

Об одной махистской теории в химии и её пропагандистах

В. М. ТАТЕВСКИЙ и М. И. ШАХПАРОНОВ

За последние годы некоторыми советскими учёными и прежде всего проф. Я. К. Сыркиным и его сотрудницей М. Е. Дяткиной усиленно пропагандируется так называемая теория резонанса. В 1946 году вышла в свет книга Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной под заглавием «Химическая связь и строение молекул», допущенная в качестве учебного пособия для химических факультетов университетов, посвящённая в основном приложениям теории резонанса к различным вопросам химии. В 1947 году в переводе М. Е. Дяткиной под редакцией Я. К. Сыркина вышла книга Л. Паулинга «Природа химической связи». Американский физико-химик Л. Паулинг является автором теории резонанса. В 1948 году появилась книга Дж. У. Уэланда «Теория резонанса и её применение в органической химии» также в переводе М. Е. Дяткиной под редакцией Я. К. Сыркина.

В 1948 и 1949 годах были изданы в переводе с английского книги Уэллса, Райса и других авторов, где также излагается и пропагандируется теория резонанса. Кроме того, характеристике этой теории и её приложениям посвящён ряд статей Я. К. Сыркина и его сотрудников в специальных журналах.

Ознакомление с журнальной литературой показывает, что теория резонанса получила довольно большое распространение за рубежом и оказала влияние на работы отдельных советских химиков. За последние три года, не считая статей в специальных журналах, нашими издательствами выпущены в свет 1 учебное пособие и 5 переводных монографий, излагающих теорию резонанса. В этих тру-

дах и монографиях авторы утверждают, что «резонанс» есть явление, играющее огромную роль в химии. Они стремятся показать, что созданная в 1932 году Паулингом теория резонанса должна играть руководящую роль во всей химической науке. Автор теории резонанса и его последователи пытаются рассматривать на основе представлений этой теории многие проблемы органической, неорганической и физической химии. Пользуясь теорией резонанса, они пытаются объяснить закономерности и особенности в геометрической конфигурации, величине межатомных расстояний, энергиях образования, дипольных моментах, колебательных и электронных спектрах и других свойствах многочисленных химических соединений. При этом теория резонанса преподносится как необходимый результат современных квантовомеханических представлений. В книге «Химическая связь и строение молекул» Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина пишут: «Резонанс валентных структур это не ad hoc придуманная гипотеза, а необходимое следствие волновых свойств электрона» (стр. 105).

Казалось бы, что отсюда можно сделать вывод о большом научном значении этой теории. Однако критическое её рассмотрение не приводит к такому заключению. Наоборот, анализ показывает, что физическое содержание теории резонанса является ошибочным, а философские установки её авторов и пропагандистов — махистскими. Теория резонанса может служить одним из примеров того, как враждебные марксистскому мировоззрению ма-

хистские теоретико-познавательные установки приводят буржуазных учёных и их последователей к лженаучным выводам при решении конкретных физических и химических проблем.

Каковы методологические позиции Паулинга, Уэланда и других сторонников теории резонанса?

Ни Паулинг, ни его последователи в указанных выше трудах не говорят о своих философских воззрениях.

Это, конечно, не случайно. Изложение философских позиций неизбежно поставило бы автора теории и его последователей перед необходимостью ответить на вопрос, соответствуют ли образы, с которыми оперирует теория резонанса («резонирующие структуры» и т. д.), тому, что имеет место в действительности, или же эти образы являются фикциями, придуманными в целях «удобства описания». Может быть, поэтому Паулинг и его последователи избегают прямо говорить о своих философских установках. Однако, излагая теорию, трудно всё же избежать характеристики её понятий. И вот там, где мимоходом такая характеристика даётся, мы читаем следующее: «Необходимо указать, что, используя концепцию резонанса, мы допускаем некоторые элементы произвола, связанные с выбором начальных структур...» Однако «польза и значение концепции резонанса при рассмотрении химических проблем настолько велики, что недостатки, связанные с наличием элементов произвола, не имеют большого значения». И далее: «...благодаря удобству и пользе этой концепции она применяется очень широко»¹. Таким образом, «польза» и «удобство» — вот, согласно Паулингу, основные аргументы за применение теории резонанса.

Ученик Паулинга Уэланд гораздо прямее и откровеннее своего учителя. На стр. 49 своей книги «Теория резонанса» он пишет: «Из предыдущего видно, что идея резонанса является умозрительной концепцией в большей степени, чем другие физические теории. Она не отражает ка-

кого-либо внутреннего свойства самой молекулы, а является математическим способом, изобретённым физиком или химиком для собственного удобства. Действительно, если бы квантовомеханические проблемы можно было решать точно или если бы были использованы другие приближённые методы, идея резонанса не возникла бы. Более того, если в уравнении (I) использовать другой набор ψ , то молекула, волновая функция которой приближается к функции ψ , будет описана иначе, как резонирующая между совершенно другим рядом структур. Однако мы увидим в следующих главах, — уверяет Уэланд, — что эти обстоятельства никоим образом не уменьшают практической пользы этой концепции, но они заставляют нас всегда иметь в виду, что резонанс имеет смысл только в связи с частным способом приближения к истинному положению, и нужно постоянно следить за тем, чтобы не приписывать различным резонансным структурам физический смысл, которого они не имеют».

Посмотрим, что говорят по этому вопросу наши отечественные последователи Паулинга — Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина. Работая в стране, где мировоззрение диалектического материализма является достоянием всего народа, проф. Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина, конечно, не могут выступить столь же откровенно с пропагандой махистских взглядов, как это делает Уэланд. Поэтому, рассматривая теорию резонанса, они старательно обходят все философские вопросы, делают ряд оговорок, пытаясь замаскировать махистские установки этой теории.

Вступая в противоречие с их собственными утверждениями о том, что теория резонанса это не гипотеза, а необходимое следствие волновых свойств электрона, что резонанс есть «явление», играющее огромную роль в химии, Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина на стр. 73 пишут: «Реальное облако в молекуле (речь идёт о так называемом «электронном облаке.» — Т. и Ш.), конечно, одно, и разложение его на три структуры это не что иное, как апелляция к бо-

¹ Л. Паулинг. Природа химической связи, стр. 22. Госхимиздат. 1947.

лее простым образом», — или, далее, на стр. 132: «Электронное облако реальной связи, конечно, одно. Разложение его на гомеопольярную, гетеропольярную и переходную составные части является лишь приближённым способом описания».

Однако эти оговорки в отдельных местах книги, по существу, нужны её авторам для того, чтобы замаскировать махистский характер теории, ибо авторы не делают из этих оговорок никаких дальнейших выводов и не только не дают критического анализа физического и философского содержания теории резонанса, но выступают как её прямые и активные пропагандисты и апологеты.

Итак, теория резонанса не отражает объективных свойств молекулы — это всего лишь «удобный» математический приём описания, «апелляция к более простым образам», или, как осторожно говорят Сыркин и Дяткина, «приближённый способ описания». Старые, знакомые мотивы! Чем отличаются они от того, что много лет назад высказывалось Махом, Петцольдом, Пуанкаре и что было уже подвергнуто В. И. Лениным уничтожающей критике? Разве только несколько видоизменённой терминологией.

Ясно, что методологической основой теории резонанса является махистский принцип «удобства» описания или, что по существу то же, — «экономии мышления», независимо от того, отражает это описание реальную действительность или нет. В. И. Ленин указывал, что принцип «экономии мышления», если его действительно положить «в основу теории познания», не может вести ни к чему иному, кроме субъективного идеализма. «Экономнее» всего «мыслить», что существуют только я и мои ощущения, — это неоспоримо, раз мы вносим в гносеологию столь нелепое понятие¹. Диалектический материализм учит, что «мышление человека тогда «экономно», когда оно правильно отражает объективную истину, и критерием этой правильности слу-

жит практика, эксперимент, индустрия»².

Но, может быть, приведённые выше цитаты из работ Паулинга и Уэланда не отражают существа теории резонанса? Может быть, здесь, как это часто встречается в трудах буржуазных учёных и их последователей, мы имеем дело лишь с попыткой придать правильно отражающей физические факты теории идеалистическую, махистскую окраску? Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим вкратце физическое содержание теории резонанса.

Наиболее полно эта теория изложена в книге Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной «Химическая связь и строение молекул». Поэтому мы будем придерживаться изложения, данного этими авторами.

Заметим, однако, что и в этой книге не даётся последовательного рассмотрения теории резонанса и её основных понятий. Имеются лишь отдельные краткие замечания по этому вопросу, разбросанные по всей книге. Это не является случайностью. Попытка связного и последовательного изложения этой «теории» сразу показала бы её физическую несостоятельность и махистское философское содержание. Надо полагать, поэтому авторы книги нигде не дают её развёрнутого изложения.

Понятие резонанса впервые вводится на стр. 72—73. При этом утверждается, что в молекуле имеет место суперпозиция, или резонанс отдельных состояний, приводящий к убыли энергии.

Авторы пытаются создать у читателя впечатление, что в основе теории резонанса лежит один из принципов квантовой механики — принцип суперпозиции состояний. Но говоря о «состояниях» и о «суперпозиции состояний», авторы книги нигде не излагают содержания понятия «состояние» и принципа суперпозиции состояний в квантовой механике³.

² Там же.

¹ В. И. Ленин. Соч. Т. 14, стр. 157. 4-е изд.

³ Мы полагаем, что истолкование содержания принципа суперпозиции состояний в работах ряда буржуазных учёных является

Такую забывчивость можно объяснить только тем, что в действительности теория резонанса не является следствием принципа суперпозиции состояний квантовой механики. Принцип суперпозиции состояний не имеет никакого отношения к содержанию теории резонанса. Поэтому автор теории и её пропагандисты, утверждая, что теория резонанса является следствием квантовой механики, пытаются ввести в заблуждение своих читателей. Такие утверждения следует рассматривать как попытку отвести критику от несостоятельной теории резонанса на том основании, что такая критика задевает якобы основы квантовой механики.

Для того чтобы показать, что теория резонанса не только не является следствием квантовой механики, а, наоборот, противоречит её основным положениям, мы вкратце изложим понятия «состояние» и «суперпозиция состояний» так, как они понимаются в современной квантовой механике. При этом мы оставляем в стороне критический анализ указанных понятий вследствие того, что это выходит за рамки настоящей статьи¹.

Известно, что состояние молекул в квантовой механике определяется заданием некоторой функции $\psi(x, t)$, зависящей от координат частиц (условно эту зависимость мы обозначаем одной координатой x) и времени t . В квантовой механике эта функция называется волновой функцией.

Принцип суперпозиции утверждает, что «если какая-либо система (частица или их совокупность) способна находиться в состоянии, изображаемом волновой функцией ψ_1 и в другом состоянии — ψ_2 , то она может находиться и в состоянии, изображённом волновой функцией ψ — такой, что

идеалистическим и требует критического анализа и разоблачения.— *Г. и Ш.*

¹ После сдачи настоящей статьи в редакцию журнала «Вопросы философии» в журнале «Успехи химии» № 6 за 1949 г. была опубликована статья Н. Д. Соколова, в которой также даётся критика физического содержания теории резонанса.

$$\psi = c_1 \psi_1 + c_2 \psi_2, \quad (1)$$

где c_1 и c_2 — постоянные.

Или в общем случае

$$\psi = \sum_i c_i \psi_i \quad (1a)$$

В квантовой механике различаются стационарные и нестационарные состояния частиц. Стационарные состояния характеризуются тем, что в таком состоянии энергия частицы (молекулы, иона, электрона и т. д.) имеет определённое значение.

Задачей квантовой химии является вычисление физических величин, характеризующих молекулу или ион в основном стационарном состоянии, т. е. в состоянии с наиболее низкой энергией E_0 . В этом случае волновая функция молекулы или иона имеет вид

$$\psi = \psi_0(x) e^{-\frac{i E_0}{\hbar} t} \quad (2)$$

где ψ — волновая функция молекулы,

$\hbar$ — равно $\frac{h}{2\pi}$, где h — постоянная

Планка,

e — основание натуральных логарифмов,

t — время,

x — координаты, определяющие положение частицы,

$i = \sqrt{-1}$

E_0 — энергия частицы в основном состоянии.

Это значит, что волновая функция стационарного состояния может быть представлена в виде произведения двух сомножителей. Первый сомножитель $\psi_0(x)$ зависит только от положения частицы (от координат x). Второй сомножитель $e^{-\frac{i E_0}{\hbar} t}$, зависит только от времени.

Для вычисления всех физических величин, характеризующих молекулу или ион в основном стационарном состоянии, достаточно знать часть волновой функции, не зависящую от времени, $\psi_0(x)$.

Квантовая механика, как правило, не даёт возможности точно вычислять значение $\psi_0(x)$ для химических молекул. Однако существуют методы, позволяющие находить приближённое значение этой функции.

² Д. И. Блохинцев. Основы квантовой механики, стр. 48. 1949.

Одним из таких методов является линейный вариант прямого вариационного метода, который заключается в том, что искомая функция $\psi_0(x)$ вычисляется как сумма некоторых заранее выбранных функций f_i , умноженных на постоянные множители (коэффициенты) a_i , значение которых вычисляется из того условия, что энергия частицы в основном состоянии должна быть минимальной

$$\psi_0(x) = a_1 f_1 + a_2 f_2 + \dots + a_i f_i + \dots + a_n f_n \quad (3),$$

или в сокращённой записи

$$\psi_0(x) = \sum_i a_i f_i \quad (3a)$$

Нетрудно видеть, что между уравнением (1), изображающим принцип суперпозиции состояний, и уравнением (3) имеется внешнее сходство. Оба эти уравнения линейны, то есть в правой части равенства в обоих уравнениях находится сумма, каждый член которой представляет собой некоторую функцию (в первом случае ψ_i , а во втором f_i), умноженную на постоянный множитель (в первом случае c_i , а во втором a_i).

Очевидно, что если в уравнении (3a) обозначения f_i заменить на ψ_i , а a_i на c_i , то мы получим уравнение, внешне полностью совпадающее с уравнением (1a).

Перейдём теперь к теории резонанса.

Эта теория также основывается на линейном варианте вариационного метода вычисления приближённой функции $\psi_0(x)$.

Вариационный метод определения приближённой функции и его частный линейный вариант не вызывают больших возражений¹.

Теория резонанса ничего не добавляет к вычислительным приёмам вариационного метода, она лишь пытается дать истолкование физического смысла функций $\psi_0(x)$ в линейном варианте вариационного метода.

Основываясь на указанном внешнем сходстве (линейности) уравнений (1) и (3) и исходя из того, что уравнение (1) изображает принцип суперпозиции состояний в квантовой механике, теория резонанса утверждает, что в уравнении (3) основное состояние системы, определяемое функцией $\psi_0(x)$, также является суперпозицией (наложением) некоторых «состояний», определяющихся, согласно этой теории, функциями $f_i(x)$.

Следовательно, согласно теории резонанса, функции f_i определяют некоторые реально осуществимые состояния молекул, а уравнение (3) выражает суперпозицию этих состояний. Таким образом, по этой теории, состояние молекулы представляет собой наложение, суперпозицию, или «резонанс», ряда частных состояний, описываемых функциями f_i . Отсюда эта теория делает вывод, что в химических молекулах имеет место «явление резонанса» между отдельными состояниями. На этом строится весь остальной ход рассуждений и развиваются всевозможные приложения к многочисленным конкретным задачам органической, неорганической и физической химии.

Однако в действительности сходство между уравнениями (1) и (3) является чисто внешним, а истолкование физического смысла функций f_i как определяющих некоторые состояния молекул является ошибочным.

Несостоятельность такого истолкования физического смысла функций $f_i(x)$ следует из того, что эти функции, используемые в линейном варианте вариационного метода, не определяют никаких состояний рассматриваемой системы (молекулы или иона) в заданных физических условиях, в то время как в уравнении (1), выражающем принцип суперпозиции состояний, функции ψ_1 и ψ_2 являются функциями, определяющими те состояния системы, в которых она может находиться в заданных физических условиях.

Отсюда следует, что поскольку функции f_i не определяют никаких реально осуществляющихся состоя-

¹ Следует заметить только, что этот метод даёт приближённую функцию $\psi_0(x)$, причём в общем случае точность её определения оценить нельзя.

ний молекулы, основное состояние молекулы не представляет собой суперпозиции каких-либо состояний этой молекулы, определяемых функциями f_i .

Покажем это на том самом примере, с которого авторы книги начинают изложение теории резонанса — на примере H_2^+ .

Приведём несколько цитат. На стр. 61 своей книги Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина пишут:

«В целях наглядности молекулу H_2^+ с общим электроном можно представить себе следующим образом:

1. Часть времени электрон пребывает у ядра a . Ядро b оголено.

2. Часть времени электрон пребывает у ядра b . Ядро a оголено.

3. Кроме того, возникает новое, переходное состояние, когда электрон принадлежит сразу обоим ядрам».

Далее, на стр. 71—72 авторы пишут: «Дело заключается в том, что в молекуле (речь идёт о ионе H_2^+ . — Т. и Ш.) электрон одинаково часто бывает у обоих ядер.

Состояния ψ_a и ψ_b^1 не существуют более раздельно; они накладываются друг на друга, т. е. имеет место суперпозиция, или резонанс состояний, приводящий к убыли энергии».

Ион H_2^+ состоит из двух ядер (протонов), которые при решении задачи рассматриваются как закреплённые на некотором конечном расстоянии, близком к истинному расстоянию между протонами в реальном ионе H_2^+ , равному $1,06 \text{ \AA}$, и электрона, осуществляющего связь между ядрами. Обозначим протоны иона H_2^+ через « a » и « b ».

Состояние 1, о котором говорят авторы книги в приведённой выше цитате, определяющееся, согласно авторам, функцией ψ_a , есть такое состояние, когда электрон находится у одного из протонов, именно у протона « a ».

Но это состояние не есть состояние иона H_2^+ . В этом состоянии протон « b » никак не связан с протоном « a » и, следовательно, иона

H_2^+ не существует. Действительно, такое состояние может реально осуществиться только в том случае, если протоны « a » и « b » будут находиться на бесконечно большом расстоянии. Но при этом, очевидно, никакого иона H_2^+ не может существовать.

Также не осуществляется в реальном ионе H_2^+ и «состояние» 2, определяемое авторами с помощью функции ψ_b .

Следовательно, утверждение авторов о том, что функции ψ_a и ψ_b определяют какие-либо «состояния» иона H_2^+ , является неверным.

Неверным является также и утверждение о том, что при суперпозиции «состояний» 1 и 2 возникает какое-то новое «переходное» состояние, так как нет волновой функции, определяющей это «состояние».

Столь же ошибочными являются и дальнейшие попытки авторов книги использовать представления, подобные разобранным выше, для утверждений о существовании «суперпозиции состояний» или «резонанса состояний» в других молекулах или ионах.

Следовательно, внешняя аналогия между уравнениями (1) и (3) не даёт авторам никакого основания для утверждения о том, что основное состояние системы является суперпозицией «состояний», определяющихся функциями $f_i(x)$, так как функции $f_i(x)$ никаких состояний рассматриваемой системы в условиях задачи не определяют.

Из сказанного следует, что так называемая теория резонанса не только не вытекает из принципа суперпозиции состояний, а противоречит ему.

Следовательно, «резонанс состояний», или «суперпозиция состояний» — в том смысле, как её понимают авторы книги, — не представляет собой «необходимого следствия волновых свойств электрона» или «явления», «играющего огромную роль в химии», а является лишь результатом неверного толкования смысла отдельных слагаемых в приближённой ψ — функции, полученной по линейному варианту вариационного метода.

В физике часто применяют приём

¹ В нашем обозначении f_a и f_b .

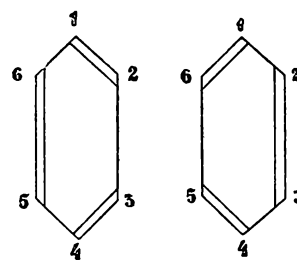
представления сложной функции или величины в виде суммы ряда более простых функций или величин. Так, например, в теории колебаний доказывается, что каждое сложное колебательное движение можно разложить на ряд простых, гармонических колебаний. В механике часто пользуются приёмом разложения силы на её составляющие по каким-либо направлениям, выбранным в соответствии с условиями задачи. Однако в каждом таком случае физический смысл более простых функций, составляющих сложную функцию, является вполне определённым и не противоречит тем реальным условиям, в которых находится данный материальный объект.

Совсем иное имеет место в теории резонанса. Эта теория не заботится о том, чтобы вводимые ею «резонирующие» состояния имели реальный физический смысл, т. е. могли действительно осуществляться в молекуле. Наоборот, оказывается, что каждое из «резонирующих» состояний является в полном смысле слова фикцией, придуманной лишь в целях «удобства», или, как говорят Сыркин и Дяткина, исходя из «рациональных физических соображений». Ни одно из состояний реальной молекулы не отображается функциями f . Поэтому функции f подбираемые специальным образом в уравнении (3) для целей приближённого расчёта, не имеют того физического смысла, который пытается приписать им теория резонанса.

На этом можно было бы и покончить с анализом физического содержания теории резонанса, однако поучительно проследить, к каким приёмам прибегают авторы, чтобы связать их путанные и ошибочные представления о «суперпозиции состояний» и «резонансе состояний» с рядом конкретных химических проблем.

Так, например, на стр. 104 авторы пишут по поводу распределения π связей в молекуле бензола:

Можно представить себе два способа распределения последних:



Далее, на стр. 105 читаем: «...в молекуле бензола ни одну из двух валентных схем (приведённых выше структурных формул Кекуле.— *Т. и Ш.*) нельзя предпочесть другой... Следовательно, обе структуры сосуществуют в каждой молекуле. При суперпозиции разных структур возникает переходная структура» (разрядка наша.— *Т. и Ш.*). Здесь авторы, во-первых, отождествляют понятие «структура» со структурной формулой, во-вторых, говоря о суперпозиции структур, по существу стирают грань между содержанием понятий «структура» и «состояние» (в рамках развиваемой ими теории резонанса).

Таким образом, приравнивая, с одной стороны, «структуру» и «структурную формулу», с другой стороны, «структуру» и «состояние», авторы в дальнейшем молчаливо ставят знак равенства между понятиями «состояние» и «структурная формула».

По поводу «резонансных структур» авторы говорят далее:

«Резонансные структуры это не разные виды молекул, а изображение одной молекулы с помощью разных состояний» (стр. 105, разрядка наша.— *Т. и Ш.*).

Здесь авторы полностью отождествляют содержание терминов «структура» и «состояние».

Выше мы показали, что «состояния», о которых идёт речь в теории резонанса, фиктивные, реально не осуществляющиеся.

Реальные состояния, в которых молекула может существовать, подменяются фиктивными, неосуществляющимися, с помощью которых теория резонанса пытается «изобразить» молекулу.

В дальнейшем изложении авторы постоянно применяют термин «структура» в смысле «структурная формула» и говорят почти исключительно о резонансе «структур».

Зачем понадобилась авторам вся эта путаница в понятиях? Для какой цели было введено новое понятие «структура»? Цель введения понятия «структура», очевидно, состояла в том, чтобы создать мостик между понятиями «состояние» и «структурная формула», которые даже доверчивый читатель не согласится признать идентичными.

Стирая затем в ряде высказываний (часть из которых была приведена выше) различие между этими понятиями, авторы стремятся показать, что широко применяемая ими в дальнейших главах эквилибристика разнообразными структурными формулами, выражающими свойства воображаемых, но реально не существующих молекул, базируется будто бы на основных положениях современной квантовой механики.

Вот в чём заключалась цель введения путаного и бесплодного понятия «структура».

Основываясь на указанном выше несостоятельном толковании физического смысла линейного вариационного метода, теория резонанса выдвигает свой основной принцип, согласно которому реальные состояния молекул и ионов представляют собой «суперпозицию», «резонанс» двух или большего числа «состояний».

Возводя в принцип несостоятельное толкование результатов линейного вариационного метода, Паулинг и его последователи в дальнейшем уже не считают обязательным проводить вычисление волновых функций основных состояний различных молекул вариационным методом, а довольствуются утверждениями о существовании в молекулах или ионах «резонанса» тех или других «состояний», и указанием приписываемых этим молекулам или ионам наборов «структурных формул», или «структур».

Таким образом, дальнейшее применение теории резонанса сводится к фиксации, записи свойств химических соединений на выработанном ею языке фиктивных «состояний» и «структур».

Но теория резонанса не только пытается «описать» реальные состояния молекул и ионов с помощью спе-

циально подобранных умозрительных «резонансных структур», она утверждает, что свойства реальной молекулы или иона определяются наличием «резонанса» этих фиктивных «структур», имеют своей причиной «резонанс структур».

Так, по вопросу о реакционной способности ряда ароматических углеводородов с линейным сочленением бензольных колец Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина пишут:

«Число структур с растянутыми связями в этом ряду растёт чрезвычайно быстро. В этом заключается основная причина роста реакционной способности и облегчения реакций присоединения» (стр. 117, разрядка наша.— *Т. и Ш.*).

На стр. 96 те же авторы пишут: «В молекуле воды угол равен 105° , т. е. превышает нормальный на 15° . Это обусловлено отталкиванием атомов водорода... Кроме того, в результате резонанса с ионным состоянием оба атома водорода приобретают положительные заряды» (разрядка наша.— *Т. и Ш.*).

На стр. 115 читаем: «Переход 1,4- в 1,2-дигидронафталин термодинамически выгоден, так как при этом в гидрированном кольце создаётся возможность дополнительного резонанса с дьюаровской структурой» (разрядка наша.— *Т. и Ш.*).

Приведённые примеры составляют лишь малую долю подобных утверждений авторов книги.

Следовательно, свойства реальных химических частиц — молекул и ионов, — согласно теории резонанса, определяются, обуславливаются «резонансом» умозрительных фиктивных состояний и структур, которые эта теория искусственно навязывает реальным химическим частицам.

Качественно определённое, существующее независимо от нашего сознания состояние молекулы рассматривается теорией резонанса как наложение, суперпозиция этих мыслимых фиктивных «состояний».

Таким образом, объективная реальность подменяется в теории резонанса чисто субъективными, только

мыслимыми, но реально не существующими, фиктивными образами — «состояниями» и «структурами», с помощью которых теория резонанса «описывает» результаты опыта и «резонанс» которых, согласно этой теории, определяет свойства реальных химических частиц.

Рассматривая процесс познания с этой точки зрения, мы неизбежно придём к выводу, что процесс познания реально существующих молекул сводится к познанию свойств и отношений мыслимых, фиктивных «состояний» или «структур».

Следовательно, из основных положений теории резонанса вытекает, что процесс познания свойств и отношений реальных молекул есть лишь исследование содержания нашего сознания, исследование свойств и отношений мыслимых, фиктивных образов, представлений, понятий и идей.

Вот каковы философские выводы, вытекающие из основных положений теории резонанса.

Ясно, что эта теория не имеет ничего общего с материализмом и по своему философскому содержанию является махистской.

Совершенно очевидно, что физические и философские основания теории резонанса находятся в тесной связи друг с другом. Неверно было бы думать, что эта теория представляет собой просто нагромождение физических ошибок, не связанных с методологическими установками её создателей. Столь же неправильно было бы полагать, что порочные философские взгляды не имеют никакого отношения к конкретному содержанию теории. Реакционное мировоззрение, атмосфера общего упадка и загнивания культуры, искусства, науки в гибнущем буржуазном обществе порождают различные махистские теории, оторванные от практики, не отражающие объективной реальности, подобно теории резонанса. Теория резонанса — далеко не исключение, не единичный случай. Это одна из многих порочных теорий в области буржуазной науки и техники, философии и политики.

Тем самым мы получаем ответ на поставленный выше вопрос: имеет-

ся ли внутренняя связь и соответствие между физическими основами теории резонанса и махистскими философскими установками её авторов? Физическое содержание теории резонанса не противоречит махистской философии, а, наоборот, находится в гармоническом сочетании с методологическими установками махистов. Вместе с тем мы получаем наглядный пример того, к каким абсурдным, лишённым смысла выводам ведёт теория, если она пытается опереться на столь модную в прогнившем капиталистическом мире философию махизма.

Спрашивается, как могла такая глубоко порочная, не отражающая реальных свойств химических молекул теория получить довольно широкое распространение в химии? Причины этого, как нам думается, следующие.

Известно, что после замечательных работ Бутлерова, проведённых во второй половине прошлого столетия, химия развивалась на основе широкого применения его теории химического строения.

Теория химического строения Бутлерова позволила не только объяснить основные черты строения многочисленных органических соединений, но указала и продолжает указывать пути и возможности синтеза всё новых и новых, неизвестных ранее веществ. И в настоящее время, так же как и во времена Бутлерова, остаётся незыблемым основное положение его учения о том, что существует определённый порядок сцепления атомов в молекуле с помощью химических сил, отображаемый одной определённой формулой химического строения.

Развитая в дальнейшем работами крупнейшего русского органика В. В. Марковникова и дополненная стереохимическими представлениями, эта теория и сегодня является тем фундаментом, на котором строится органическая химия. Однако глубокое и разностороннее изучение органических соединений, накопление нового фактического материала органической химии, всё растущие запросы и потребности практики, индустрии в новых синте-

тических препаратах требовали дальнейшего углубления и развития теории химического строения органических соединений. Понадобилось создание новых представлений и методов исследования, дополняющих и развивающих теорию химического строения, базирующихся на тех новых взглядах, представлениях и методах исследования микрочастиц, которые были созданы уже в начале XX века и особенно в последние десятилетия в физике и физической химии.

Этот процесс совпал по времени с коренными изменениями во взглядах физиков на строение атома и с созданием квантовой механики.

Теория резонанса и явилась одной из попыток выйти за рамки теории Бутлерова. Однако, будучи проникнута субъективно-идеалистической, махистской методологией, эта теория положила в основу не учение А. М. Бутлерова, опирающееся на громадное количество экспериментальных фактов, а свой несостоятельный принцип резонанса, противоречащий основному положению учения Бутлерова.

Вместо дальнейшего углублённого изучения взаимоотношений составных частей молекулы теория резонанса основывается на «описании» свойств молекулы при помощи «удобных» фиктивных образов, или «структур». Таким образом, эта махистская теория ведёт к отказу от завоеваний теоретической химии, достигнутых в теории химического строения Бутлерова.

Если теория резонанса порочна и не может, следовательно, дать сколько-нибудь ценных практических результатов, то каким путём должно идти в дальнейшем развитие теории химического строения?

Ясно, что дальнейшее развитие теории химического строения должно идти по линии развития, детализации, уточнения основных положений учения А. М. Бутлерова в свете тех новых химических фактов и закономерностей, которые накоплены органической химией со времени классических работ Бутлерова и Марковникова.

Ясно также, что дальнейшее развитие теории химического строения может быть успешным лишь при теснейшем сочетании современных химических и физических представлений о свойствах микрочастиц, современных химических и физических методов исследования — спектроскопических, рентгенографических и других — на основе обобщения результатов как химических, так и физических методов исследования.

Основываясь на данных спектроскопии, рентгенографии и электронографии, определениях дипольных моментов и огромном числе других физических и химических сведений, можно создать более глубокую и значительно более точную, чем ранее, картину внутренней структуры молекулы и взаимоотношений её частей. Этот путь много труднее. Начало его успешному развитию положено в нашей стране.

Известное распространение теории резонанса в советской химии является следствием влияния буржуазной идеологии на отдельных советских учёных, следствием некритического отношения отдельных советских учёных к теоретическим установкам и специальным теориям, проникающим к нам из капиталистического мира.

Наряду с этим одной из причин сравнительно большого распространения несостоятельной теории резонанса является недооценка со стороны физико-химиков и химиков-органиков важности дальнейшего развития основных теоретических взглядов и представлений теории химического строения, недооценка роли широких теоретических обобщений в развитии химии, а также недостаточное усвоение отдельными химиками методов и теоретических достижений современной физики. Попытки идти в этом вопросе по линии наименьшего сопротивления не могут привести к решению проблемы.

Но вернёмся к теории резонанса. Как было показано, для этой теории характерны попытки использования квантово-механических представлений, причём эти представления подвергаются грубым искажениям, из-

вращениям. Ошибочная трактовка квантово-механических представлений зачастую сопровождается неверным подходом к изложению учения о строении вещества.

Посмотрим, например, как излагается в книге Сыркина и Дяткиной, предназначенной служить учебным пособием по курсу строения вещества, развитие этого учения и как отражается в ней роль великих русских учёных в разработке основных разделов учения о строении вещества.

Авторы начинают изложение с теории Бора и не рассматривают предшествующих этапов развития учения о строении материи. Такой метод является ошибочным и вредным.

Развитие учения о строении вещества в XX веке базируется на громадном экспериментальном материале, накопленном в химии, физике и технике на протяжении длительного периода, на глубочайших обобщениях и законах, установленных в ряде естественных наук и материалистической философии задолго до возникновения квантовой теории Бора и квантовой механики.

Нельзя правильно понять роль и место квантово-механических представлений в учении о строении вещества, не раскрывая их исторической и логической связи с предшествующими этапами развития этого учения.

Неверно поэтому утверждение авторов, что «создание современной атомной механики стало возможным благодаря принципиально новой идее, высказанной де-Бройлем относительно волнового характера материи» (стр. 12).

В этом высказывании авторы полностью игнорируют учение исторического материализма. Возникновение той или другой идеи вне определённых исторических условий не может привести к созданию новой науки.

Авторы игнорируют тот факт, что самое возникновение идей, положенных в основу квантовой механики, стало возможным в результате развития техники, индустрии, обеспечивших создание новых эксперимен-

тальных методов исследования строения материи и поставивших перед учением о строении материи задачу создания механики микрочастиц.

Авторы игнорируют тот факт, что возникновение идей, положенных в основу квантовой механики, было подготовлено предшествующим развитием учения о строении материи и, в частности, гениальными работами величайших русских учёных — Ломоносова, Менделеева, Бутлерова, Столетова, Лебедева и других.

Разве не известны Сыркину и Дяткиной работы Ломоносова, открывшего знаменитые законы сохранения материи и движения и блестяще развившего атомистическое учение; работы Менделеева, приведшие к созданию периодического закона, который явился краеугольным камнем в учении о строении материи; работы Бутлерова, создавшего теорию химического строения; Столетова, открывшего и изучившего фотоэффект — одно из важнейших проявлений взаимодействия между веществом и излучением; Лебедева, впервые измерившего световое давление?

Отсекая все предшествовавшие теории Бора этапы развития учения о строении материи, авторы тем самым не показывают базы, на которой зиждется современное учение о строении вещества, и, в частности, квантовая механика, игнорируют ведущую роль корифеев русской науки — Ломоносова, Менделеева, Бутлерова, Столетова, Лебедева — и других русских учёных в развитии учения о строении материи, неправильно освещают роль и место квантовой механики в общем учении о строении материи, изображая её как теорию, стоящую над другими учениями.

Квантовая механика является величайшим достижением современной физики, она даёт нам мощные теоретические методы исследования строения и свойств микрочастиц, формулирует законы, лежащие в основе качественно специфических форм движения микрочастиц. Однако квантовая механика не является для нас ни догмой, ни непререкаемым авторитетом. Ряд квантово-механических положений требует кри-

тического анализа их физического и философского содержания. Абсолютизация, догматизация достижений всякой науки, в том числе и квантовой механики, создаёт лишь тормоз для её дальнейшего развития.

В основу анализа философского содержания новых физических понятий, положений и законов, возникающих в процессе развития учения о строении материи и его частной главы — квантовой механики, должно быть положено учение диалектического материализма.

В настоящее время, когда ряд буржуазных теоретиков пытается представить квантовую механику как науку, стоящую над другими науками, выше других наук, когда идеалистические и махистские толкования некоторых квантово-механических соотношений используются в качестве базы для идеалистических и махистских «философских систем», чрезвычайно важно правильно показать место современной квантовой механики в общей системе наших знаний о природе. Необходимо показать, что квантовая механика является определённым историческим этапом развития физической теории строения материи, отдельной главой современного учения о строении вещества, подчинённой составной частью в общей системе наших философских и физических взглядов на строение материи.

Этого не сделано в книге Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной. Авторы не затрагивают ни одного из вопросов, связанных с философским содержанием положений квантовой механики. Они не дают материалистического толкования квантово-механических соотношений и не вскрывают несостоятельность попыток идеалистического истолкования этих соотношений со стороны буржуазных теоретиков. Устраняясь от освещения этих вопросов, отказываясь от борьбы за материалистическое учение о строении материи, авторы объективно делают услугу буржуазной идеологии в физике.

Всё изложение авторов способствует созданию представления не только о квантовой механике, но и о теории резонанса, которую авто-

ры на протяжении всей книги выдают за квинтэссенцию достижений квантовой механики в её приложении к химии, как о высших, непрекращаемых авторитетах в вопросах строения материи, как об основном содержании учения о строении вещества в приложении к химии.

Это может привести к переоценке читателем значения теоретических методов современной квантовой механики, квантовой химии и к недооценке экспериментальных методов исследования, экспериментально установленных закономерностей, к увлечению попытками формулировать всякую задачу и закономерность в терминах квантовой химии и теории резонанса, к увлечению грубо упрощёнными методами квантовой химии, вследствие чрезвычайных расчётных трудностей точных квантово-механических методов, а в результате — к научной спекуляции.

Направляя внимание советских химиков по ложному пути порочной теории резонанса, авторы тем самым демобилизуют советскую химическую науку в борьбе за выполнение основной задачи советских учёных — «не только догнать, но и превзойти в ближайшее время достижения науки за пределами нашей страны» (Сталин).

Таким образом, совершенно очевидно, что Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина выступили перед советской общественностью в незавидной роли пропагандистов заведомо ошибочной и порочной теории американского химика Паулинга.

Но исчерпываются ли этим ошибки Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной? К сожалению, нет.

Государственное научно-техническое издательство химической литературы доверило Я. К. Сыркину и М. Е. Дяткиной перевод и редактирование книги Л. Паулинга¹.

Естественно было бы ожидать от переводчика и редактора книги рассмотрения философских установок Л. Паулинга и анализа связи между махистскими взглядами Паулинга и

¹ Л. Паулинг. Природа химической связи. Государственное научно-техническое издательство химической литературы. М.-Л. 1947.

содержанием проповедуемой им теории резонанса. Вместо этого проф. Я. К. Сыркин написал хвалебное предисловие к книге Паулинга. В этом объёмистом томе нет ни одного упоминания о работах русских или советских учёных. Можно было ожидать, что переводчик и редактор, борясь за честь советской науки, в предисловии и примечаниях постараются восполнить этот пробел. Однако в предисловии проф. Я. К. Сыркина об этом нет ни слова. Более того. Примечания, которые Сыркин даёт в конце книги, представляют собой в основном указания на пропущенные Паулингом работы американских и английских химиков.

Среди этих примечаний можно найти несколько ссылок на работы отечественных учёных. Но это почти исключительно упоминания о работах самих авторов—Сыркина и Дяткиной. Работы школ Бутлерова, Марковникова, Чугаева, Зелинского, Черняева, Несмеянова, Родионова, Арбузова, Теренина, Кондратьева и многих других советских учёных замалчиваются. У читателя, знакомящегося с предметом по книге Паулинга, может создаться представление, что советской наукой в такой большой и важной проблеме химии, как проблема химического строения, почти ничего не сделано.

Однако в действительности широко известны замечательные исследования выдающегося русского химика Н. Д. Зелинского. Его работы по изучению углеводов, синтезу многих спиртов, альдегидов, кетонов и других органических соединений, исследования в области химии белковых веществ, по стереоизомерии насыщенных углеводов и двухосновных кислот, химии каучука и другие имеют огромное значение для выяснения вопроса о структуре молекул. Выдающийся интерес представляют работы акад. В. М. Родионова в области синтеза, изучения химических свойств и превращений бета-аминокислот и другие его исследования. Общепризнанны заслуги акад. А. Н. Несмеянова и его учеников в исследовании строения и синтеза элементоорганических соединений. А. Н. Несмеянов нашёл связь между

способностью данного элемента к образованию элементоорганических соединений и местом этого элемента в периодической системе Менделеева. Им выполнен ряд других важных теоретических исследований в области органической химии.

А. Н. Теренин дал ряд ценных исследований по фотохимии ароматических соединений, применил инфракрасные спектры к исследованию механизма химических процессов. В. Н. Кондратьеву удалось при помощи спектроскопических методов выяснить механизм ряда химических реакций, экспериментально доказать образование промежуточных неустойчивых соединений (радикалов) и изучить отдельные их особенности. Эти и многие другие примеры показывают крупнейшую роль советских учёных в развитии теоретической химии и разработке проблемы строения молекул в частности.

Обратимся к книге Дж. У. Уэланда, которая вышла под редакцией Я. К. Сыркина и в переводе М. Е. Дяткиной в 1948 году¹. Философские позиции Уэланда были уже охарактеризованы выше. Уэланд откровенно проповедует махистский тезис умозрительности физических теорий.

Как верный слуга реакционной буржуазии, Уэланд, конечно, ни словом не упоминает о работах советских учёных. Однако среди многочисленных указаний на работы буржуазных учёных Уэланд не забывает сослаться на труды невозвращенца Чичибабина и бывшего белогвардейца Кистяковского. В предисловии к книге Уэланда проф. Я. К. Сыркин пишет:

«Книга Уэланда страдает недостатком, присущим и многим другим книгам американских и английских авторов. Уэланд замалчивает советские работы. Между тем советским учёным принадлежат крупные работы по теоретической органической химии. Многочисленные работы на эти темы читатель может найти в на-

¹ Дж. У. Уэланд. Теория резонанса и её применение в органической химии. Государственное издательство иностранной литературы. М. 1948.

учно-технических советских изданиях».

Казалось бы, вопрос ясен. Проф. Сыркин учитывает, что Уэланд из классовых, партийных соображений замалчивает советскую науку. Можно было ожидать, что проф. Сыркин как редактор постарается защитить честь советской науки.

Как же попытался «исправить» проф. Сыркин указанный им «недостаток» книги Уэланда?

Единственно, что счёл необходимым сделать проф. Сыркин,— это дополнить книгу Уэланда ссылками главным образом на свои собственные работы и работы своих сотрудников, большая часть которых посвящена пропаганде и попыткам применения той же самой лженаучной теории резонанса!

В своём предисловии проф. Сыркин ни слова не говорит о том, что Уэланд является махистом в науке, не вскрывает махистские методологические установки, положенные в основу лженаучной теории резонанса, ясно сформулированные Уэландом в его книге.

Вместо критики порочных взглядов Уэланда проф. Сыркин расхваливает его научные заслуги, рекламируя Уэланда как крупного химика и физика-теоретика!

Пропагандист махизма Уэланд, замалчивающий советские работы и полностью игнорирующий теорию химического строения А. М. Бутлерова, извращающий историю развития теоретической органической химии, поднимается на щит проф. Сыркиным.

Посмотрим теперь, какова идеологическая линия проф. Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной в их собственной книге «Химическая связь и строение молекул».

Нетрудно видеть, что линия, проводимая в учебнике Сыркина и Дяткиной, в значительной мере совпадает с антинаучной линией, проводимой Паулингом, Уэландом и другими буржуазными учёными, направленной на замалчивание достижений советской науки.

Действительно, из большого числа ссылок на научные работы только

весьма немногие относятся к русским и советским учёным. Но и здесь авторы очень далеки от добросовестного подхода к оценке роли различных школ отечественных учёных в развитии науки.

Большинство ссылок на работы советских учёных сводится к указанию на работы самого Сыркина и его сотрудников. Замечательные исследования Бутлерова, Столетова, Зеллинского, Фаворского, Чугаева, Черняева, Несмеянова, Лугинина и многих других отечественных деятелей науки полностью выпадают из поля зрения автора.

Антипатриотично и антинаучно выступают авторы в тех чрезвычайно кратких замечаниях, где они касаются доквантового периода развития учения о строении вещества. Так, упоминая об открытом Столетовым фотоэффекте (стр. 12), авторы игнорируют имя Столетова, хотя тут же говорят об «эффекте Комптона». В нескольких строках, посвящённых структурной теории Бутлерова, нет ни слова о великом русском учёном А. М. Бутлерове, не названо даже его имя как автора этой теории, хотя здесь же, рядом, приводятся и много раз повторяются имена ряда зарубежных учёных, занимавшихся вопросом о природе химической связи,— Берцелиуса, Вернера, Косселя, Льюиса, Лэнгмюра,— работы которых имеют для химии несравненно меньшее значение, чем теория химического строения (структурная теория) А. М. Бутлерова.

В высказываниях о теории химического строения — гениальном обобщении Бутлерова — авторы умаляют роль и значение этого величайшего достижения русской и мировой органической химии XIX века. Они пишут: «Систематическое исследование огромного количества реакций привело химиков-органиков к созданию формальной структурной теории, позволяющей описать обильный материал органической химии и сохранившей большое значение до настоящего времени» (стр. 58, разрядка наша. — Т. и Ш.).

Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина скрывают имя автора теории химического строения, не говорят читате-

лям, что эта теория явилась не «формальной» схемой, а величайшим достижением в решении важнейшего вопроса теории органической химии, вопроса об основных чертах физической картины строения молекулы — порядке связи атомов в молекуле и их валентности. Они приносят роль этой теории до уровня «описания» материала органической химии, замалчивают крупнейшие достижения теории А. М. Бутлерова по предсказанию существования неизвестных в то время соединений и целых классов соединений и их свойств, многие члены которых не получены и до сих пор.

Авторы книги Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина приносят значение идей теории химического строения А. М. Бутлерова. Они пишут: «Идеи структурной теории крайне просты. Стоит приписать водороду одну валентную черточку, кислороду — две, азоту — три, углероду — четыре, чтобы уложить в эту схему почти весь опытный материал органической химии» (стр. 58).

Итак, вся заслуга гениального русского химика А. М. Бутлерова сводится авторами к приписыванию разного числа валентных черточек атомам разных элементов. Что это как не издевательство над теорией химического строения?!

Так же антипатриотично изложена авторами глава II учебника — «Периодическая система», где всего лишь полстраницы (стр. 29) посвящено самому периодическому закону в том виде, в каком он был дан Д. И. Менделеевым, и истории его открытия, а остальные 27 страниц — его квантово-механическому истолкованию и объяснению периодичности некоторых свойств элементов с точки зрения строения электронных оболочек атома.

Ни история закона, ни его значение и роль в химии, ни гениальные предсказания Д. И. Менделеева о существовании и свойствах новых, в то время неизвестных элементов не освещены. А рядом, на следующей странице, отмечены предсказания Рамзая и Томсона о существовании благородных газов, хотя эти авторы только воспользовались методом

Менделеева, который блестяще применил его более чем на двадцать лет раньше Рамзая и Томсона.

Принося заслуги Д. И. Менделеева в науке и значение его периодического закона, который авторы везде называют «периодической системой», или «таблицей Менделеева», отказывая таким образом этому фундаментальному научному открытию в названии закона, авторы на стр. 32 заявляют следующее:

«Принцип Паули является фундаментальным законом природы. Он имеет, как мы увидим дальше, существенное значение для химии. В частности, периодическая система вытекает из принципа Паули, устанавливающего определённое распределение электронов по возможным состояниям».

Что руководило авторами в этом высказывании: невежество или сознательное желание умалить значение периодического закона Д. И. Менделеева? Ведь всякому мало-мальски знакомому с квантовой механикой читателю ясно, что именно периодический закон Д. И. Менделеева послужил основой для создания принципа Паули. Ясно, что из принципа Паули никак периодического закона Д. И. Менделеева не выведешь, что понадобились многие годы кропотливых экспериментальных исследований, в результате которых были открыты основные структурные элементы атома — ядро и электроны, установлены их свойства и построена картина строения атома, понадобилась квантовая теория Бора и квантовая механика, теория спина электрона и т. д. и т. п., чтобы объяснить основные черты, но далеко не исчерпать всё богатейшее содержание величайшего закона природы — периодического закона Д. И. Менделеева.

Искажая историю развития современных физических теорий, авторы книги замалчивают тот факт, что и квантовая теория Бора и квантовая механика в своём развитии постоянно опирались на периодический закон Д. И. Менделеева, служивший путеводной нитью при разработке целого ряда физических представлений и расчётных методов этих тео-

рий, критерием правильности их выводов.

В замалчивании этого факта также выявляется указанная выше тенденция авторов возвеличить квантовую механику и её зарубежных теоретиков, поставить закономерности квантовой механики выше всех остальных законов в учении о строении материи, исказить, извратить действительный ход развития этого учения.

Глубокое возмущение вызывает данное авторами в XIV главе их учебника изложение теории комплексных соединений. Каждый учёный, знакомый с этой важной областью химии, не может не оценить огромного вклада, внесённого в неё работами Менделеева, Чугаева, Курнакова, Черняева, Гринберга, советской школой «комплексистов» в целом. Широко известны важные результаты, полученные акад. Черняевым и его учениками при исследовании комплексных соединений платины, исследования известного русского химика акад. Чугаева в области комплексных и металлоорганических соединений. Однако авторы умудрились не сказать ни одного слова ни об одной из работ этих учёных, подробно излагая в то же время гораздо менее существенные по своему значению работы Энгеля, Граффундера и ряда других иностранных химиков.

Лишь один раз и то в немецкой транскрипции упоминается в этом учебном пособии имя крупнейшего советского учёного Н. Д. Зелинского, главы самой большой в СССР школы химиков-органиков и автора многих выдающихся исследований в этой области.

Но зато авторы при случае не забывают многократно процитировать белогвардейца Кистяковского, состоящего на службе у американских монополий, или президента американской академии наук Россини, восхваляя их «большие успехи в экспериментальной термохимии» (стр. 285). И, конечно, ни единым словом не упоминается о замечательных термохимических исследованиях русских учёных В. Ф. Лугинина и М. М. Попова.

Позволительно спросить после всего этого, где же патриотизм советских учёных Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной?

Можно было бы привести ещё целый ряд фактов, подобных приведённым выше, но мы полагаем, что сказанного достаточно, чтобы охарактеризовать ту линию, которая проводится Я. К. Сыркиным и М. Е. Дяткиной в их учебнике. Это линия рабского пресмыкательства перед буржуазной наукой и культурой, замалчивания достижений советской науки, линия разоблачённых нашей партией космополитов. Только наивные люди могут полагать, что замалчивание работ советских учёных или одностороннее их цитирование по признаку групповых отношений являются результатом простой небрежности. Проповедуемое космополитами пренебрежение к приоритету в науке, издевательское отношение к вопросу о «цитировании» — это лишь приём, скрывающий их подлинные классовые цели. Космополиты от науки не забывают поднять на щит самый незначительный успех какого-либо лакея буржуазии и процитировать его десятки раз. Замолчать, обеднить, обокрасть передовую науку социалистического государства, принизить эту науку, скрыть её огромные успехи и славные традиции не только от прогрессивных людей зарубежных стран, но и от советского народа — вот в чём заключается их цель. Поэтому тесно связанный с вопросом о приоритете вопрос «о цитировании» является одним из существенных моментов при изложении научных проблем. Советская общественность вправе требовать от наших издательств и от авторов — советских учёных — партийного подхода к изложению научных проблем. Такое изложение, с позиций советского патриотизма, должно в полной мере показывать роль советских учёных в разработке тех или иных научных проблем.

Говоря о «цитировании», мы не можем пройти мимо вопроса о групповщине. В решениях ЦК нашей партии по вопросам идеологии вскрыт огромный вред, который наносит под-

мена деловых отношений отношениями групповыми. Профессор Я. К. Сыркин и М. Е. Дяткина предпочитают ссылаться преимущественно на работы своих сотрудников, игнорируя исследования других советских учёных. Такой непринципиальный подход к делу не может не вредить советской науке. Необходимо, чтобы все советские учебники, монографии, статьи давали полное и всестороннее освещение роли советских учёных в разработке научных вопросов.

Проникнутая идеологией махизма и космополитизма, рабским, некритическим отношением к буржуазной науке и пренебрежительным отношением к науке отечественной, книга Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной уводит советскую химию от решения практических задач в сторону несостоятельной и бесплодной теории резонанса. Издание этой книги, как и монографий Паулинга и Уэланда, является серьёзной ошибкой, допущенной издательствами химической и иностранной литературы. Мини-

стерство высшего образования, допустив в качестве учебного пособия для химических факультетов университетов махистскую и космополитическую книгу Я. К. Сыркина и М. Е. Дяткиной, также совершило большую ошибку. Рассмотрение теории резонанса учит нас тому, как осторожно и критически надо относиться не только к философским, но и вообще к теоретическим установкам во всех областях науки реакционных учёных капиталистических стран.

Нет сомнения, что передовая советская химия, сохраняя славные традиции великих русских химиков — Ломоносова, Менделеева, Бутлерова и Марковникова и опираясь на единственно научное мировоззрение, мировоззрение Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина, отбрасывая и разоблачая лженаучные теории буржуазных учёных, в ближайшее время добьётся новых успехов в развитии теории химического строения, в решении важнейших проблем теоретической химии.
