

# Приложение VI.

Менделѣева въ засѣданіи 22 ноября 1899 г.

Такъ какъ счетъ времени отнынѣ (съ 1 января 1900 года) узаконенъ по ст. 5 Высочайше утвержденнаго въ 4 день іюня 1899 г. Положенія о мѣрахъ и вѣсахъ, которая гласитъ: „За основную единицу времени принимаются сутки въ двадцать четыре часа, по среднему солнечному времени. Часъ подраздѣляется на 60 минутъ; минута—на 60 секундъ. Счетъ часовъ въ С.-Петербургѣ опредѣляется по даннымъ Николаевской Главной Астрономической Обсерваторіи (Пулково); въ прочихъ мѣстахъ—въ зависимости отъ географической долготы“, то „среднія“ солнечныя сутки составляютъ первую и единственную, пока, величину, изъ которой намъ можно и должно исходить.

Календарь, поэтому, долженъ быть сведенъ на счетъ сутокъ. Ихъ подраздѣленіе на части узаконено (часы, минуты и секунды), но законъ не устанавливаетъ ни одного вида совокупности сутокъ, ни начальной точки для ихъ счета. Поэтому предметомъ обсужденія могутъ служить только эти два календарныхъ соображенія. По отношенію къ нимъ имѣю честь сообщить свое мнѣніе.

Счетъ совокупности сутокъ. Теперь (22 ноября 1899 г. по Юлианскому стилю) протекло отъ начала эры:

$$\frac{1896}{4} + 325 \text{ дней} + \text{столько-то часовъ} = 693569 + \text{столько-то часовъ.}$$

счетъ                      прошло отъ  
висок.                      начала года

отъ условнаго начала эры (о которомъ рѣчь далѣе). Такой счетъ по его сложности на практикѣ неудобенъ, хотя есть единственное твердое начало всякаго календарнаго счисленія. Поэтому люди считаютъ недѣли, мѣсяцы и годы. Двѣ первыхъ совокупности дней совершенно условны. Изъ нихъ—недѣли въ 7 дней признана почти всюду не только христіанскими народами, но и большинствомъ иновѣрныхъ. Трогать ее—я не вижу никакого повода—это дѣло обычая и ведетъ начало не только отъ седмицы творенія, но отчасти и отъ легкости счета малыхъ чиселъ—до 7. При томъ недѣльный счетъ связанъ такъ тѣсно со всею духовною и практическою жизнію, что трогать его было бы безразсудно. Сверхъ того недѣльная единица прямо не касается счета дней отъ начала эры, показывая, что 1-е число 1-го года падаетъ на субботу.

Дѣленіе же на мѣсяцы, во-первыхъ, тѣсно связано съ дѣленіемъ числа дней на годы, во-вторыхъ, настолько условно и

разнообразно у народовъ въ разные вѣка исторіи, что всякія измѣненія, здѣсь возможные, не могутъ служить къ коренному улучшенію въ календарномъ счисленіи.

Иное дѣло—счисленіе годовъ (и ихъ совокупностей въ столѣтія). Годъ опредѣляетъ оборотъ или періодъ практической жизни людей, и всѣ люди считаютъ кромѣ дней—годы. При томъ самое понятіе о *среднихъ солнечныхъ суткахъ* включаетъ въ себѣ представленіе о годахъ, ибо длительность реальныхъ сутокъ периодически измѣняется въ теченіе года, а потому, говоря „о среднихъ солнечныхъ суткахъ“, въ сущности уже говорятъ о годахъ, а длинная полярная ночь это иллюстрируетъ съ очевидностію. Дѣло нашей Комиссіи состоитъ, поэтому, прежде всего въ установленіи совершенно строгаго соответствія между годами и числомъ въ нихъ среднихъ солнечныхъ сутокъ. Длину же года нельзя „астрономически“ считать иною, чѣмъ длину „тропическаго“ года или промежутковъ времени между двумя прохожденіями солнца чрезъ одну и ту же точку равноденствія. А такъ какъ солнце и вся система планетъ, слѣдовательно и земля, движется въ небесномъ пространствѣ среди звѣздъ, то физически земля не возвращается никогда на то же мѣсто. Поэтому уже одному отъявленнымъ рационалисту, въ родѣ революціонеровъ конца XVIII вѣка и діалектиковъ, могутъ представлять свои возраженія даже противу какой либо постоянной длины года. Но ученіе объ устойчивости подвижнаго равновѣсія, господствующаго въ движеніи солнечной системы, выработанность понятій о предѣлахъ точности всякихъ наблюденій и совокупность астрономическихъ опредѣленій—позволяетъ принять, признавая вѣковыя неравенства длины года, что въ текущіе вѣка средняя длительность тропическаго года равняется

$$(A) . . . . 365,24219 \pm 0,00001 \text{ средн. солн. сутокъ.}$$

Намъ слѣдовало бы собрать и публиковать: 1) всѣ основныя наблюденія, утверждающія эти (или еще болѣе точныя) числа и 2) взвѣсить и обсудить величины вѣковыхъ измѣненій въ основномъ числѣ дней года, такъ какъ отъ этихъ чиселъ многое зависитъ въ календарѣ. Но, пока, пойдемъ далѣе.

Исходя изъ указанной (A) длины года, число дней (см. начало записки)—можно свести на число лѣтъ. При установкѣ Юліанскаго стили, годъ признавъ, принимая високосы, равнымъ:

$$(B) . . . . 365,25 \text{ средн. солн. сутокъ.}$$

Ошибка \*) стили тогда очевидна и равняется къ 1900 г. — 1900  $(0,00781 \pm 0,00001) = - 14,839 \pm 0,019$  ср. сутокъ. Слѣдовательно поправка юліанскаго стили \*\*) нынѣ болѣе + 14 дней, а въ 1920 г. достигнетъ (принимая во вниманіе погрѣшность наблюденій) 15 дней.

Григоріанскій календарь устанавливаетъ среднюю длину года равною:

$$(C) . . . . 365,2425 \text{ ср. сол. дней.}$$

\*) Т. е. разность (A—B) на число лѣтъ.

\*\*) Т. е. (B—A) на число лѣтъ.

Для него погрѣшность также очевидна. Если бы даже начало счета было принято вѣрное, то къ 1900 году погрѣшность стала равнялась бы— $1900 (0,00031 \pm 0,00001) = -0,589 \pm 0,019$  ср. солн. сутокъ. Но при введеніи этого юліанскаго стила (въ 1582 г.) сдѣлана была погрѣшность въ счетѣ начала (опредѣлившаяся какъ недостаточною точностію свѣдѣній объ истинной длинѣ года, такъ и поправкою лишь со времени Никейскаго собора), а именно: въ 1582 ошибка юліанскаго (прежняго для Западной Европы) стила отъ истиннаго счета лѣтъ равнялась— $0,00781 \cdot 1582 = -12,355$  суткамъ, а Папа Григорій XIII ввелъ поправку всего на 10 дней, т. е. умножилъ недоразумѣнія разнаго рода и вопросы календаря усложнились, а не упростились, если въ счетѣ лѣтъ исходить отъ Рождества Христова.

Если для счета годовъ мы примемъ, исходя изъ наиболѣе древняго между обдуманннми стилями—юліанскаго, приемъ, предложенный Медлеромъ и нишимъ большинствомъ принятый (считать високосы, какъ въ юліанскомъ стилѣ, но чрезъ 128 лѣтъ одинъ високосъ не считать), то средняя длина года признается:

$$(D) . . . . 365,2421875 \text{ средн. солн. сутокъ.}$$

Тогда погрѣшность къ 1900 году будетъ

$$1900 (0,0000025 \pm 0,00001) = 0,00475 \pm 0,019 \text{ ср. солн. сутокъ}$$

т. е. поправка будетъ меньше возможной погрѣшности основнаго числа—или поправки никакой не будетъ вовсе.

Поэтому лучше всего остановиться на поправкѣ принятой нашимъ большинствомъ и данной первоначально Медлеромъ.

И такъ, по мнѣнію моему, въ отношеніи къ счету совокупности сутокъ желательнѣе принять два исходныя рѣшенія:

1) Счетъ недѣль или седмиць удержать—какъ очень простой и чрезвычайно широко примѣняемый одинаково на Западѣ, какъ и на Востокѣ.

2) Счетъ годовъ признавать юліанскій съ поправкою—пропускомъ високосовъ чрезъ каждые 128 лѣтъ.

Есть одна мнемоническая выгода въ послѣднемъ условіи, потому что 128 равно двумъ въ седьмой степени ( $2^7 = 128$ ), и число 7 входитъ такимъ образомъ какъ въ счетъ седмицы, такъ и въ счетъ годовъ.

Счетъ по мѣсяцамъ, по моему крайнему разумѣнію, мало рационаленъ, но затрудненій въ практикѣ не представляетъ и принять одинаково послѣдователями юліанскаго и григоріанскаго лѣтоисчисленій (т. е. въ немъ есть желаемое объединеніе), а потому его едва ли слѣдуетъ касаться. Но вопросъ этотъ я, съ своей стороны, считаю пока открытымъ, только думаю, что эту сторону дѣла полезно нынѣ оставить до будущихъ временъ, упорядочивъ главное, т. е. отношеніе между годами и сутками.

Исходная или начальная точка для счисленія дней и годовъ представляется дѣломъ чрезвычайной трудности, хотя весь образованный и христіанскій міръ согласился считать *Рождество Христово* исходомъ для своего счета времени. Истинный годъ рожденія Христа, какъ доказываютъ хронологи и богословы,—сомнителенъ, и возможно нынѣ сказать только то, что годъ Ржо-

дства Христова близокъ къ началу общепринятаго христіанами лѣтосчисленія. Поправить, если есть здѣсь какая либо опшибка, сдѣланная въ первые вѣка христіанства, нынѣ невозможно—за недостаткомъ какихъ бы то ни было точныхъ данныхъ, какъ объяснили намъ подробно профессоръ В. В. Болотовъ, что по моему мнѣнію, заставляетъ насъ просить нашего ученаго соотеченна—резюмировать существующій нынѣ запасъ свѣдѣній въ этомъ отношеніи, оставивъ его въ навиданіе тѣмъ, кто сталь бы заниматься симъ предметомъ въ будущее время.

Если же истинный годъ Рождества Христова не достоверно извѣстенъ, а только условно фиксированъ въ первые вѣка христіанства, и это фиктивное допущеніе принято издавна, то имѣть никакой надобности, на мѣсто одной фѣиці—ставить какую либо другую—новую. Поэтому начало счета годовъ отъ Рождества Христова, по моему мнѣнію, трогать не слѣдуетъ.

Что касается до исходнаго дня въ началѣ эры, то и тутъ я полагаю, лучше сохранить существующее положеніе вещей, т. е. считать начало года съ того дня (1-е января), когда церковь помнитъ Обрѣзаніе Христа, ибо это есть въ своемъ родѣ, день духовнаго рожденія Христа и конецъ Вѣтхихъ вѣковъ. Нуль времени—при счетѣ времени отъ Рождества Христова, падаетъ тогда на полночь или полдень 1 января 1 года\*).

Если принять этотъ исходъ, т. е. въ немъ ничего не измѣнять противъ юліанскаго и григоріанскаго допущеній, а признать 128-ми лѣтнюю поправку високосовъ, тогда:

- 1) Получится дѣйствительно новый—русскій стиль.
- 2) Придется поправить юліанскій стиль на 14 дней, а григоріанскій на 1 день къ 1 января 1900 г.
- 3) Для поправки юліанскаго стиля получится до 1920 г. та выгода, что прибавлено будетъ сразу 2 недѣли, а это представляетъ нѣкоторыя удобства мнемоническаго свойства, ибо опять войдутъ числа 2 и 7, какъ въ число 128.

Если западно-европейцы откажутся послѣдовать (чего я не думаю) нынѣ за новымъ (русскимъ) стилемъ, то мы будемъ и ближе ихъ къ истинѣ, и впереди ихъ однимъ днемъ на нѣкоторое число столѣтій—пока они не сравняются съ нами. А тогда они примутъ нашъ—вѣрный стиль.

Но здѣсь присоединяется вопросъ о перемѣнѣ счета дней съ долготами мѣствъ, что не стану разбирать, но что слѣдуетъ, мнѣ кажется, обсудить въ Комиссіи подробно.

*Д. Менделѣевъ.*

22 Ноября 1899 г.

\* Полагаю, что нулевого года или нулевого дня считать не должно, нулевыми или исходными можетъ быть лишь моментъ, и всякій счетъ дней или годовъ долженъ начинаться съ единицы, а не съ нуля.