

Я. И. Перельману *

23 февраля 1926 г., Гамбург

Многоуважаемый Яков Исидорович!

Скажите правду — не слишком ли много я стал Вам писать? И не следует ли сократиться? Я, кажется, нашел добавочный выход для своей литературной энергии — в журнале Берлинского торгпредства, а посему смогу уменьшить частоту посылаемых Вам статей до двух раз в месяц. Покамест, впрочем, с Берлином дело еще не налажено, и полной уверенности в том, что оно наладится, у меня нет.

Посылаю Вам сегодня «самый свежий товар»² и, по-моему, весьма интересный (если слишком длинно, то сократите немного начало). Как ни претит мне мысль о протяженном электро-не, но гипотеза вращающегося (spinning) электрона так легко и непосредственно объясняет аномальный эффект Зеемана, аналогии между рентгеновскими и оптическими дублетами, немагнитность гелия и других благородных элементов, что я начинаю в нее верить. Для Вас прибавлю, что упоминаемая мной в тексте добавочная сила, действующая на электрон в поле ядра, получается проще всего, если считать электрон неподвижным, а ядро движущимся в противоположную сторону со скоростью — v . При этом ядро создавало бы магнитное поле

$$H = -\frac{v}{c} \times E = -\frac{Ze v \times r}{r^3}$$

(где Ze — заряд ядра; r — радиус-вектор электрона), что при наличии магнитного момента μ , зависящего от осевого вращения электрона, соответствует дополнительной энергии

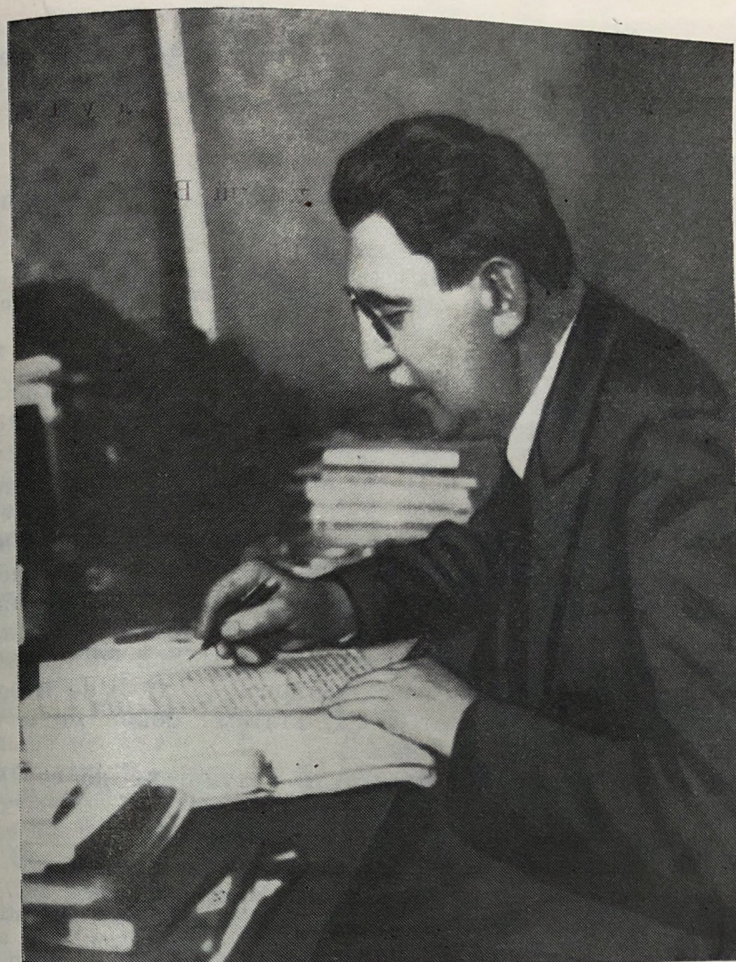
$$-\mu H = \frac{Ze \mu}{cr^3} (v \times r) = -\frac{Ze}{mc r^3} (\mu M),$$

где $M = m r \times v$ — момент вращения электрона *вокруг ядра*.

Всего хорошего!

Преданный Вам Я. Френкель.

* ЛО Архива АН СССР, ф. 796, оп. 1, ед. хр. 18, л. 4, 6, 6 об., 7, 7 об., 11.



Я. И. Перельман. Ленинград, 30-е годы.

1. Во время пребывания в годичной командировке в Германии и Франции Я. И. Френкель написал несколько научно-популярных статей для ленинградской «Красной газеты» (вечерний выпуск), где Я. И. Перельман заведовал отделом науки, и для журнала «В мастерской природы», в котором он был ответственным редактором.

2. Имеется в виду заметка «Новый взгляд на электроны» (Красная газета, вечерний выпуск, 1926, 23 марта).

16 апреля 1926 г., Ницца.

Дорогой Яков Исидорович!

Спасибо за Ваше письмо и простите за задержку с ответом. Вашим предложением писать для К[расной] Г[азеты] статьи не только научно-популярные, но и, так сказать, фельетонные, я

предполагаю воспользоваться.¹ Однако об Эйнштейне мне писать неудобно. Я через неделю буду в Париже и оттуда отправлю Вам корреспонденцию.²

Здесь я вожусь с двумя [...] статьями. Был у Цингера³ в Берлине. Он просил Вам кланяться...

Преданный Вам Я. Френкель.

1. Статьи «фельетонного» характера Я. И. Френкель не писал.

2. Из Парижа Я. И. Френкель послал Я. И. Перельману статью о работах П. Ланжевена по ультразвуку (Ультразвуковые волны. — Красная газета, вечерний выпуск, 1926, 12 мая).

3. А. В. Цингер — автор ряда книг по физике и математике, а также ботанике. Последние годы жизни провел в Германии. Сохранилась его обширная переписка с Я. И. Перельманом.

19 мая <1926 г.>, Геттинген

[...] Геттингеном я во всех отношениях, кроме погоды, очень доволен. Мне удалось недавно выполнить две хорошие работы: о «вращающемся» электроны (объяснено происхождение аномалии зеемановского эффекта) и о пределе упругости кристаллов.¹

Здесь сейчас злобой дня являются работы Schrödinger'a, где старая механика заменяется новой волновой (в духе de Broglie), причем результаты совпадают с результатами новой матричной, сиречь «геттингенской», механики.

Что у Вас хорошего? Я пробуду в Геттингене до середины июля, а затем отправлюсь на месяц в Англию.

Всего Вам хорошего! Жму руку. Ваш Я. Френкель.

1. Набросок первой работы: The spinning electron. — Nature, 1927, 117, N 2949, p. 653, 654; развернутая статья: Die Elektrodynamik des rotierenden Elektron. — Z. Phys., 1926, Bd 37, H. 4/5, S. 243—262 (русс. пер. в кн.: Френкель Я. И., т. 2, с. 460—476). Вторая работа: Zur Theorie der Elastizitätsgrenze und der Festigkeit kristallinischer Körper. — Z. Phys., 1926, Bd 37, H. 7/8, S. 572—609.

29 июня 1926 г., Геттинген.

Дорогой Яков Исидорович!

Простите, что я не только ничего не посылал Вам последнее время, но даже не извинился за молчание. Я был по уши занят своей «Электродинамикой».¹ Сегодня ее кончил. За полтора месяца написал (совершенно наново) 400 стр. плюс 150, написанных раньше = 550 (в русской рукописи было всего лишь 200) [...]. На днях сочиню что-нибудь для «Красной газеты». Сейчас в теор[етической] физике много нового и в высшей степени замечательного. К сожалению, это не подходит для широкой публики. Я пробуду в Геттингене до конца июля. Засим отправлюсь

в Англию на 3 или 4 недели. Буду, между прочим, на съезде Британской ассоциации [развития науки] в Оксфорде. Всего хорошего! Жму Вашу руку.

Преданный Вам Я. Френкель

1. Речь идет о первом томе двухтомной «Электродинамики», написанном Я. И. Френкелем во время заграничной командировки (Lehrbuch der Elektrodynamik. Bd 1. Berlin: Springer Verlag, 1926).

28 сентября 1926 г., Геттинген

Дорогой Яков Исидорович!

Вы, вероятно, на меня совсем махнули рукой. Как видите, напрасно. Я намерен в ближайшее время дать Вам еще несколько статей (о минувшем оксфордском съезде и др. вещах). Я был слишком занят — сначала своей «Электродинамикой», а затем путешествиями по Англии и Франции. Теперь, перед возвращением в Россию, я отправился на пару недель в Геттинген, чтобы «отдохнуть» от двухмесячного безделья и вообще подтянуться. Не буду распространяться. Через месяц я уже буду в Питере и дам Вам полную возможность меня выругать за мою неаккуратность.

Телеграмму Кугеля насчет статьи об опытах Миллера я получил в Париже (via Göttingen — Nizza). Писать о Миллере я больше не желаю.¹ Впрочем, напишу о том, как разбежались все почтенные физики, когда он завел свою волюнку в Оксфорде. Передайте это Кугелю вместе с моими извинениями за то, что я не сразу ответил на его телеграмму [...].

Всего хорошего. Крепко жму Вашу руку.

Ваш Я. Френкель.

1. Я. И. Френкель написал статью об экспериментальной попытке американского физика Д. Миллера опровергнуть теорию относительности (Опровержение опровержения теории относительности. — Красная газета, вечерний выпуск, 1926, 23 февраля). Больше к этому вопросу он не возвращался.

А. Зоммерфельду*

8 марта 1928 г., Ленинград

Глубокоуважаемый и дорогой господин Зоммерфельд! Одновременно с этим письмом я посылаю Вам реферат Вашей работы о металлах¹ вместе с корректурами заметок Хаустона и

* Письма Я. И. Френкеля к А. Зоммерфельду даны в переводе с немецкого языка.

22 Я. И. Френкель