

О некоторых горе-историках физики

В.Л.Гинзбург

Физика плазмы в настоящее время представляет собой очень широкую и многообразную область исследований. Достаточно упомянуть такие объекты как плазму в газовых разрядах, ионосферную и разреженную космическую плазму, высокотемпературную плазму в установках для управляемого термоядерного синтеза и плотную плазму в звездах и твердых (или лучше сказать, конденсированных) телах. Любопытно, что плазма была названа четвертым состоянием вещества еще в XIX веке [1]. Естественно, литература, посвященная плазме сегодня, буквально необозрима. Например, даже в моей книге «Распространение электромагнитных волн в плазме», опубликованной уже более 30 лет назад [2], имеется около 1200 ссылок на литературу. В подобной ситуации интересно и полезно было бы познакомиться с историей развития физики плазмы, причем в взаимосвязи ее различных направлений. Однако, насколько мне известно, такая задача еще не решена, в связи с чем можно приветствовать исторические исследования даже частного характера, т.е. касающиеся лишь отдельных проблем (например, колебаний и волн в плазме).

В современной России, когда уже нет цензуры и идеологического давления, побуждавшего недобросовестных авторов доказывать, что «Россия – родина слонов», а отечественные работы являются обязательно «основополагающими», имеются все условия для объективного освещения истории науки. К сожалению, советский стиль «исторических» изысканий еще не забыт, и мне недавно пришлось с этим столкнуться. Последнее и послужило мотивом для того, чтобы написать настоящую статью.

После опубликования книги [2] я физикой плазмы активно не занимался, и поэтому не обратил внимания на появление в 1997 г. в журнале «Физика плазмы» под рубрикой «Из истории науки» статьи А.Ф.Александрова и А.А.Рухадзе [3]. Об этой статье узнал лишь в июле

2000г. из подкинутой мне в ФИАНе рукописи под названием «Ландау и другие». В качестве автора указан М.Ковров, но адреса нет, а сочинение это антисемитского типа; поэтому, вероятно, это анонимка. Тем не менее, я указываю здесь на эту рукопись, поскольку нецензурных слов она не содержит, и в современных условиях может оказаться опубликованной. Конечно, цитировать господина (или товарища) Коврова не собираюсь, укажу лишь, что статья Александрова и Рухадзе широко используется в ней для «доказательства» того, как Л.Ландау и другие травили А.А.Власова. И действительно, Александров и Рухадзе беззастенчиво искажают содержание критики некоторых работ А.А.Власова, изложенной в статье В.Л.Гинзбурга, Л.Д.Ландау, М.А.Леонтовича и В.А.Фока (ниже ГЛЛФ), опубликованной в 1946 г. [4].

Чтобы читателям была ясна ситуация, придется сделать несколько предварительных замечаний. Еще в двадцатые годы был достигнут немалый прогресс в изучении газоразрядной плазмы – ионизованного газа малой плотности. Особенно известны работы Ленгмюра и, в особенности, статья Тонкса и Ленгмюра [5], опубликованная в 1929 г. Эти авторы самосогласованным образом рассматривали движение частиц (электронов и ионов) и уравнения электромагнитного поля (уравнения Максвелла) и, в частности, понимали, что в плазме могут распространяться не только поперечные, но и продольные волны (колебания) с характерной циклической плазменной частотой ω_p , причем $\omega_p^2 = 4\pi e^2 N/m$ (здесь e и m – заряд и масса электрона, а N – концентрация электронов). В [5] был рассмотрен и вопрос о вкладе ионов, а также некоторые другие, но кинетические уравнения для частиц не использовались. Последнее, на первый взгляд может вызвать удивление, поскольку кинетическое уравнение Больцмана широко применялось для описания процессов в газах уже много десятилетий до появления работы [5]. По всей вероятности, дело в том, что в плазме, в отличие от неионизованных газов, совсем непросто записать выражение для нетривиальной части уравнения Больцмана, а именно для

столкновительного члена («интеграла столкновений») Stf (здесь и ниже пользуюсь обозначениями, принятыми в книге [7]). С учетом этого члена уравнения Больцмана для функции распределения частиц $f(t, \vec{r}, \vec{p})$ имеет вид:

$$\frac{\partial f}{\partial t} + \vec{v} \frac{\partial f}{\partial \vec{r}} - e \left(\vec{E} + \frac{1}{c} [\vec{v} \vec{B}] \right) \frac{\partial f}{\partial \vec{p}} = Stf \quad (1)$$

где $\vec{v} = \vec{p}/m$ - скорость частиц, а \vec{E} и \vec{B} - напряженности электрического и магнитного полей (частицы считаем электронами, их заряд равен e). При рассмотрении процессов переноса (электропроводности, теплопроводности и т.п.) поля \vec{E} и \vec{B} обычно считаются внешними, заданными и, как было сказано, главным является уточнение смысла интеграла столкновений Stf . Для плазмы эта нетривиальная задача была в хорошем приближении решена Л.Д.Ландау в 1936 г. [6] (см. [7] § 41). Имеется, однако, круг вопросов, для анализа которых поля \vec{E} и \vec{B} нельзя считать заданными, а нужно учитывать также и поля, создаваемые частицами самой плазмы. Простейшая задача такого типа – распространение волн в плазме. Для ее решения, да и в более широком плане, А.А.Власов в опубликованной в 1938 г. работе [8] предложил использовать кинетическое уравнение с самосогласованным полем. В этом методе интеграл столкновений Stf вообще отбрасывается, но поля \vec{E} и \vec{B} считаются полными, т.е. учитываются также поля, созданные частицами самой плазмы. В подобных условиях поля \vec{E} и \vec{B} подчиняются уравнениям Максвелла. В простейшем случае, когда речь идет о продольном поле, в линейном приближении, нужно использовать уравнения

$$\begin{aligned} \frac{\partial \delta f}{\partial t} + \vec{v} \frac{\partial \delta f}{\partial \vec{r}} - e \vec{E} \frac{\partial f_0}{\partial \vec{p}} &= 0 \\ \text{div } \vec{E} &= -4\pi e \int \delta f d^3 p, \quad \vec{E} = -\nabla \phi, \end{aligned} \quad (2)$$

где положено $f = f_0 + \delta f$, f_0 - невозмущенная функция распределения и δf - малая добавка; при этом в (2) для простоты считается, что функция f_0

отвечает состоянию, в котором заряд и ток равны нулю (разумеется, заряд электронов компенсируется зарядом ионов).

Т.о. для потенциала Φ получается уравнение Пуассона $\Delta\Phi = 4\pi e \int \delta f d^3 p$. Уравнения (2) или более общие для полей \vec{E} и \vec{B} , подчиняющихся уравнениям Максвелла, в литературе нередко называют уравнениями Власова. Нисколько не умаляя заслуги Власова, применившего такое самосогласованное приближение, я не вижу разумных оснований для подобного словоупотребления, ибо речь идет об укороченном уравнении Больцмана и уравнениях Максвелла (или уравнении Пуассона). Любопытно, что А.А.Рухадзе в своей книге [9], о которой еще пойдет речь ниже, на с.73 похваляется тем, что всячески популяризировал термин «уравнение Власова». Вместе с тем, в учебнике [10], одним из авторов и редактором которого является тот же Рухадзе, посвященный уравнениям типа (2) параграф 3.2 назван "Кинетическое уравнение с самосогласованным полем». Думаю, что такое название правильнее всего. Но, разумеется, вопрос о терминологии не имеет особого значения, и когда говорят «уравнения Власова» – физики понимают, о чем идет речь, а по сути дела только это и важно. Я позволил себе сделать это отступление потому, что в [9] на с.73 Рухадзе утверждает также, что я, якобы, «всеми фибрами своей души не любил Власова» и оказывал «яростное сопротивление» использованию термина «уравнение Власова». И то и другое, как и многое в [9], совершенно не соответствует действительности и является плодом богатого и, к сожалению, весьма недоброкачественного воображения Рухадзе*.

Вернемся, однако, к существу дела. Полагая в (2) функцию δf , пропорциональной $\exp [i(\vec{k}\vec{r} - \omega t)]$, находим

$$\delta f = \frac{e\vec{E}}{i(\vec{k}\vec{v} - \omega)} \frac{\partial f_0}{\partial \vec{p}} \quad (3)$$

* «Клевещите, клевайтесь – что-нибудь да останется». Это известное выражение правильно, к сожалению, отражает нравы, нередко царящие в человеческом обществе. Замечу поэтому, что лишь в 1938-40 гг., тогда аспирант на физфаке МГУ, я был формально знаком с А.А.Власовым. Но ни тогда, ни позже никогда не участвовал в каких-либо дискуссиях с ним. Никогда не приходилось мне и писать какие бы то ни было отзывы о работах или деятельности Власова, если не считать соавторства в статье ГЛЛФ [4]. Работу Власова [8] я в книге [2], естественно, цитирую, причем без всякой критики.

Как хорошо известно из электродинамики, для продольных волн (см., например, [2,7,10,11])

$$\varepsilon_l(\omega, \vec{k}) = 0, \quad (4)$$

где ε_l - продольная диэлектрическая проницаемость, связывающая для продольного поля поляризацию $\vec{P} = \frac{\varepsilon_l - 1}{4\pi} \vec{E}$ с полем \vec{E} . Но поляризация \vec{P} выражается через δf соотношением (см., например, [7] § 29)

$$i\vec{k}\vec{P} = e \int \delta f d^3 p \quad (5)$$

Подставляя сюда решение (3), приходим к дисперсионному соотношению (4) в виде

$$\varepsilon_l = 1 - \frac{4\pi e^2}{k^2} \int \vec{k} \frac{\partial f_0}{\partial \vec{p}} \frac{d^3 p}{\vec{k}\vec{v} - \omega} = 0 \quad (6)$$

Это выражение Власов и получил, но по сути дела, проигнорировал имеющуюся в (6), вообще говоря, расходимость интеграла при

$$\omega = \vec{k}\vec{v} \quad (7)$$

Поэтому Власов пришел к выводу о существовании в равновесной (максвелловской) плазме незатухающих плазменных волн, для которых

$$\omega^2 = \omega_p^2 + \frac{3k_B T}{m} k^2, \quad (8)$$

где T - температура и k_B - постоянная Больцмана.

На самом же деле в указанных условиях волны, как показал Ландау [12], затухают. Это связано именно с полюсом в выражении (6), имеющим

место при условии (7). Затухание Ландау играет очень большую роль в физике плазмы и широко исследовалось в различных случаях (см. [7,11]). Особенно важно отметить, что Ландау, как и Власов, ограничился рассмотрением плазмы в предположении, что функция f_0 (6) является максвелловской. В общем же случае, рассмотренном позже другими авторами, затухание может отсутствовать – для этого достаточно, чтобы функция $\frac{\partial f_0}{\partial p}$ равнялась нулю в полюсе (7) и интеграл был конечен.

В целом работы Ландау [6,12] и работа Власова [8] заслуживают высокой оценки. Тот факт, что Власов не понял и не учел возможности бесстолкновительного затухания волн является, конечно, существенным недостатком его работы. В свою очередь Ландау далеко не исчерпал вопрос о бесстолкновительном затухании. Такой ситуации нельзя удивляться, нетривиальные научные работы, как правило, развиваются и уточняются.

Но вот развитие бывает разное. А.А.Власов так увлекся применением самосогласованного приближения в теории плазмы, что решил применять такое же приближение и в случае короткодействующих сил, в частности, в твердых телах [13,14]. Однако такой подход, вообще говоря, совершенно неверен. Статья ГЛЛФ [4] как раз и посвящена критике этих статей [13,14] – так наша статья [4] и называется. Конкретно, в статье ГЛЛФ [4] во введении к ней о работах [13,14] говорится:

«Рассмотрение указанных работ А.А.Власова привело нас, однако, к убеждению об их полной несостоятельности и об отсутствии в них каких-либо результатов, имеющих научную ценность. Критике этих работ и посвящена настоящая статья; опубликование ее кажется нам целесообразным потому, что статьи А.А.Власова написаны так, что неспециалистам в области теоретической физики разобраться в них и выявить их истинное содержание может оказаться весьма трудным».

При этом было подчеркнуто, что критика не относится к обсуждавшейся выше работе Власова по теории плазмы [8]. В нашей статье

это специально подчеркивается и конкретно указывается, что в [8] метод самосогласованного поля «применялся к теории электронной плазмы, в которой главную роль играют кулоновские (медленно убывающие с расстоянием) силы. Такое применение метода законно и не встречает возражений». Казалось бы, все достаточно ясно. Но вот что пишут о статье ГЛЛФ [4] Александров и Рухадзе [3]:

«Вызывает недоумение появление в 1949 г. работы [5] (это статья ГЛЛФ [4]; В.Л.Г.), резко критиковавшей А.А.Власова, причем по существу необоснованно, в особенности в части, касающейся кинетической теории плазмы. В этой работе ничего не говорится о монографии Н.Н.Боголюбова [4] (ниже в списке литературы это ссылка [15]; В.Л.Г.). Это непонятно, поскольку к этому времени фундаментальная монография Н.Н.Боголюбова, относящаяся непосредственно к кинетической теории плазмы, получила признание в нашей стране и часто цитировалась в литературе. Еще больше удивляет отказ редакции ЖЭТФ в публикации ответа А.А.Власова, который вынужден был опубликовать его в ведомственном журнале [6] (ниже это ссылка [16]; В.Л.Г.), в то время мало кому известном и мало читаемом».

Этот отрывок просто шедевр, в нем все неправда. Ни с чем подобным я не встречался во всей своей многолетней практике. Во-первых, критики не удосужились выяснить даже год издания статьи ГЛЛФ [4] – она была опубликована не в 1949 г., а в 1946 г., причем поступила в редакцию 12 июля 1945 г. Книга же Боголюбова [15] была только подписана в печать тоже 12 июля, но в 1946 г. Вряд ли здесь нужны комментарии. Во-вторых, Александров и Рухадзе отнесли ответ Власова [16] тоже к 1949 г. (их ссылка [6]). Признаюсь, не имея под рукой статьи [16], я даже забеспокоился прочитав это место – как же так, в ЖЭТФ ответ помещен не был и, возможно, из-за этого его публикация задержалась на целых три года. В действительности же Александров и Рухадзе в очередной раз ошиблись – ответ Власова [16] опубликован в 1946 г. Но почему не в ЖЭТФ? С тех пор прошло более полувека и я совершенно забыл детали этого дела. Поэтому

решил их выяснить в архиве ЖЭТФ. Но, к сожалению, последнее оказалось невозможным – архив за прошлые годы уничтожен, ибо, как мне сообщили в редакции, его негде было хранить. Признаюсь, странно было узнать, что в Институте физических проблем им.П.Л.Капицы, где располагается редакция ЖЭТФ, не нашлось места для архива журнала. В такой ситуации могу заметить только следующее. Ответственным редактором ЖЭТФ в 1946г. был С.И.Вавилов, а со стороны авторов ГЛЛФ [4] вопросом публикации занимался М.А.Леонтович. Ни у кого, кто действительно знал С.И.Вавилова и М.А.Леонтовича, не может возникнуть и тени сомнения в том, что они не могли отказать А.А.Власову в публикации его ответа без должных оснований. Уверен, что таким основанием явилось просто то обстоятельство, что ответ Власова [16] занимает 35 журнальных страниц. Наша же статья ГЛЛФ [4] занимает 8 страниц, а вся содержащая ее тетрадь ЖЭТФ № 3 за 1946 г. имеет объем в 90 страниц. Вероятно, Власова попросили ограничиться принятым в ЖЭТФ максимальным объемом для статьи, а он не пожелал этого сделать, и направил статью [16] в «Вестник МГУ», где она и была опубликована в том же 1946 г.; при этом А.Власов не сделал в [16] никакого примечания об отказе опубликовать статью в ЖЭТФ и не сетует на это обстоятельство. Кстати, ЖЭТФ тогда не переводился на английский язык и в этом отношении Власов не понес никакого ущерба.

Наконец, в-третьих, и по существу это главное. Горе-критики не потрудились даже сообщить читателям о содержании статьи ГЛЛФ [4], о том, что в ней критикуется не работа Власова [8], а его спекуляции, касающиеся «обобщенной теории плазмы и теории твердого тела». Вся «критика» статьи ГЛЛФ [4] в [3] сводится, как мы видели, к голословному утверждению об ее необоснованности, да и к тому же «в особенности в части, касающейся кинетической теории плазмы». На деле же этой «части» в ГЛЛФ [4] просто не существует (!). Помимо уже процитированного выше замечания о справедливости применения метода самосогласованного поля в случае плазмы, о плазме в конце статьи ГЛЛФ [4] на нескольких строчках

лишь упоминается о критике Ландау [12] статьи Власова [8] в отношении дисперсионного уравнения.

Л.Д.Ландау, М.А.Леонтович и В.А.Фок принадлежат к числу самых выдающихся советских физиков-теоретиков. К сожалению, их все уже нет среди нас. Я считаю, помимо всего сказанного, просто безобразным неуважением к их памяти попытку Рухадзе и Александрова «критиковать» их статью ГЛЛФ [4], бездоказательно объявив ее «необоснованной», и вообще все в ней переврав. Правда, и я принадлежу к числу авторов статьи ГЛЛФ [4], причем волею алфавита моя фамилия оказалась даже на первом месте. Я был тогда молодым доктором наук и горжусь тем, что мои старшие коллеги включили меня в число авторов статьи. Не снимаю с себя, конечно, ответственности за ее содержание, но просто смешно думать, что Гинзбург совратил Ландау, Леонтовича и Фока, побудив их критиковать Власова. Кстати сказать, если в статье [3] Рухадзе, стесненный, вероятно, редакцией «Физики плазмы», придерживается еще полуприличного стиля, то в своей брошюре [9] он уже идет дальше в поношении статьи ГЛЛФ. В литературе я встречал и другие инсинуации на этот счет. Все это делается под видом защиты якобы гонимого Власова.

Между тем, действительно интересны два вопроса. Во-первых, а какова же судьба «обобщенной теории плазмы»? Быть может зря критиковали Власова, и он получил на этом пути интересные результаты? Во-вторых, мало ли публикуется неверных работ, и никто не обращает на них внимания. Почему же в случае Власова, пусть он и не прав, была задействована тяжелая артиллерия в лице, по крайней мере, трех известных теоретиков и «примкнувшего к ним» Гинзбурга?

В 1950 г. Власов опубликовал книгу «Теория многих частиц», подводящую известный итог его деятельности [17]. Критическая статья ГЛЛФ [4] в книге не упоминается, но «ответ» на нее [16] цитируется и используется. Я не занимался и не собираюсь заниматься подробным анализом книги и других более поздних публикаций Власова. Могу только

заметить, что не знаю ни о каких достижениях Власова в теории твердого тела и вообще в теории многих частиц (за пределами физики плазмы). Между тем соответствующие работы опубликованы, в том числе и на английском языке (ссылки см. в [4,16]). Некоторые привходящие обстоятельства, связанные с деятельностью Власова (см. ниже), широкой научной общественности, особенно за границей, не были известны. Т.о. развитию исследований Власова ничто не мешало. Хорошая работа [8], посвященная плазме, стала ведь известна и использовалась. Уверен, что то же имело бы место и в отношении последующих работ Власова [13,14,16,17], если бы они представляли интерес. Вот защитники Власова, вместо нападок на его критиков, лучше бы показали плодотворность этих его работ, а не ограничивались на этот счет пустыми декларациями (см., например, конец статьи [3]).

Теперь, почему же Власова критиковали в печати, причем довольно резко [4]? Это, конечно, не случайно, а в какой-то мере отражало ситуацию, сложившуюся на физфаке МГУ и во взаимоотношениях между сотрудниками физфака и АН СССР. Это довольно большая тема, частично освещенная в брошюрах [18,19], и здесь можно сделать лишь несколько замечаний.

До войны кафедрой теоретической физики на физфаке заведовал И.Е.Тамм, он же был в свое время руководителем Власова в аспирантуре. И вот в 1943 г., по возвращении МГУ в Москву, на физфаке решили избавиться от неудобного им Тамма, и выбрали на его место также подавшего на конкурс на заведование кафедрой Власова. Это говорит о многом, ведь Власов был, формально говоря, учеником Тамма. Недаром я не люблю термина «ученик», когда речь идет не о средней школе, а о научной деятельности. В Университете учителей может быть много, а официальный руководитель не всегда действительно учитель. Каждый может, если захочет, сам называть своим учителем человека, оказавшего на него подлинное влияние. Так, Ландау считал своим учителем только Бора, Тамм – Мандельштама. Я считаю своими учителями Тамма и Ландау. Что считал

Власов, не знаю, но его конкуренция с Таммом, конечно, не красила его в наших глазах. Потом он конкурировал и с Фоком [18,19]. За недостатком места ограничусь здесь для характеристики отношения к Власову отрывком из письма В.А.Фока от 5 июля 1944 г., адресованного П.Л.Капице:

«Проф. А.А.Власов играет настолько активную роль на факультете, что о нем стоит сказать подробнее. Это – молодой профессор, недавно сделавший хорошую работу по теории электронной плазмы и защитивший ее в качестве докторской диссертации. Он – способный человек, крайне самолюбивый и неуравновешенный. Он ученик А.С.Предводителя и И.Е.Тамма. В настоящее время он фанатично увлечен неверной идеей о том, что метод, примененный им к решению задачи о плазме, имеет будто бы универсальный характер. Он вообразил, что ряд разнородных явлений, как то: сверхтекучесть гелия, сверхпроводимость, флюктуации, упругость и пр. (явления, которые на самом деле едва ли между собой связаны) имеют общую причину – наличие «далеких взаимодействий». При этом он думает, что эта причина может быть учтена его формальным методом. Убедительных доводов в пользу своей идеи он привести не в состоянии, но он часто выступает с декларациями о том, что нужно «искать новых путей в науке» и т.п., причем выставляет себя новатором, а всех прочих (внеуниверситетских физиков) консерваторами. Убежденности, с которой он произносит свои декларации и следует приписать, вероятно, то влияние, которым он пользуется в ВКВШ и МГУ (об этом влиянии можно судить по тому, что мое несогласие на назначение Власова моим заместителем явилось, по-видимому, достаточной причиной для моего увольнения из МГУ).

А.С.Предводителев всячески внушает А.А.Власову, что он гений, и этим, по-моему, губит его: из него мог бы выработаться настоящий ученый, а сейчас он стоит на прямом пути к тому, чтобы стать лже-ученым».

Кстати, в том же письме Фок характеризует Предводителя следующим образом: «А.С.Предводителев имеет ряд ошибочных работ (неошибочные его работы мне не известны) и современной физики не знает и

не понимает ее духа». Об ошибочных работах Предводителя И.Е.Тамм опубликовал специальную статью [20]. Таков был ментор Власова, принесший ему, как я думаю, большой вред. Что касается самого мнения Фока о Власове, то оно представляется хорошо обоснованным. Не думаю, что Власов в конце концов докатился до «звания» лже-ученого, но безусловно, надежд не оправдал. А ведь в 30-ые годы, помимо уже многократно цитированной работы по плазме [8], он вместе с В.С.Фурсовым выполнил ценное исследование, касающееся ширины спектральных линий [21].

Деятели с физфака МГУ всячески противопоставляли Власова физикам, работавшим в Академии наук СССР. Продолжалось это и в 1948-1949гг. во время подготовки, к счастью так и не состоявшегося, Всесоюзного совещания физиков [22]. В биографии Власова [19] приводится текст его большого «программного» выступления на оргкомитета этого совещания. Не намечали ли Власова в вожди советской теоретической физики после ее предполагаемого «лысенкования»? Но это было уже на несколько лет позже, чем интересующая нас здесь дискуссия [4,16]. По всей вероятности, статья ГЛЛФ [4] не появилась бы, не будь Власов представителем и даже знаменем сил, боровшихся с физиками, работавшими в АН СССР. Но это обстоятельство ни в коей мере не делает статью ГЛЛФ беспринципной или ошибочной – речь в ней идет о физике и только о физике. Статья ГЛЛФ была бы беспринципной, если бы мы где-либо покривили душой, исказили научную сторону дела. Этого, конечно, не было. Просто, если бы Власов не занимал указанного положения и позиций, охарактеризованных в письме В.А.Фока, на его физические ошибки скорее всего не обращали бы особого внимания.

В заключение хочу остановиться на очень важной и актуальной проблеме – на злоупотреблениях свободой печати. Сама по себе отмена цензуры и свобода печати, свобода слова – это одно из важнейших завоеваний, обусловленных падением тоталитарного советского строя. Но, к

великому сожалению, как демократия нередко оборачивается сейчас в России произволом и вседозволенностью, так и свобода печати наряду с положительными явлениями привела и к отрицательным. На полках книжных магазинов полным-полно различных антинаучных брошюр и книг, какой только вздор не публикуется – были бы деньги на издание. Ярким примером такого типа сочинений является уже упомянутая книга Рухадзе [9]. Она пестрит фамилиями физиков и их беззастенчивыми и в значительной мере произвольными или лживыми характеристиками. Рухадзе вторгается даже в личную жизнь своих «героев», например, физика Ю.М.Попова, объявляя его брак «неравным», а совместную жизнь с женой «очень несчастливой». Рухадзе к тому же знает, что жена «никогда не любила» Попова, «но бросить мужа и уйти не могла – уходить женщина в никуда не может, тем более необеспеченная» и т.д. и т.п. (с.42). Что в таких случаях делать по существующему законодательству? Меня Рухадзе тоже не забыл – то хвалит, то ругает, например, пишет: «Что мне не нравилось в В.Л.Гинзбурге? В первую очередь, его национальная ориентация. Как-то он сказал, что «при прочих равных условиях он к себе, естественно, возьмет еврея». Мне кажется, что следствием этого является и то, что он всегда старался подчеркнуть, что является учеником Л.Д.Ландау, а не И.Е.Тамма» (с.35). Поскольку я всегда был и остаюсь интернационалистом, подобное заявление, естественно, считаю оскорблением. Но как доказать, что ты чего-то никогда не говорил? А вот доказать, что никогда не отрекался от И.Е.Тамма мне легко. Например, в книге «О физике и астрофизике», вышедшей тремя изданиями [23], можно прочесть следующее: «Но так уж жизнь сложилась, и мне очень повезло в том отношении, что наряду с моим глубокоуважаемым и любимым учителем Игорем Евгеньевичем Таммом я мог учиться, советоваться и в одном случае даже работать вместе со Львом Давидовичем Ландау» (с.368). Кстати, содержащая эту фразу статья опубликована и еще в двух местах. Об И.Е.Тамме в моих книгах [23,24] помещены специальные статьи, но что до этого Рухадзе, он совершенно

безответственен, что ярко проявилось в его «исторических изысканиях» [3] и всей брошюре [9].

Как бороться с подобными явлениями? Возвращение к цензуре, к Главлиту, конечно, недопустимо и принесло бы еще больший вред. Единственный путь я вижу в активности научной общественности. Нельзя, недопустимо проходить мимо лженауки и ее пропаганды, мимо лжи и необъективности в исторических сочинениях, мимо клеветы на людей под видом публикации воспоминаний и т.п. Нельзя молчать, нужно бороться с указанными негативными явлениями. По мере сил, уже небольших в мои 84 года, стараюсь следовать этим принципам, поэтому и написал настоящую статью.

1 сентября 2000

Литература

1. Кролл Н., Трайвелпис А. Основы физики плазмы. М. “Мир” (1975)
2. Гинзбург В.Л. Распространение электромагнитных волн в плазме. М. Физматлит (1967).
Улучшенное издание: Ginzburg V.L. The Propagation of Electromagnetic Waves in Plasmas. Oxford. Pergamon Press (1970)
3. Александров А.Ф., Рухадзе А.А. К истории основополагающих работ по кинетической теории плазмы. Физика плазмы 23, 474 (1997)
4. Гинзбург В.Л., Ландау Л.Д., Леонтович М.А., Фок В.А. О несостоятельности работ А.А.Власова по обобщенной теории плазмы и теории твердого тела. ЖЭТФ 16, 246 (1946)
5. Tonks L., Lanmuir I. Oscillations in ionized gases. Phys. Rev. 33, 195 (1929)
6. Ландау Л.Д. Кинетическое уравнение в случае кулоновского взаимодействия. ЖЭТФ 7, 203 (1957); Phys.Zs.Sowjet. 10, 154 (1936)
7. Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Физическая кинетика. М.Физматлит (1979)
8. Власов А.А. О вибрационных свойствах электронного газа. ЖЭТФ 8, 291 (1938)
9. Рухадзе А.А. События и люди (1948-1991 годы). Тула, Изд-во «Шар» (2000)
10. Александров А.Ф., Богданкевич Л.С., Рухадзе А.А. (под редакцией А.А.Рухадзе). Основы электродинамики плазмы. М. «Высшая школа» (1988)
11. Кадомцев Б.Б. Коллективные явления в плазме. М. Наука (1988)
12. Ландау Л.Д. О колебаниях электронной плазмы. ЖЭТФ 16, 374 (1946).
Journ. Phys. USSR 10, 25 (1946)
13. Власов А.А. К проблеме многих тел (вибрационные свойства, кристаллическая структура, недиссипативные потоки и спонтанное

- возникновение этих свойств в «газе»). Ученые записки МГУ, выпуск 77, книга 3, 3 (1945)
14. Власов А.А. К теории твердого тела. Ученые записки МГУ, выпуск 77, книга 3, 30 (1945)
15. Боголюбов Н.Н. Проблемы динамической теории в статистической физике. М. Гостехиздат (1946)
16. Власов А.А. К обобщенной теории плазмы и теории твердого тела (ответ В.Л. Гинзбургу, Л. Ландау, М. Леонтовичу, В. Фоку). Вестник МГУ № 3-4, 63 (1946)
17. Власов А.А. Теория многих частиц. М.Л. ГТТИ (1950)
18. Андреев А.В. Физики не шутят (страницы социальной истории Научно-исследовательского института физики при МГУ, 1922-1954). М. Прогресс-Традиция (2000)
19. Базаров И.П., Николаев П.Н. Анатолий Александрович Власов. М. Физический факультет МГУ (1999)
20. Тамм И.Е. О некоторых теоретических работах А.С. Предводителя. ЖЭТФ 6, 405 (1936)
21. Власов А.А., Фурсов В.С. Теория ширины спектральных линий в однородном газе. ЖЭТФ 6, 751 (1936)
22. Сонин А.С. «Физический идеализм». История одной идеологической компании. М. Изд. Фирма «Физматлитература» (1994)
23. Гинзбург В.Л. О физике и астрофизике. М. Бюро Квантум (1995); предыдущие издания опубликованы в 1985 г. и в 1992 г.
24. Гинзбург В.Л. О науке, о себе и о других. М. Физматлит (1997)