

От главного редактора

Недавно моему заместителю по редколлегии пришло письмо от Юлия Менделеевича Брука, кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника отделения теоретической физики им. И.Е. Тамма Физического института имени П.Н. Лебедева РАН. Он известен своими научными работами по теории внутреннего строения сверхплотных звезд и фазовых превращений в веществе в экстремальных условиях.

Юлий Менделеевич был ответственным секретарем Центрального Оргкомитета Всероссийских и Всесоюзных олимпиад, он член редколлегии научно-популярного физико-математического журнала «Квант».

К письму была приписка: «Эта заметка была написана 30 лет назад к юбилею М.Б. Зельдовича». Заметка показалась редколлегии интересной не только ее членам, но удивительно современной и полезной всем читателям журнала. Приводим ее целиком, хотя 30 лет назад она была напечатана в журнале «Квант».

О системах единиц и государственных стандартах:

Маленькое дополнение*

Идея о том, что все учебники физики для школ и вузов надо писать, используя Международную систему единиц, то есть СИ, в середине 1980-х годов стала чуть ли не государственным стандартом. Разумеется, всякие учебные пособия можно писать, используя разные системы единиц. Важно лишь, чтобы студент, школьник или уже взрослый специалист умел переводить единицы СИ, скажем, в единицы системы СГС или наоборот.

Однако стремление облегчить жизнь изучающим физику и пользоваться одной-единственной системой единиц может довести и до абсурда. Так, для учебников физики, по которым учатся в технических вузах, единицы СИ действительно удобны, особенно если иметь в виду технические приложения (скажем, измерять ток в амперах, электрическое напряжение в вольтах, а длину в метрах). Но это, в известном смысле, дело привычки. Студенты же физических вузов (факультетов) должны ясно понимать, что в теоретической физике Международная система единиц неудобна хотя бы потому, что размерности векторов, входящих в уравнения Максвелла – основные уравнения электродинамики, в этой системе разные. Можно, конечно, и уравнения Максвелла записывать в единицах СИ, но удобнее писать их в системе СГС.

Вот почему попытка «узаконить» одну систему единиц и изгнать из печатных изданий другие, например, систему СГС, вызывала у преподающих и изучающих физику ощущение неправильности. С другой стороны, отказ от этого приводил к конфликтам с издателями, редакторами и не очень грамотными читателями.

Исаак Константинович Кикоин не был, конечно, «железным сторонником» единиц СИ, но он был еще и одним из руководителей комиссии по школьным учебникам в Министерстве просвещения СССР. А учебники полагалось, как уже говорилось, писать, используя именно эту систему единиц. Конечно, и журнал «Квант» в физических статьях перешел на единицы СИ.

*Исаак Константинович Кикоин в жизни и в «Кванте»: К 100-летию со дня рождения / Сост. Брук Ю.М. и др.// Библиотечка «Квант». Вып. 106. Приложение к журналу «Квант», № 2/2008. М.: Бюро Квантум, 2008. 240 с.

Случилось так, что к 70-летию академика Я.Б. Зельдовича было решено напечатать его популярную статью о космологии. Называлась статья «Вселенная». Яков Борисович был идеальным автором для популярного журнала. Он тщательнейшим образом сам отредактировал свою статью, она не требовала никакой дополнительной правки. Исаак Константинович же был идеальным главным редактором – все статьи по физике, готовящиеся для публикации в «Кванте», он читал самым внимательнейшим образом. Я выступал в формальной роли редактора статьи Зельдовича. Никаких проблем со статьей вроде бы не было, но показать ее И.К. полагалось.

Договорившись о визите, я приехал в назначенное время к И.К. домой и молча сидел на диване в его кабинете, пока он читал статью. И.К. читал медленно и был как будто доволен. Но неожиданно его густые брови поползли навстречу друг другу, и на лице обозначилось состояние, которое я определил как ожидаемую бурю. Кончив читать, И.К. отодвинул текст, помолчал и сказал мне:

– Не пойдет.

– Исаак Константинович, – возразил я, – что же Вам не нравится? Статья-то очень хорошая.

– Да, – сказал И.К., – статья хорошая, но не пойдет. Яков Борисович написал ее, используя единицы СГС, а должны быть единицы СИ.

Надо сказать, что в этом конкретном случае проблемы не было. Достаточно было заменить граммы на килограммы, а сантиметры на метры. Третья единица, используемая в статье, была секунда, но она – секунда и в СИ, и в СГС. Тем не менее, я осмелился сказать, что такая замена может не понравиться автору, потому что в космологии не принято использовать в научных текстах метры, более привычно использовать сантиметры или уж парсеки.

– Я сейчас позвоню Зельдовичу, – произнес И.К. и набрал его номер.

– Яша, – сказал И.К. в трубку, – ты написал замечательную статью, и мы ее к твоему дню рождения в «Кванте» напечатаем. Но надо единицы СГС (см, г, с) заменить на единицы СИ (м, кг, с).

Что ответил Зельдович, я не знаю, но на лице И.К. опять обозначилась буря. Положив телефонную трубку, он сидел некоторое время молча, а потом сказал мне:

– Яша говорит, что если он будет писать в единицах СИ, то над ним все смеяться будут.

– И что же будем делать? – спросил я.

– Ничего, – сказал И.К., – оставим в статье единицы СГС. Но в скобках напишем еще и единицы СИ.

После этого он, наконец, улыбнулся, и я понял, что бури не будет.

Может быть, этот эпизод и не заслуживает столь длинного изложения. Но мне кажется важным еще раз подчеркнуть, что И.К. абсолютно все понимал. Он вовсе не был упрямым, но был дисциплинированным. То, что полагалось требовать от других, он старался выполнять и сам. И еще. Я.Б. Зельдович и И.К. Кикоин были людьми очень ответственными, они не могли отдать в печать статью, которая в каком-либо смысле выглядела бы «сырой».

Такая вот история.

Научный руководитель ИРЭ РАН,
академик РАН

Ю.В. Гуляев

Зам. главного редактора,
член-корр. РАН

Д.И. Трубецков