40.714
V X.4

ГЕОМЕТРІЯ
И
МЕХАНИКА
ИСКУСТВЪ, РЕМЕСЛЪ
И
ИЗЯЩНЫХЪ ХУДОЖЕСТВЪ.

Часть II. Механика.

ГЛАВА

САНКТПЕТЕРБУРГЪ,
1831

КП

40414.

ПРОВЕРЕНО

ГЕОМЕТРІЯ

и

МЕХАНИКА

ИСКУСТВЪ, РЕМЕСЛЪ

и

ИЗЯЩНЫХЪ ХУДОЖЕСТВЪ.

Проверено в 1953 г.

1961 г.

1993

СОЧИНЕНІЕ

Барона *Карла Дюпеня.*

Передѣланное съ Французскаго языка.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ,

въ типографіи медицинскаго департамента министерства внутреннихъ дѣлъ.

1831 года.

Печатать позволяется.

Съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи представлены были въ Цензурный Комитетъ три экземпляра.—С. Петербургъ, 22 Генваря 1831 года.

Ценсоръ Николай Щегловъ.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

МЕХАНИКА.

МЕХАНИКА.

ИСКУСТВЪ, РЕМЕСЛЪ и ИЗЯЩНЫХЪ ХУДОЖЕСТВЪ.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

О главныхъ мѣрахъ употребляемыхъ въ механическихъ художествахъ.

Всякое свойство матеріи подлежитъ измѣренію. Измѣренія ихъ доставляютъ наукѣ исчисленія, средство отличать отношенія подобныхъ свойствъ и различныя степени одного и того же свойства.

Наука, называемая *Физикою* имѣетъ однимъ изъ главныхъ предметовъ, изысканіе средствъ находить мѣры свойствъ матеріи. При открытіи каждой новой отрасли науки должно находить мѣры новыхъ отношеній сей отрасли. Каждая изъ сихъ мѣръ ведетъ къ познаніямъ, которыхъ бы безъ оной получить было не возможно.

Теперь мы ограничимся разсматриваніемъ тѣхъ только мѣръ, которыя имѣютъ большое употребленіе во всѣхъ отрасляхъ Механики. Что же касается до особенныхъ мѣръ, полезныхъ только

въ нѣкоторыхъ частяхъ сей науки, мы покажемъ ихъ постоянно при описаніи относящихся къ нимъ особенныхъ матерій.

Геометрическія мѣры. Я называю такимъ образомъ мѣры пространствъ, то есть разстояній, поверхностей и тѣлъ. Механика употребляетъ ихъ для измѣренія занимаемыхъ пространствъ и пространствъ пробѣгаемыхъ точками, линіями, поверхностями и тѣлами.

Мѣры длины. Извѣстно, что за единицу мѣры длины можно принять какую нибудь большую или меньшую часть прямой линіи. Единицу сію можно измѣнять смотря по времени, мѣсту, требованіямъ и обстоятельствамъ. Такимъ образомъ видимъ мы, что Русскіе, Французы, Нѣмцы, Англичане, Итальянцы и почти всѣ народы употребляютъ для измѣренія различныя единицы. Даже у одного и того же народа употребляютъ для измѣренія длины въ различныхъ провинціяхъ, различныя мѣры, которыя не имѣютъ и малѣйшаго между собою сходства.

Таковое различіе мѣръ производитъ великія несовмѣстности при употребленіи ихъ въ художествахъ; въ дѣйствіяхъ торговли и въ отношеніяхъ общества. Различіе сіе содѣлываетъ необходимымъ точное познаніе отношеній весьма несходныхъ единицъ, опредѣленныхъ для измѣренія однихъ и тѣхъ же предметовъ. Притомъ если нужно будетъ производить исчисленія, необходимыя въ механическихъ работахъ, транспортахъ, продажахъ и покупкахъ, то для познанія точныхъ величинъ измѣреній и цѣнъ придется дѣлать безпрестанныя превращенія цыфръ.

Независимо отъ потери времени, происходящей отъ таковыхъ превращеній, выходитъ еще великій вредъ отъ средствъ доставляемыхъ сими превращеніями дабы обманывать людей, неимѣющихъ свободнаго времени или познаній, требующихъ часто довольно сложныхъ и безпрестанно возобновляющихся исчисленій.

Итакъ, изъ выше приведеннаго видно сколь важно, чтобъ каждое государство по всему пространству его, имѣло для каждой вещи одинъ родъ мѣръ.

Простирая взоры наши еще далѣе мы увидимъ, что не менѣе важно, дабы и весь родъ человѣческій, разсматриваемый въ его большихъ общественныхъ отношеніяхъ, для просвѣщеннаго міра имѣлъ одну только систему мѣръ.

Посему то Французы и ввели у себя новую систему мѣръ, основаніе которой взято изъ самой природы.

Въ Нидерландахъ, частію въ Швейцаріи, Піемонтѣ, древнемъ королевствѣ Итальянскомъ, королевствѣ Неаполитанскомъ употребляютъ сію новую систему мѣръ. Можетъ быть со временемъ, если обстоятельства того позволятъ, и всѣ просвѣщенные народы также введутъ оную у себя.

Опишемъ теперь сію новую систему мѣръ.

Линейная единица мѣръ, прежде у нихъ употреблявшаяся не имѣла никакого постояннаго вида, дабы снова можно было прибѣгнуть къ оному для отысканія сей единицы во всѣхъ мѣстахъ и во

всѣ времена. *Футъ* и *тоазъ*, обыкновенно принимались по величинѣ ступени и стана большаго человѣка. Но поелику нельзя найти двухъ человѣкъ, которыхъ бы ступени были совершенно равныя, а ростъ совершенно одинаковый, то очевидно, что однажды потерявъ мѣру фута или тоаза, не возможно съ совершеннѣйшею точностію снова найти ихъ.

Посему то ученые Французы согласились измѣрить на поверхности земли разстояніе Полюса отъ Экватора, направляясь всегда отъ Сѣвера къ Югу, то есть по одному меридіану. Они произвели сію трудную работу съ такимъ успѣхомъ, который делаетъ честь равно и способамъ доставляемымъ наукою, и инструментамъ доставляемымъ механическими художествами, такъ и талантамъ, предусмотрительности, твердости сихъ знаменитыхъ мужей, которые предпринял или продолжали сію великую работу.

Опредѣливъ со всевозможною точностію, которой только достичь можно было, длину сего разстоянія Полюса отъ Экватора, они раздѣлили оное на десять милліоновъ равныхъ частей, и, сію дробь или сію десятимильонную часть приняли за единицу мѣры длины, назвавъ оную *метромъ*.

Метръ будучи сравненъ съ прежнею мѣрою имѣетъ 3 фута 11 линій, 296, то есть не много менѣе 3 футъ 1 дюйма.

Если бы разстоянія разнилось между собою весьма мало, если бы не имѣли надобности въ чрезвычайной точности, то было бы можно употреблять одинъ только родъ единицы и пренебрегать дроби. Но разстояній или длинъ существуютъ множество и такихъ, которыя почти близко подходятъ къ метру или не много онаго меньше, то очевидно, что главную единицу должно *раздѣлить* и *подраздѣлить*.

Въ нашей системѣ нумераціи мы считаемъ чрезъ единицы, десятки, сотни или десятки десятковъ, и такъ далѣе, возвышаясь всегда отъ десяти до десяти разъ большихъ единицъ отъ правой руки къ лѣвой, и отъ десяти до десяти разъ меньшихъ единицъ считая ихъ отъ лѣвой руки къ правой.

Новая система Французскихъ мѣръ согласуется съ сею системою нумераціи.

Метръ раздѣлили они на десять частей, которыя назвали *дециметрами*; дециметръ раздѣлили опять на десять частей и получили десятыя части десятыхъ или сотыхъ частей метра, назвавъ ихъ *центиметрами*; потомъ центиметръ опять на десять частей, кои будутъ десятыя части центиметра или десятыя части сотыхъ частей метра, то есть тысячныя части метра, и получили *миллиметръ*, и такъ далѣе.

Подобно тому какъ весьма необходимо имѣть мельчайшія раздѣленія единицы для предметовъ малыхъ размѣреній и короткихъ разстояній, равнымъ образомъ столь же важно имѣть большія единицы для предметовъ большихъ размѣреній и длинныхъ разстояній.

Для сего взяли длину десяти метровъ и назвали мѣру сію *декаметромъ*.