

Ваше Превосходительство,

Покорнейше прошу Вас извинить мне задержку ответа на любезно сообщенные мне предложения г. Вагнера, ибо в течение нескольких дней я был болен, а затем мне еще мешали неотложные дела. Я собственно предполагая написать сам г. Вагнеру, но затем мне пришло в голову, что он может подумать, будто я хочу выманить у него его секреты, и я решил лучше от этого воздержаться.

Из сообщенных мне документов, в отношении динамических эффектов не следует в сущности ровно ничего, разве лишь то, что результаты не превосходят, даже едва достигают, тех, которые были получены мною с маленькой моделью в 6 дюймов диаметром. Действительно, я нахожу в своем журнале наблюдений, что с поверхностью медь-цинк в 3 1/2 кв. фута получается динамический эффект в 233,3 *ф.*, поднятых за одну минуту на высоту 1 фута. Если взять достаточно высокий коэффициент трения, именно $\frac{1}{200}$, то этот динамический эффект будет соответствовать работе, которая требуется, чтобы переместить воз с грузом с III *ф.* по деревянному настилу, со скоростью 7 фт. в секунду. Скорость в модели Вагнера ни в каком случае не была больше, а нагрузка была 60 *ф.* вместо III *ф.*.

Очень важно избежать искры или хотя бы уменьшить ее. Г. Генерал Саблуков пишет мне, что она мала, но все-же еще заметна. Конструкции, примененные мною с самого начала для той-же цели, оказались не совсем удовлетворительными, кроме того, я не уделял пока этому предмету должного внимания, ибо я считал что этот недостаток можно будет устранить, разрешив сначала

более существенные вопросы. Действительно, некоторые опыты, произведенные мною вначале и теперь повторенные, дали мне в руки средство к этому. Нужно еще лишь обмотать железные стержни дополнительной проволокой или лентой, которая совсем не сообщается с батареей и которая замыкается сама на себя лишь через соответствующее промежутки. Основные опыты по этому вопросу изложены в моем *Mémoire sur l'application de l'Electromagnétisme au mouvement des Machines, pp. 50.*

2-й пункт усовершенствований г. Вагнером выражен недостаточно ясно. Надо ли понимать его так, что получаемая работа пропорциональна квадрату израсходованного количества цинка. Дело идет как будто об этом, и это безусловно очень важно и интересно. Если-бы г-н В. сообщил хотя некоторые цифры из своих опытов, это имело-бы больший вес и определило бы заключение по этому вопросу, причем, мне кажется, его секрет несколько не был-бы нарушен. Пока-же позволительно в этом сомневаться, хотя я сейчас никоим образом не хочу отрицать возможности приближения к этому закону. Я вместе с г. Ленцем обнародовал опыты, согласно которым действительно под"емная сила магнитов соответствует упомянутой закономерности, но этот статический закон уже теряет силу, когда речь идет о динамических эффектах.

Изобретение г.В. диафрагмы имеют, по моему, очень большое значение, и того же мнения держится и проф. Эттингхаузен. Это, впрочем, вопрос, в котором я пока отказываюсь от какой-либо конкуренции, и который, если дело обстоит именно так, дает г-ну Вагнеру много реальных преимуществ, не говоря

обо всем остальном. Все более и более распространяющиеся приложения гальванизма задерживаются и замедляются именно лишь тем обстоятельством, что трудно найти соответствующие диафрагмы.

Мне кажется, что в предложениях, сделанных Г-ном Вагнером, должна бы в известной мере идти речь о том, какую силу, действительно определенную и измеренную динамометрически, должны иметь машины, которые он предоставит Вашему Превосходительству соответственно за 400 или 10000 *р.* А. Если оценить силу человека при умеренной 8-ми часовой работ в 4000 *фр.*, поднятых в 1 минуту на 1 фут, то в первом случае работа в 12000 *фр.* была-бы ^{не}слишком высоким требованием. Если бы принцип Г. Вагнера подтвердился, то машина за 10000 могла бы дать эффект в 75000 *фр.*, что составляет несколько более 2 лошадиных сил.

В заключение хочу еще указать, что мне было бы в высшей степени интересно, если бы Ваше Превосходительство могли бы в высшей степени интересно могли тем или иным путем получить от Г-на В. модель / его машины /; если-бы я убедился в преимуществах его метода над моим, я был бы первым, кто воздал-бы честь его заслугам. Но пока я, отчасти и в связи с этим обстоятельством, задумываюсь над тем, действительно-ли применяемые до сих пор системы являются в своих основных чертах единственно возможными; в самом деле, мне удалось измыслить совсем новую систему, соответствующую одной идее, которая явилась у меня давно, но не шла пока дальше пожелания; в этой системе магнетизм не уничтожится и не меняет знака, гальваническая цепь всегда остается

замкнутой, и в ней в силу самой природы вещей не может существовать никакой искры. Сейчас я заказал модель по этой системе, которая в высшей степени проста. Если это удастся - хорошо, если нет - то и это не такое уже несчастье; это было -бы одно из тех разочарований, к которым нужно привыкать, и которые в дальнейшем все-же дают свои плоды. Иско одно - в ~~отно~~ отношении электромагнетизма мы еще далеки от цели. Здесь нам ~~еще~~ открыто неисчерпываемое поле для исследования. Мне доставило-бы большое удовольствие, если-б я мог иметь случай изложить Вашему Превосходительству свою идею.

С уверениями в совершеннейшем уважении и преданности
имею честь оставаться

Вашего Превосходительства
покорнейшим слугой

М.Г.Ляоби.

4-го января 1841.

Его Превосходительству
г-ну генералу Чевкину