Роль Б.Б. Кадомцева в судьбе А.А. Власова – объективность и благородство

А.А. Рухадзе

Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН

А.А. Власов был одним из самых недооцененных в нашей стране физиков – теоретиков. Н.Е. Завойская пишет[1] «за все время, что А.А. Власов работы в Московском университете …был удостоен только одной – Ломоносовской – за работу «Теория вибрационных свойств электронного газа и ее применения (9044)»[2]. А раньше в 1938 г. была опубликована статья[3], в которой впервые была сформулирован кинетическое уравнение с самосогласованным полем – знаменитое уравнение Власова. Более того, в этой работе было обосновано это уравнение - было показано, что в чисто электронном газе процессы взаимодействия частиц с полем доминируют над процессами их столкновений.

Однако, работы[2,3] в нашей стране не замечались , или замалчивались даже после того, как в 1950 г. была опубликована монография А.А. Власова[4], которая тут же была переведена на английский язык и на Западе уже произносились слова «Vlasov equation». И это не удивительно, поскольку на всех действовала статья 4-х академиков[4], резко критикующая работы А.В. Власова[2-3] и объявившая их бессодержательными.

Ситуация начала манятся с начала 60-х годов, когда в [5] били произнесены слова «Уравнения Власова». Поэтому не случайно, что в 1967 году в юбилейном номере УФН была помещена работа А.А. Власова[3] как выдающая работа, выполненная в Советское время. А в 1968г. московский университет выдвинул цикл работ А.А. Власова[2-3] на Ленинскую премию. И здесь Б.Б. Кадомцев сыграл определяющую роль. Об этом рассказывает Н.Е. Завойская [1]: «рецензенты по циклу работ А.А. Власова дали отзывы: Е.К. Завойский дал однозначно положительный отзыв, Р.З. Сагдеев дал скорее отрицательный отзыв, а Б.Б. Кадомцев дал положительный отзыв, причем отметил, что незатухающие плазменные колебания, исследованные А.А. Власовым в [2,3] и являющиеся предметом ожесточенной критики, имеют право на существование. Это позиция Б.Б. Кадомцева стала определяющей -А.А. Власов был награжден Ленинской премией в 1970 г.

В заключении хочу заметить, что мы с В.П. Силиным в [6] не заметили, что в работе А.А. Власова[2] в приложении 2 приведено корректное решение начальной задачи для плазменных колебаний для модельной равновесной функции распределения электронов и получен ответ

   (1)

Здесь  тепловая скорость, а  плазменная частота. Таким образом, заключает А.А. Власов «плазменные колебания затухают со временем, причем затухание не связано со столкновениями и обусловлено их поглощением электронами», т.е., не только уравнение Власова, но и бесстолкновительное затухание не Ландау, а Власова!

Литература

1. Н.Е. Завойская, Современники, Журнал «семь искусств» №№ 4-9 (2012).
2. А.А. Власов, «Вибраторные свойства электронного газа и их применения», Ученые записки МГУ, вып. 75, физика 1945г.
3. А.А. Власов, ЖЭТФ т.8, с.291 (1938).
4. А.А. Власов Теория многих частиц, М. Гостехлитиздат, 1050 г.
5. В.Л. Гинзбург, Л.Д. Ландау, М.А. Леонтович, В.А. Фок, ЖЭТФ т.16, с.246 (1946).
6. В.П. Силин и А.А. Рухадзе, Электромагнитные свойства плазмы и плазмоподобных сред, М. Атомиздат 1961 г.