной математиком А.Т. Фоменко, то в других областях, особенно где авторы-ревизионисты не столь титулованы, как академик Фоменко, искажение научных данных набирает обороты. Это касается в том числе и физики, где люди, называющие себя «дилетантами-энциклопедистами» с инженерным образованием и учеными степенями, пытаются опровергнуть электродинамику Дж.К. Максвелла, специальную теорию относительности А. Эйнштейна, заслуги Л.В. Ландау и т.д. Всего этого можно было бы и не замечать, но история нас учит тому, что нет надежных гарантий устойчивости общества, и мы не застрахованы от возврата во времена мракобесия и обскурантизма.

В этой связи рассмотрим на примере одной работы научную обоснованность ревизии специальной теории относительности. Автор этой работы В.Д. Червенчук [11] убежден, что знает, «как стать Эйнштейном...». Свою критику оснований специальной теории относительности он начинает с описания наблюдений О. Рёмера и ревизии эффекта Доплера, считая, что эти вопросы неправильно интерпретированы в мировой научной и учебной литературе. С его точки зрения, запаздывание света в наблюдениях О. Рёмера может и должно быть объяснено классическим законом сложения скоростей Земли и света: «В данных рассуждениях предполагалось, что скорость света подчиняется классическому правилу сложения скоростей вопреки СТО» (Там же, с. 12).

В.Д. Червенчук утверждает, что «эффект Рёмера – Доплера» обусловлен сложением скорости источника звука со скоростью звуковой волны: «Если источник звука приближается к нам со скоростью v , то звуковые волны приближаются к нам со скоростью $a+v$, и мы слышим звук более высокой частоты $f_s = \frac{a+v}{\lambda} > f$. А при удалении источника звука с той же скоростью v слышится звук более низкой частоты $f_s = \frac{a-v}{\lambda} < f$ » (Там же, с. 13). Вот и все! Он со-

вершенно не задумывается над физическими основами акустического эффекта Доплера, который грамотно (физически и методически) описан в большинстве учебников физики. Так, в частности, О.Д. Шебалин уже в первом предложении параграфа, в котором речь идет об эффекте Доплера, предупреждает читателя: «Скорость звуковых волн, распространяющихся в среде, не зависит от движения источника и приемника звука» [12, с. 237]. Далее автор прилагает свой методический талант, чтобы донести до читателей (студентов) причины акустического эффекта Доплера. Также поступают и другие ординарные (нормальные) авторы учебников и пособий по физике (см., например, А.И. Китайгородский [4], Л.Д. Ландау, Е.М. Лившиц [5] и др.).

Следует заметить, что формулы для акустического эффекта Доплера, аналогичные тем, которыми пользуется В.Д. Червенчук, можно обнаружить в курсе общей физики И.В. Савельева [9]. Но и этот автор заботится о физике явления. Ординарные (нормальные, образованные) физики знают, что звук не распространяется впереди самолета, движущегося со сверхзвуковой скоростью! Но, согласно В.Д. Червенчуку, звук должен опережать источник, даже если этот источник движется со сверхзвуковой скоростью, ведь «если источник звука приближается к нам со скоростью v , то звуковые волны, – поясняет он, – приближаются к нам со скоростью $a+v$...». Понимает ли он сам абсурдность своих умозаключений?!

В истории физики во взглядах на акустический эффект Доплера у В.Д. Червенчука есть и предшественники. Например, тоже «дилетант-энциклопедист» Н.А. Морозов, который еще в 1919 г. на заседании астрономического отделения научного института им. П.Ф. Лесгафта сделал доклад, в котором напрочь опровергал принцип относительности А. Эйнштейна, считая, что вся теория построена на отрицательном результате опыта А. Майкельсона. «Но этот результат, – по мнению докладчика, – становится понятным, если допустить, что скорость распространения волн не есть постоянная величина, а зависит от скорости движения источника. Под междуволновым влиянием давления скорость распространения волн может быть аномально велика. Этим объясняется то обстоятельство, что снаряды, летящие скорее звука, все же производят впереди себя звук, а также, что бывали случаи, когда звук выстрела слышен раньше команды “пли”» [7, с. 177]. Интересно, что уже на 19-м заседании Н.А. Морозов доложил о результатах своего

эксперимента, в котором, как оказалось, «не было обнаружено никакой разницы в скорости распространения звука для наблюдателей, находившихся на расстоянии двух верст» [8, с. 177].

Дальнейшие рассуждения В.Д. Червенчука выглядят следующим образом: «В момент максимального сближения Земли с Юпитером в положении 1 период обращения спутника Ио $T_1=1,77$ суток $= 1,5 \cdot 10^5$ сек. При движении Земли к положению 2 период начинает увеличиваться и при достижении этого положения достигает своего максимального значения T_2 . Далее период опять уменьшается и в положении 3 вновь становится равным $T_3=T_1$.

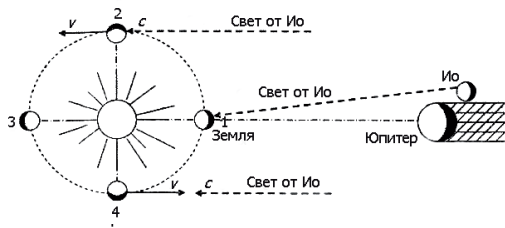


Рис. 1. Принципиальная схема наблюдений О. Рёмера (согласно В.Д. Червенчуку)

При последующем движении Земли период обращения спутника Ио продолжает уменьшаться и в положении 4 достигает своего минимального значения T_4 . Затем он начинает расти. Максимальное приращение периода Ио $\Delta T_2=15$ сек. Примерно такое же и уменьшение $T_4=15$ сек. Во всех остальных промежуточных положениях Земли на орбите изменения периода Ио пропорциональны составляющей скорости Земли относительно Юпитера по прямой Земля – Юпитер. Период увеличивается, если Земля удаляется от Юпитера, и уменьшается при приближении к нему» [11, с. 10].

Что выйдет из этих рассуждений, посмотрим дальше, а сейчас сравним схему и описание В.Д. Червенчука с теми данными, которые описал сам О. Рёмер, согласно переводу на русский язык, выполненному С.Р. Филоновичем: «Пусть A – Солнце, B – Юпитер, C – первый спутник Юпитера, который входит в тень планеты, чтобы выйти из нее в точке D , и пусть E, F, G, H, L, K – положения Земли на различных расстояниях» [3, с. 119]. Пропуская дальнейшие рассуждения автора, остановимся на самом важном моменте, в корне противоречащем вымыслу Червенчука. А именно на том факте, что у О. Рёмера $T_3 \neq T_1$ вместо выдуманного «дилетантами-энциклопедистами» $T_3=T_1$. «По этой причине, – замечает О. Рёмер, – необходимо 22 минуты для прохождения интер-

вала HE , который является удвоенным расстоянием от нас до Солнца» [3, с. 120].

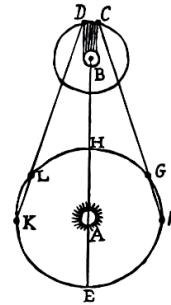


Рис.2. Принципиальная авторская схема наблюдений О. Рёмера, используемая С.Р. Филоновичем

Понятно, что дальше работу В.Д. Червенчука можно было бы и не читать, уличив его в искажении фактов, но вызывают определенный интерес и другие измышления автора. В частности, некая «мгновенная “фотография” распределения светимости» движется в сторону Земли «со скоростью света c , когда проекция скорости движения Земли на прямую Земля – Юпитер равна нулю (положения 1 и 3)» [11, с. 12]. Это утверждение автора также вызывает определенное недоумение, особенно если учесть, что он предпочитает «классически» складывать скорость света со скоростью источника его излучения, что видно в его последующих рассуждениях, а в этом эпизоде забывает выполнить эту простую операцию, хотя скорость движения Ио вокруг Юпитера вполне сравнима со скоростью движения Земли вокруг Солнца.

Мне пришлось долго вникать в некоторые числовые данные, приводимые В.Д. Червенчуком. Так, в частности, откуда взялось время задержки $\Delta T_2 = 15$ сек. и какими часами эти секунды были измерены в 1676 г. У О. Рёмера совершенно другие числа. Решение подсказали известные со школьной скамьи «Математические чудеса и тайны», в которых М. Гарднер [2] приводит задачи типа «загадай число, умножь его на 3 и т.д.». У В.Д. Червенчука так же. Вначале он загадал число 300000 (О. Рёмер этого числа не знал и должен был его посчитать, и у него было 22 минуты запаздывания, а не 15 секунд), затем отнял от него 29,8. На полученную разность поделил число 29,8 и частное умножил на $1,5 \cdot 10^5$. В результате и получил необходимое для дальнейших манипуляций число « $\Delta T_2 = 15$ сек.». Затем, проведя «обратный отсчет», он с восторгом получил 300000 км/сек. Все просто! Еще раз напоминаю – у О. Рёмера время запаздывания появления Ио из тени Юпитера было равно 22 мину-

там и измерялось оно не на встречном и попятном движении Земли по линии Земля – Юпитер, а от ближайшей точки на траектории Земли по отношению к Юпитеру до максимально удаленной. У В.Д. Червенчука в этих точках все иначе: время обращения спутника вокруг Юпитера одно и то же, запаздываний нет!

Смело и «свежо» объясняет В.Д. Червенчук и поперечный эффект Доплера. С его точки зрения, и в этом случае «частоту меняет все тот же продольный эффект Доплера. Надо лишь учесть, что угол φ , под которым свет испускается источником к наблюдателю, в действительности не $\pi/2$, а чуть больше» [11, с. 55]. И все! Бесспорно, что довольно трудно в реальном эксперименте отделить поперечный эффект от продольного, и на это обстоятельство обращали внимание все физики, занимавшиеся этой проблемой. Но в 1938 – 1941 гг. Г. Айвс и Д. Стиуэлл в экспериментах с канальными лучами достоверно получили именно поперечный доплер-эффект. На русском языке об этих экспериментах можно прочитать в том числе в учебнике Г.С. Ландсберга [6] или в статье У.И. Франкфурта [10].

В анализируемом опусе В.Д. Червенчука есть еще очень много «открытий» и «закрывает», но к реальной истории физики и ее настоящему они не имеют отношения. Следует отметить, что инженеры неоднократно пытались и пытаются сказать свое веское слово в физике. В советские времена попытки опровергнуть Эйнштейна предпринимались инженерами неоднократно. Почему-то он их раздражал. В.П. Визгин, Г.Е. Горелик отмечают: «Вероятно, специалисты в области механики в большей мере, чем физики, в целом были склонны абсолютизировать понятия и представления, основанные на классической механике, а исследователям инженерного, практического склада было труднее принять парадоксальные выводы теории относительности» [1, с. 26].

Серьезная работа по истории электродинамики движущихся сред выполнена У.И. Франкфуртом [10], с которой, к сожалению, мало знакомы вузовские преподаватели и школьные учителя физики. В этой работе автор детально рассматривает и баллистическую теорию Ритца (на которую ссылается и В.Д. Червенчук как на теорию правильную, но отвергнутую сионистами), и непреодолимые трудности, с которыми она встречается при объяснении световых явлений, и опыты Г. Миллера, якобы обнаружившего осязаемый эфирный ветер, и опыты по прямой проверке постулатов СТО (в том числе с использованием квантовых генераторов и γ -лучей).

В результате У.И. Франкфурт пришел к выводу о том, что «многие попытки ревизии теории относительности опираются либо на неточные экспериментальные данные, либо на новые, недостаточно проверенные представления астрофизики. Эти и другие попытки ревизии теории относительности не увенчались каким-либо успехом» [10, с. 326].

У.И. Франкфуртом была проделана большая работа по анализу физически серьезных альтернатив СТО, но в истории физики существовало немало публикаций, исходящих либо из безграмотности ее авторов, либо из антисемитизма. Так, например В.П. Визгин, Г.Е. Горелик, описывая восприятие теории относительности в России и СССР, отмечают: «Наиболее видные и активные противники теории относительности – физик, профессор МГУ А.К. Тимирязев (1880 – 1955) и электротехник академик В.Ф. Миткевич (1872 – 1951) – начинали с обычных физических и полуфизических возражений против теории относительности (основанных на классическом понимании эфира), но затем ввиду безуспешности своей критики стали привлекать аргументацию философского и даже политического характера. На их стороне выступало некоторое число философов и философствующих физиков (А.А. Максимов (1891 – 1976), И.Е. Орлов, З.А. Цейтлин), которых отличало поверхностное знакомство с теорией относительности, приверженность к механицизму и догматическое понимание философии марксизма. Эти авторы отвергали теорию относительности (как антиматериалистическую и чересчур умозрительную) от имени диалектического материализма, но, по существу, от имени ограниченно понимаемой классической физики, механистического мировоззрения и пресловутого “здорового смысла”» [1, с. 40].

У В.Д. Червенчука свои аргументы: «очередная ересь врагов Христовых» и «мировой сионизм». С его точки зрения, «это было востребовано мировым сионизмом, рвущимся к мировому господству» [11, с. 30]. Он четко видит причину провала антирелятивистов в СССР и категорично заявляет: «Силы были неравны. Международному сионизму удалось навязать Советам теорию физического абсурда, и на последующие десятилетия нашу страну, и не только ее, погрузили в релятивистский дурман» (Там же, с. 6). Похоже, что В.Д. Червенчук исправляет положение. Как это происходит, мы выше уже видели. И если среди физиков-профессионалов нападки такого рода всерьез не воспринимались и не воспринимаются, а корпоративная культура представите-

лей точного естествознания не позволяет сумасбродам долго морочить головы коллегам, то в сфере физического образования оставить без внимания такого рода инсинуации, прикрываемые учеными степенями, не представляется возможным.

Хочется надеяться, что вузовские преподаватели физики, ученые-методисты и школьные учителя будут обращать внимание не только на формально-содержательные и методические нюансы в преподавании СТО (что чрезвычайно важно), но и на те фундаментальные опыты, которые привели к утверждению в науке идей и выводов этой теории. Таким образом, отдавая должное философскому плюрализму, основой которого служит представление о множественности независимых и несводимых друг к другу начал, что может быть выражено в том числе и в многообразии гносеологических подходов, определяющих своеобразие методологий и соответствующих картин мира (естественнонаучных, социально-гуманитарных, религиозных, эзотерических и пр.), относительно гносеологического релятивизма в частнонаучном (например, естественнонаучном) способе познания мира (перешедшем в конкретику предмета и трансформировавшемся в этой связи в методологический релятивизм) следует признать, что его основанием являются либо осознанная мистификация, интеллектуальная нечестность и моральная безответственность, либо дилетантизм и безграмотность.

Литература

1. Визгин В.П., Горелик Г.Е. Восприятие теории относительности в России и СССР // Эйнштейновский сборник, 1984 – 1985 : сб. ст. М. : Наука, 1988. С.7 – 70.
2. Гарднер М. Математические чудеса и тайны. М. : Наука, 1982.
3. Голин Г.М., Филонович С.Р. Классики физической науки (с древнейших времен до начала XX в.) : справ. пособие. М. : Высш. шк., 1989.
4. Китайгородский А.И. Введение в физику. М. : Наука, 1973.
5. Ландау Л.Д., Лившиц Е.М. Теоретическая физика : в 10 т. М. : Наука, 1988. Т.VI: Гидродинамика.
6. Ландсберг Г.С. Оптика. М. : Наука, 1976.
7. Протокол 18-го заседания астрономического отделения научного института им. П.Ф. Лесгафта // Антифоменковская мозаика / под ред. И.А. Нестеренко. М. : SPSL – Русская панорама, 2001. С. 176–177.
8. Протокол 19-го заседания астрономического отделения научного института им. П.Ф. Лесгафта // Антифоменковская мозаика / под ред. И.А. Нестеренко. М. : SPSL – Русская панорама, 2001. С. 177–178.
9. Савельев И.В. Курс общей физики. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика : учеб. пособие. М. : Наука, 1982. Т. 2.
10. Франкфурт У.И. Оптика движущихся сред и специальная теория относительности // Эйнштейновский сборник 1977. М. : Наука, 1980. С. 25–326.
11. Червенчук В.Д. Как стать Эйнштейном. Этот безумный, безумный, безумный, безумный миф. Омск : Полиграфический центр КАН, 2008.
12. Шебалин О.Д. Физические основы механики и акустики : учеб. пособие. М. : Высш. шк., 1981.

Philosophic pluralism, gnosiological relativity or banal scientific ignorance?

There is maintained that under the slogans of philosophic pluralism and gnosiological relativity there is often appeared the banal scientific ignorance. There are given particular examples of the "revision" of a special relativity theory on the basis of misinterpretation of historical and methodological facts.

Key words: *philosophic pluralism, gnosiological relativity, revisionism, Doppler effect.*

А.Н. ЛАНСКИХ, Н.В. КАЛАЧЕВ
(Москва)

ПРЕПОДАВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Описаны методы преподавания естественнонаучных дисциплин (математики) на факультете открытого образования Финакадемии, образовательный портал, обобщен опыт работы с абитуриентами, студентами заочного и дистанционного отделений.

Ключевые слова: *образовательный портал, преподавание естественнонаучных дисциплин, заочное и дистанционное отделения*

Сегодня каждый должен стать самостоятельным менеджером своего будущего. Но образование, в основном, до сих пор напоминает устаревшее промышленное производство: