

S 51
317

А

4096

ТРЕНИЕ ВЪ МАШИНАХЪ

И

ВЛІЯНІЕ НА НЕГО СМАЗЫВАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.

Н. ПЕТРОВЪ,

Профессоръ Николаевской Инженерной Академіи и С.-Петербургскаго Практическаго Технологическаго Института.

Изъ „Инженернаго Журнала“ 1883 года.



ИМПЕРАТОРСКАЯ Академія Наукъ удостоила Ломоносовской преміи. 20 Ноября 1884.



9326078



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА, ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., д. 11—2.

1883



А



2004127417

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Треніе машинныхъ частей и вліяніе на него смазывающей жидкости нельзя изучить, приступая прямо къ разбору опытовъ, сдѣланныхъ съ машинами. Въ полной величинѣ силы тренія, развивающейся при движеніи машины, принимаютъ участіе треніе, проявляющееся между частицами смазывающей жидкости, и треніе ея съ внѣшними тѣлами. Прежде всего надо твердо установить всѣ законы тренія жидкостей. Этому вопросу пришлось удѣлить болѣе 60 первыхъ параграфовъ книги. Затѣмъ необходимо опредѣлить мѣру вліянія: различныхъ родовъ тренія жидкости и другихъ обстоятельствъ на полную величину силы тренія, сопротивляющагося движенію машинной части. Рѣшеніе и этого вопроса занимаетъ не малую долю книги (§§ 67—77). Только послѣ разрѣшенія этихъ двухъ въ высшей степени необходимыхъ и важныхъ вопросовъ можно уже приступить съ успѣхомъ къ изученію опытовъ, сдѣланныхъ съ машинами, и къ выводамъ изъ результатовъ этихъ наблюденій.

Въ заключеніе слѣдуетъ здѣсь сказать, что къ сожалѣнію послѣ отпечатанія обнаружили нѣкоторыя довольно крупныя опечатки и недосмотры, искажающіе иногда смыслъ. Благосклонный читатель не откажется принять на себя трудъ исправить ошибки какъ ниже указано.

Н. Петровъ.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
§ 1—5. Вступленіе	1
§ 6—7. Различныя роды тренія сопровождающаго движеніе смазанных частей машинъ	6

Треніе твердыхъ тѣлъ.

§ 8—12. Треніе твердыхъ тѣлъ. Законы этого тренія и степень ихъ точности	9
--	---

Треніе жидкостей.

§ 13—14. Треніе жидкостей; гипотезы Ньютона относительно законовъ тренія жидкихъ тѣлъ; законы, найденные другими наблюдателями	12
§ 15—17. Необходимость провѣрки первой гипотезы Ньютона, допускающей, что внутреннее треніе жидкостей пропорціонально первой степени, относительной скорости	13

Опыты и изслѣдованія для опредѣленія законовъ тренія жидкостей.

§ 18—20. Первоначальныя наблюденія. Опыты Кушле и опыты Чези	16
§ 21—22. Опыты Куломба	19
§ 23—27. Опыты Жирара	23
§ 28—30. Невозможность найти законы тренія жидкихъ тѣлъ путемъ однихъ опытовъ, не принимая въ расчетъ законъ относительнаго движенія частицъ жидкости.	31