

Письмо Гумбольдту.

В Вашем любезном письме Ваше Превосходительство сообщает мне приятное известие, что испрашиваемое мною ассигнование утверждено милостью Его Величества Короля. Сегодня-же г-н министр финансов граф фон Амвенслебен поставил меня в известность, что распоряжение о выплате его уже последовало. Если я таким образом получаю средства для дальнейшего развития (и углубления) вопроса, которым я занялся с таким интересом, то этим я главным образом обязан высокой заботе Вашего Превосходительства и тому благоприятному отзыву, который Ваше Превосходительство дали Его Величеству Королю. Примите, Ваше Превосходительство, глубочайшую благодарность, которую я испытываю; она является малой частью той благодарности, которую должен питать наш век к ревнителю и защитнику точных наук. Там, где эти науки, которые являются основным ядром человеческого познания, имеют такого ходатая перед тронем, как Вы, их процветание обеспечено. ^{последнее время} Ход моих работ с магнитной машиной ограничен был с тех пор тем, чтобы преодолеть все внешние механические препятствия (к смене полюсов), которые могли бы затемнить мне магнитные явления. Я думаю, это мне удалось в значительной степени, ибо теперь коммутация (смена направления тока) происходит с математической точностью и очень просто, так что не остается желать ничего лучшего. Зато в связи с этим выступило другое явление, источник которого лежит в весьма замечательном опыте относительно убывания амплитуд колеблющейся магнитной стрелки, поставленном впервые Вашим Превосходительством вместе с Араго; он развился затем в (учение о) магнетизме вращения, и получил блестящее объяснение

в работах Фарадея. Именно, магнит проявляет себя как некоторый количественный индивидум, не подчиняющийся общим механическим законам, в которых массам не придается значения. Там, где движется магнит, против перемещения реагирует сила, которая стремится переместить его в обратном смысле, и эта сила является определенной функцией скорости. Поэтому и с чисто теоретической точки зрения, не говоря о всяких внешних препятствиях, сопротивл. воздуха и т.п., невозможно сообщить магниту значительную скорость. Магнетизм - сила, которая сама себя умеряет, и мера которой не дается извне. Притом эта реакция не является только задерживающей, это - настоящая активная сила, которая может в свою очередь, вызывать химические разложения, сильные толчки и магнитные явления; здесь эта реакция в своих слабых проявлениях умеряет колебания магнитной стрелки, там она обуславливает удивительно равномерный ход моей машины и не дает ее атомам рассеяться в воздухе.

Непрерывный гальванический ток проявляет еще одно в высшей степени замечательное свойство, если путем быстро следующих друг за другом перерывов превратить его в ряд пульсаций. Таким способом оказывается возможным производить помощью простых элементов любое химическое разложение и вызывать сильные физиологические сотрясения; я получил этот эффект попутно при ряде других опытов, и если б это входило в мои работы, я попытался-бы зарядить лейденскую банку от простой гидроэлектрической цепи или может быть даже от термопары. Коммутатор становится таким образом настоящим физическим прибором; я получу на днях такой коммутатор, который при простом обороте маленькой рукоятки дает с математи-

ческой точностью

72 перемены направления тока, следовательно в час I44, ибо за это время легко можно повернуть ручку 2 раза. Если бы я приспособил к этому еще меньшую систему зубчатых колес, то я мог-бы почти неограниченно увеличивать быстроту такой перемены. Я убежден, что на этом пути обнаружатся многие новые явления, а многие уже известные - получают объяснение.

Может быть, Вашему Превосходительству случайно известно, что со стороны Королевского действительного статского советника фон Струве последовал запрос ко мне, не согласен ли я принять профессиру по архитектуре в Дерпте, если-бы на меня пал выбор академического совета. Он, казалось, очень в этом заинтересован и обещал в очень любезных выражениях взять на себя представление обо мне. Хотя я неохотно покинул-бы родину, особенно сейчас, когда я осчастливлен непосредственной милостью Его Величества, я все же не колеблясь ни минуты принял-бы это предложение; ибо несмотря на 6-тилетнее ожидание и многократные старания, я не мог получить соответствующего положения, и в будущем также ничего в этом отношении не предвидится. Поэтому я с величайшей радостью воспользовался бы случаем выступить на арену, где мне открылась-бы возможность развить деятельность, отвечающую моим силам. Теперь я ожидаю известий об исходе выборов в совете и о необходимом утверждении со стороны г-на Уварова. Прежде я хотел защищать диссертацию здесь, ибо докторская степень была поставлена необходимым условием для получения профессиры. Однако я был чрезвычайно удивлен, когда узнал, что здешний философский фа-

культет по представлению профессора Неймана единогласно признал меня достойным степени доктора философии

Я должен сознаться, что такое внимательное признание со стороны столь выдающихся ученых сверх меры вознаградило меня за все мои старания, и это признание является для меня стимулом к дальнейшим работам.

Мой брат просит передать Вашему Превосходительству свое искреннее и низжайшее почтение и сердечно благодарит Вас, что вы на высоком и высочайшем приеме сооблаговолили вспомнить о нем. Более раннее его письмо Ваше Превосходительство вероятно уже получили.

Приписка на полях.

Так как моя машина принимает равномерный ход, и так как Ваше Превосх. наблюдали уменьшение амплитуд, то нет ни малейших оснований допускать, чтоб при прочих равных условиях на длину маятника не влияли форма и свойства колеблющегося тела, так же как и положение плоскости, в которой совершаются его колебания. Условие, в которых до сих пор протекали опыты, были весьма неблагоприятны для обнаружения явления. Я уверен, что оно обнаружится, если заставить достаточно длинные и толстые медные стержни, или еще лучше такой же медный колебаться так, чтоб при изменении направления тока, два направления гальванических токов пересекали возможно большее количество магнитных линий наклонения под углами, возможно более близкими к прямым.

Туф со своими

попадаете всюду, это

уже ее отличительное количество, но при ней всегда ее магнетизм, и это - ее качество; последнее действует также на подобие механической силы, почему же хотят это действие? Мой брат однажды сказал Бессело, что моя машина (ирония по поводу интеграла независимо от скорости?) вероятно единственная, которая способна дать равномерный ход на подобие хронометра; похоже, что он прав; но тогда должна существовать качественная длина маятника.

Архив АН, ф. 187, оп. I, № 52, л. 16-17