

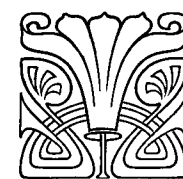
X. 304 e. h.

Первый рядъ

наблюдений съ горизонтальными
маятниками въ Юрьевѣ

надъ деформациями земли подъ вліяніемъ
луннаго притяженія.

А. Я. Орловъ.



117580.

Юрьевъ.

Типографія К. Маттисенъ.

1911.

Кол. 30к.

Первый рядъ наблюдений съ горизонтальными маятниками въ Юрьевѣ надъ деформациями земли подъ вліяніемъ луннаго притяженія.

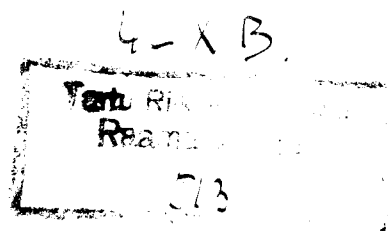
I. Введеніе.

§ 1. Три рода астрономическихъ наблюдений приводятъ къ мысли о томъ, что землю нельзя считать неизмѣняемымъ твердымъ тѣломъ:

1. наблюдение морскихъ приливовъ и отливовъ;
2. наблюдения надъ колебаніемъ полюсовъ;
3. наблюдение надъ отклоненіями отвѣса подъ вліяніемъ луннаго притяженія.

Дѣйствительно, приливныя волны океана имѣютъ лишь $\frac{2}{3}$ той амплитуды, которую онѣ должны были бы имѣть при абсолютно твердой землѣ; вмѣсто эйлерова періода колебаній полюса наблюденія широты даютъ чапдлеровъ періодъ; наконецъ, маятники, подъ вліяніемъ луннаго притяженія, совершаютъ приблизительно $\frac{2}{3}$ того размаха, который былъ бы при абсолютно твердой землѣ. Все эти явленія объясняются тѣмъ, что земля не есть неизмѣняемое тѣло, какъ это обыкновенно допускаютъ: она способна довольно сильно деформироваться.

Наши наблюденія относятся къ третьей изъ перечисленныхъ выше категорій: они произведены съ горизонтальными маятниками Цельнера, которые еще ни разу не примѣнялись для систематическихъ наблюдений надъ колебаніями отвѣса: въ виду этого, мы позволяемъ себѣ остановиться здѣсь какъ на способахъ опредѣленія инструментальныхъ постоянныхъ, такъ и на способѣ обработки наблюдений. Изложеніе этихъ способовъ и примѣненіе ихъ къ нашимъ наблюденіямъ и составляетъ предметъ настоящаго сочиненія. Кромѣ того, мы приводимъ здѣсь описаніе маятниковъ Цельнера и излагаемъ краткую ихъ исторію.



§ 2. Такъ называемый горизонтальный маятникъ Цельнера былъ построенъ тремя учеными независимо другъ отъ друга и въ разные времена, а именно, студентомъ Динглеромъ [Dingler's polytechn. Journal 1832 В. 43], французскимъ ученымъ Перро [С. R. Т. 54 1862] и известнымъ физикомъ Цельнеромъ [Annalen der Physik und Chemie 1873], отъ котораго маятникъ и получилъ свое названіе. Маятники у всѣхъ трехъ ученыхъ имѣютъ совершенно одинаковое устройство. Это стеклянный или металлическій стержень съ грузомъ на одномъ концѣ; за другой конецъ стержень удерживается почти въ горизонтальномъ положеніи двумя тонкими нитями, изъ которыхъ одна идетъ вверхъ, другая внизъ. У Цельнера этотъ маятникъ такъ быстро и сильно мѣнялъ свое положеніе равновѣсія, что Цельнеръ рѣшилъ замѣнить проволоки тонкими стальными полосками, которыя должны были удерживать маятникъ въ определенномъ направленіи, не мѣшая ему совершать малыхъ колебаній. Всѣ три названные ученые считали описанный маятникъ самымъ подходящимъ инструментомъ для наблюденія лунно-солнечнаго притяженія, а Цельнеръ высказалъ даже надежду, что въ будущемъ горизонтальные маятники дадутъ возможность опредѣлять массы луны и солнца, ихъ параллаксы и даже скорость распространенія силы тяжести.

Въ 1881 году маятникъ Цельнера подвергся критикѣ со стороны братьевъ Дарвиновъ; они признали этотъ маятникъ мало пригоднымъ для наблюденій надъ лунно-солнечнымъ притяженіемъ, а самыя наблюденія преждевременными. Максимальное отклоненіе отвѣса подъ вліяніемъ притяженія луны едва достигаетъ въ нашихъ широтахъ 0,01; такую величину Дарвины считали невозможнымъ опредѣлить съ приборомъ Цельнера, гдѣ положеніе равновѣсія непрерывно мѣняется даже при пружинахъ. [Report of the Br. Association 1881 и 1882]. Замѣчанія Дарвиновъ были, однако, плохо обоснованы. Уже въ 1892 г. Робертъ-Пашвицъ показалъ полную возможность наблюдать вліяніе луннаго притяженія на горизонтальный маятникъ, если только примѣнить для наблюденій фотографическую регистрацію и обработать затѣмъ записи по правиламъ гармоническаго анализа, какъ это дѣлается при изученіи мареографическихъ кривыхъ. Наблюденія свои Робертъ-Пашвицъ велъ не съ Цельперовскими приборами, а съ горизонтальнымъ маятникомъ, имъ самимъ изобрѣтеннымъ. Этотъ новый маятникъ имѣетъ видъ треугольной дверцы, подвѣшенной для уменьшенія тренія на острияхъ. Наблюденія Робертъ-Пашвица съ его маятниками повторили Кортацци въ Николаевѣ [Извѣстія Рус. Астр. Общ. Вып. IV 1895 и V 1896], Элертъ въ Страсбургѣ [Beiträge zur Geoph. В. III] Швейдаръ въ Гейдельбергѣ [Beiträge zur Geoph. В. VII] и Геккеръ въ Потсдамѣ [O. Hecker. Beobachtungen an Horizontalpendeln etc. 1907]. Всѣ эти наблюденія согласно привели къ тому заключенію, что горизонталь-

ный маятникъ Робертъ-Пашвица отклоняется подъ вліяніемъ луннаго притяженія значительно меньше, чѣмъ даетъ теорія въ предположеніи абсолютно твердой земли. Отношеніе наблюдаемаго отклоненія къ вычисленному колеблется отъ 0.4 до 0.8, что составляетъ въ среднемъ около $\frac{2}{3}$. Кромѣ того, у Геккера это отношеніе въ значительной степени зависитъ отъ азимута, въ которомъ установленъ приборъ. Этотъ послѣдній результатъ пуждается, однако, въ провѣркѣ.

§ 3. Какъ мы видимъ, всѣ наблюденія, сдѣланныя до сихъ поръ, произведены съ маятниками на шпичкахъ, а маятники Цельнера снова были почти забыты. Только въ 1899 г. проф. Г. В. Левницкій рѣшилъ сравнить маятники Робертъ-Пашвица съ маятниками Цельнера. Для этой цѣли въ старомъ пороховомъ подвалѣ, врытомъ далеко въ гору, на которой стоитъ Юрьевская обсерваторія, были поставлены рядомъ маятники той и другой конструкціи. Это сравненіе дало замѣчательный результатъ. Оказалось, что маятники Цельнера имѣютъ цѣлый рядъ преимуществъ передъ маятниками Робертъ-Пашвица. Преимущества эти слѣдующія:

1. Простота устройства маятника Цельнера.
2. Независимость періода малыхъ колебаній отъ амплитуды.
3. Большее постоянство положенія равновѣсія, или, какъ говорятъ, большее постоянство нуль-линіи.
4. Большая чувствительность.
5. Большее постоянство чувствительности.

Послѣ того, какъ этотъ результатъ былъ полученъ, горизонтальные маятники Цельнера были установлены еще въ Ташкентѣ, Иркутскѣ, Баку и Балаханахъ; однако, до сихъ поръ вездѣ эти маятники примѣнялись только для регистраціи землетрясеній, и лишь въ началѣ 1909 года мы сдѣлали первые опыты примѣненія ихъ къ наблюденію лунно-солнечнаго притяженія. Предварительные результаты этихъ наблюденій напечатаны въ Изв. Импер. Ак. Наукъ 1910 г. (май).

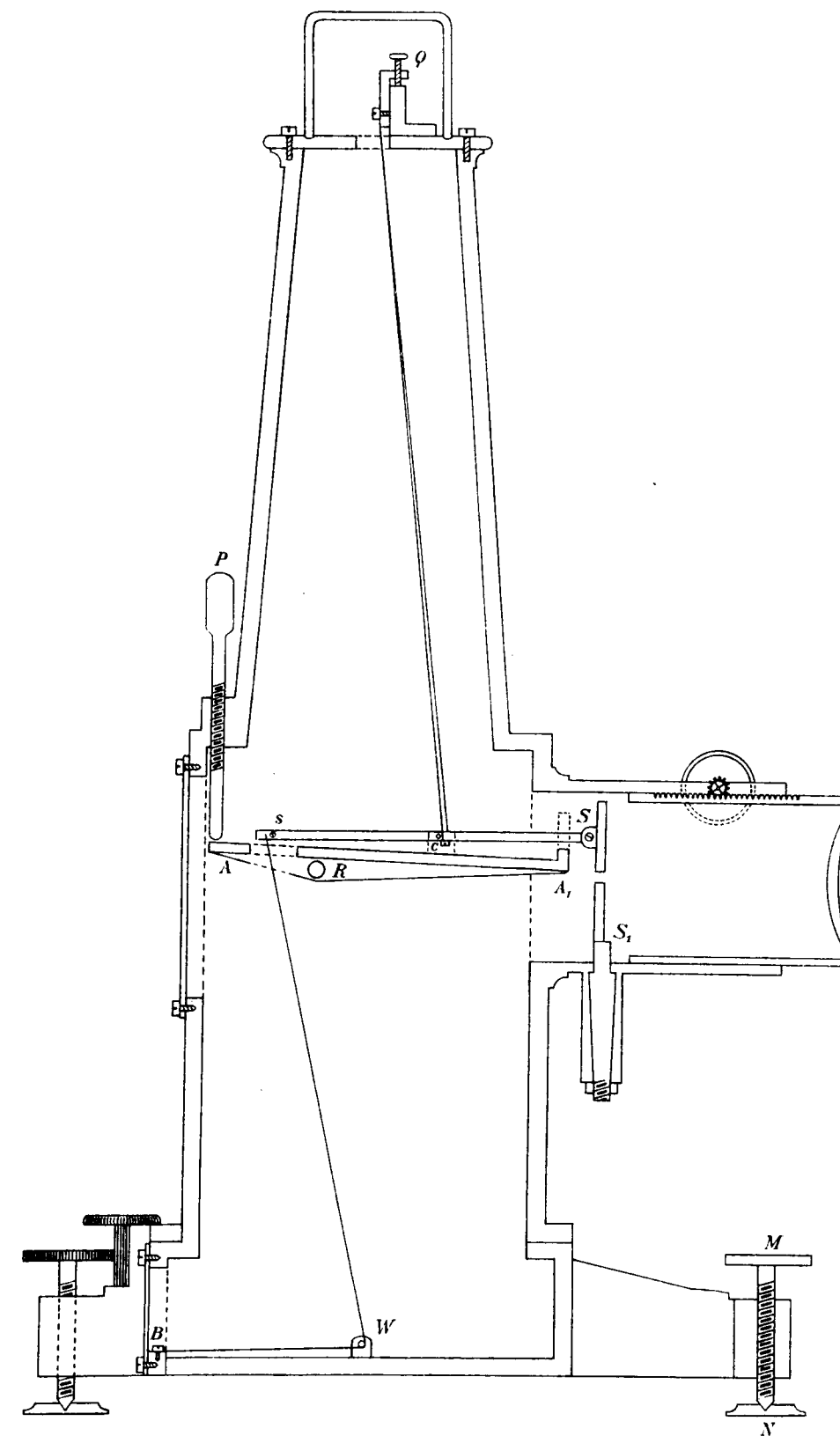
Юрьевскіе горизонтальные маятники построены известнымъ механикомъ Репсольдомъ по указаніямъ Г. В. Левницкаго. Схематически нашъ маятникъ изображенъ на рисункѣ I. Къ верхнему и нижнему основанію полагае уѣченнаго чугунаго конуса прикрѣплены тонкія платиновыя проволоки діаметромъ 0,05. Эти проволоки поддерживаютъ латунный стерженецъ, длиною въ 16 см. Всѣмъ этого стержня съ зеркаломъ, прикрѣпленнымъ къ его концу для фотографической регистраціи, равенъ 26 гр. Одинъ конецъ нижней проволоки зажать въ расщелинѣ стержня; другой конецъ этой проволоки перекинуть черезъ вальцъ II и закрѣпить винтомъ В. Верхняя нить перекинута черезъ стержень маятника, къ которому она прикрѣплена винтикомъ С, такъ что ея оба конца идутъ вверхъ и при-

жимаются пластинкой къ небольшому выступу, сдѣланному на верхнемъ основаніи чугуннаго конуса. Этотъ выступъ съ нитью можно перемѣщать вверхъ и внизъ съ помощью винта Q . Когда маятникъ подвѣшенъ, то нижняя нить прижимается внизу къ неподвижному выступу, которымъ оканчивается валикъ W ; для этой цѣли служитъ пластинка, которая можетъ только скользить вдоль по цилиндрическому валику W . При такомъ способѣ подвѣски, проволоки не имѣютъ сгибовъ у точекъ прикрѣпленія. Длина верхней, двойной нити равна 30 см.; длина нижней — 15 см. Расстояние между точками прикрѣпленія нитей на стержнѣ равно 7 см.

Изъ приведеннаго описанія видно, что конусообразный штативъ является въ то же время и конусомъ, предохраняющимъ маятникъ отъ вѣшнихъ вліяній. Чтобы имѣть доступъ къ маятнику, въ штативѣ сдѣланы три окошечка, закрываемыя привинчивающимися крышками. Спереди, передъ зеркаломъ маятника, къ штативу привинчена трубка съ длиннофокуснымъ объективомъ. Регистрація колебаній маятника производится обычнымъ способомъ: въ фокусѣ объектива находится освѣщенная газовой горѣлкой щель; лучи свѣта проходятъ черезъ объективъ и, отражаясь отъ зеркала маятника, снова собираются въ фокусѣ объектива; здѣсь поставлена цилиндрическая линза, обращающая свѣтящаяся изображеніе щели въ яркую точку, которая падаетъ уже на фотографическую бумагу, натянутую на барабанъ регистривающаго аппарата. На этой бумагѣ получались у насъ слѣды отъ трехъ свѣтящихся точекъ: двѣ точки — отъ двухъ маятниковъ, установленныхъ взаимно перпендикулярно; третья же точка получалась отъ зеркала, неизмѣнно связаннаго со штативомъ маятника. Это зеркало давало на бумагѣ прямую линію, относительно которой и производились затѣмъ измѣренія ординатъ кривыхъ, выписываемыхъ маятниками. Чтобы получить на барабанѣ регистривающаго аппарата свѣтящіяся точки сразу отъ обоихъ маятниковъ, передъ однимъ изъ нихъ ставится зеркало подъ угломъ въ 45° къ направленію луча свѣта.

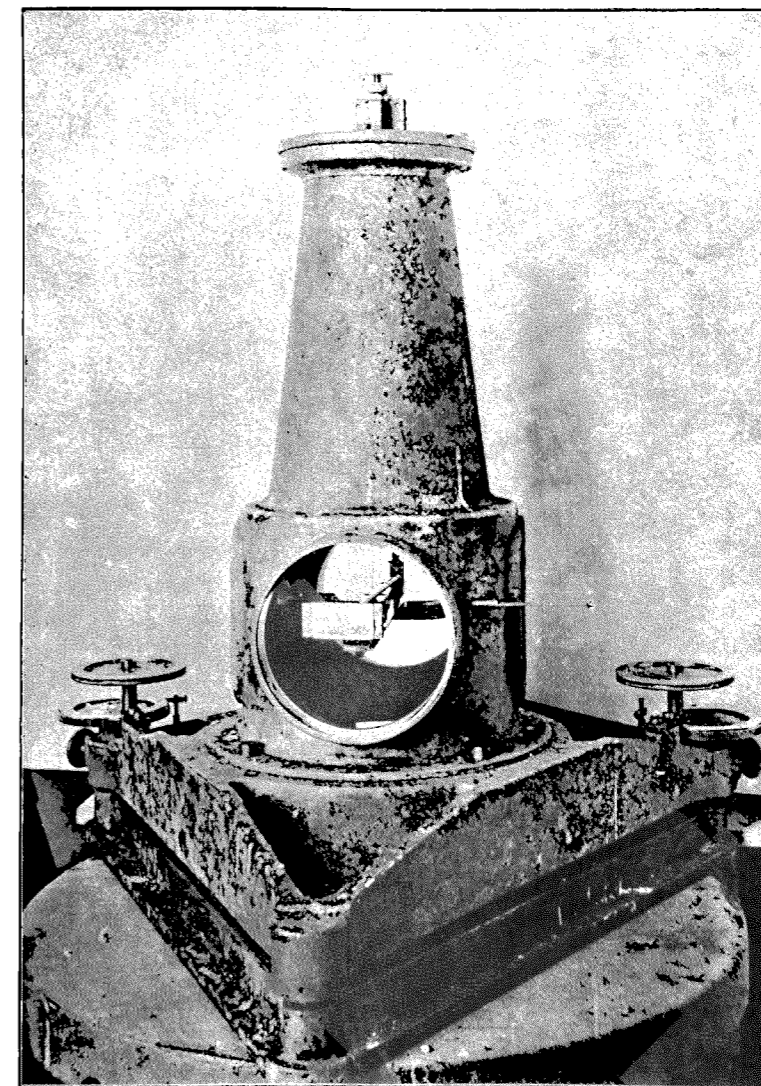
Подъ стержнемъ маятника находится пластинка съ двумя вилочками. Эта пластинка помощью винта A вращается вокругъ горизонтальной оси и служитъ для арретирования маятника. Последний подхватывается сначала передней вилкой и затѣмъ серединой своей ложится на другую маленькую вилку арретира.

Штативъ у маятниковъ репсольдовской работы имѣетъ только два установочныхъ винта: впереди подъ объективомъ онъ упирается на штифтъ. (См. рис. II.) Отсутствие третьяго установочнаго винта является, по нашему мнѣнію, главнымъ недостаткомъ описаннаго маятника. Большая неудобства представляетъ также трудность доступа къ маятнику, такъ какъ окошечки въ штативѣ сдѣланы слишкомъ малыми. Нѣтъ также приспособ-



Горизонтальный маятникъ Цельнера-Репсольда.

- sS — стержень маятника, оканчивающійся зеркаломъ S .
 AA_1 — арретиръ, вращающійся около горизонтальной оси R .
 P — винтъ для подниманія и опускающаго арретира.
 S_1 — неподвижное зеркало, имѣющее приспособленія для его вращенія вокругъ горизонтальной и вертикальной осей.
 MN — винтъ съ тонкой нарезкой, раздѣленной головкой и съ неподвижнымъ индексомъ; послѣдній на рисункѣ не изображенъ.



Горизонтальный маятникъ безъ объектива.

соблеія для передвиженія объектива, что затрудняетъ установку свѣтящихся точекъ по фокусу.

Время на діаграммахъ отмѣчается тѣмъ, что каждый часъ свѣтъ фонаря автоматически закрывается ширмочкой на нѣсколько секундъ, вслѣдствіе чего линіи на діаграммѣ получаются прерывистыми. Иногда отмѣтки времени устраиваются такъ, что закрывается лишь свѣтъ, идущій отъ неподвижнаго зеркала; этотъ способъ кажется намъ весьма неудобнымъ. Если же линіи получаются съ перерывами, какъ у насъ, то сразу видно какое мѣсто кривой, выписываемой маятникомъ, соответствуетъ моменту, когда свѣтъ закрылся: въ противномъ случаѣ, нужно перерывъ постоянной линіи проектировать на линію маятника, что влечетъ за собой различныя ошибки и затрудняетъ измѣренія. Длина часа на валѣ у насъ равна 15 mm.

Послѣ первой серіи наблюденій мы сдѣлали у нашихъ маятниковъ нѣсколько передѣлокъ, о которыхъ будетъ сказано ниже.

§ 4. Помѣщеніе, въ которомъ устанавливаются маятники, должно быть выбрано съ особенной тщательностью. Въ Лейпцигѣ Цельнеръ установилъ свои маятники въ подвалѣ университета на глубинѣ почти двухъ сажень; несмотря на это, маятники сильно отклонялись въ сторону, когда во второмъ этажѣ въ аудиторію собирались студенты. Въ Юрьевѣ, какъ было уже сказано, маятники установлены въ старомъ погребѣ, врытомъ въ середину горки, гдѣ стоятъ обсерваторія, анатомическій театръ и другія университетскія зданія. Стѣны большой камеры погреба, гдѣ именно и помѣщаются горизонтальные маятники, нѣсколько толще сажени: эта камера со всѣхъ четырехъ сторонъ окружена корридормъ, толстыя внѣшнія стѣны котораго находятся прямо въ землѣ; только съ сѣвера внѣшняя стѣна, толщиной въ сажень, остается открытой. Температура погреба въ теченіе года мѣняется въ предѣлахъ лишь двухъ градусовъ. Недостаткомъ нашего погреба является очень большая сырость. Это обстоятельство нѣсколько затрудняетъ наблюденія. Долгое время нельзя было достигнуть хорошихъ изображеній свѣтящихся точекъ на валѣ регистриваго аппарата, такъ какъ для этого нужно было имѣть узкую щель у фонаря; когда сужали щель, то влага быстро собиралась въ пей и совсѣмъ закрывала свѣтъ. Теперь механику В. А. Мессеру удалось устранить этотъ недостатокъ тѣмъ, что пластинки, образующія щель сдѣланы изъ эбонита, а самая щель открыта снизу; кромѣ того, у самой щели впаина трубка, другой конецъ которой выходитъ надъ пламенемъ горѣлки; вслѣдствіе этого около щели образуется тяга, и влага собратся уже не можетъ. Теперь щель фонаря можно сузить, какъ угодно.

Рѣдкая вѣзда надъ погребомъ совершенно не передается на маятники. Наши наблюденія показали кромѣ того, что всякія внѣшнія вліянія, напри- мѣръ, сильныя измѣненія внѣшней температуры, оказываютъ у насъ

меньшее дѣйствіе на маятники, чѣмъ въ извѣстномъ потсдамскомъ колодцѣ, гдѣ маятники были установлены на глубинѣ 12 саженой. Полъ нашего погреба находится приблизительно на 6 саженой выше центральной части Юрѣва: обсерваторія приблизительно настолько же выше пола погреба; она стоитъ нѣсколько въ сторонѣ, а не надъ самымъ погребомъ.

II. Собственное движеніе горизонтальнаго маятника и опредѣленіе его постоянныхъ.

§ 5. Подъ собственнымъ движеніемъ маятника разумѣютъ тѣ колебанія, которыя совершаетъ маятникъ послѣ толчка подъ вліяніемъ силы тяжести. Уравненіе этого движенія выводится очень просто.

Возьмемъ прямоугольную систему координатъ $OXYZ$ съ началомъ въ точкѣ пересѣченія оси вращенія маятника AB съ перпендикуляромъ, опущеннымъ на эту ось изъ центра тяжести, K , маятника. Ось OZ пусть совпадаетъ съ осью вращенія AB , а ось OX съ перпендикуляромъ OK . Проекціи силы тяжести на оси OX , OY и OZ будутъ соответственно равны:

$$mg \sin i, \quad 0, \quad -mg \cos i,$$

гдѣ m есть элементъ массы, g ускореніе силы тяжести мѣста наблюденія, а i — очень малый уголъ между осью OZ и вертикальной линіей. Пусть C есть моментъ инерціи маятника вокругъ оси AB ; θ — уголъ отклоненія маятника отъ положенія равновѣсія, и L — моментъ силы тяжести относительно оси вращенія, тогда

$$C \frac{d^2 \theta}{dt^2} = L = - \sum mgy \sin i.$$

Здѣсь m есть элементъ массы маятника съ координатами x, y, z , а суммированіе распространено на все тѣло маятника. Обозначимъ, далѣе, черезъ ξ, η, ζ координаты того же элемента относительно осей, неизмѣнно связанныхъ съ тѣломъ маятника, причѣмъ ось $O\xi$ пусть совпадаетъ съ осью OZ , а ось $O\eta$ проходитъ черезъ центръ тяжести маятника. Мы имѣемъ:

$$\left. \begin{aligned} x &= \xi \cos \theta - \eta \sin \theta \\ y &= \xi \sin \theta + \eta \cos \theta \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (1)$$

Соотвѣтственно нашему выбору координатъ,

$$\sum m \eta = 0, \quad \sum m \xi = Ml,$$

гдѣ M есть масса маятника, а l разстояніе его центра тяжести отъ оси вращенія. Слѣдовательно:

$$L = - Mlg \sin i \sin \theta$$

и

$$\frac{d^2 \theta}{dt^2} + \frac{Ml}{C} g \sin i \sin \theta = 0$$

Ограничиваясь, затѣмъ, случаемъ весьма малыхъ колебаній и полагая

$$\frac{Ml}{C} = n^2, \quad l_0 g \sin i = n^2,$$

получаемъ:

$$\frac{d^2 \theta}{dt^2} + n^2 \theta = 0 \dots \dots \dots (2)$$

Собственное движеніе маятника не представляется еще уравненіемъ (2); сюда надо прибавить члены, зависящіе отъ сопротивленія воздуха, дѣйствія проволоки и т. д.; при весьма малыхъ колебаніяхъ эти члены мы можемъ представить суммой

$$\varepsilon \theta + 2k \frac{d\theta}{dt}$$

гдѣ ε и k суть двѣ малыя постоянныя величины, и вмѣсто уравненія (2) мы будемъ имѣть:

$$\frac{d^2 \theta}{dt^2} + 2k \frac{d\theta}{dt} + (n^2 + \varepsilon) \theta = 0.$$

Величина k^2 у насъ исчезающе мала по сравненію съ n^2 , поэтому, интегрируя послѣднее уравненіе, получимъ:

$$\theta = e^{-kt} (A \cos \mu t + B \sin \mu t) \dots \dots \dots (3)$$

гдѣ A и B суть двѣ произвольныя постоянныя, а

$$\mu^2 = n^2 + \varepsilon - k^2.$$

Величиной k^2 обыкновенно мы можемъ пренебречь и принять

$$\mu^2 = n^2 + \varepsilon.$$

Пусть при

$$t = 0, \quad \theta = \theta_0 > 0 \quad \text{и} \quad \frac{d\theta}{dt} = 0,$$

тогда

$$A = \theta_0, \quad \text{а} \quad B = \frac{k}{\mu} \theta_0 \quad \text{и} \quad \theta = \theta_0 e^{-kt} \left(\cos \mu t + \frac{k}{\mu} \sin \mu t \right).$$

Маятникъ совершаетъ изохронныя колебанія съ полупериодомъ $T = \frac{\pi}{\mu}$.
Давая для t значенія $T, 2T, 3T,$ и т. д., послѣдовательно получаемъ:

$$\begin{aligned} \theta_1 &= -\theta_0 e^{-kT} \\ \theta_2 &= \theta_0 e^{-2kT} \\ &\dots \\ \theta_n &= (-1)^n \theta_0 e^{nkT}. \end{aligned}$$

Эти равенства служатъ для опредѣленія k . Мы имѣемъ:

$$k = \frac{\lg \theta_0 - \lg \theta_n}{Tn \lg e},$$

гдѣ подѣ θ_n разумѣется численное значеніе этой величины. Что касается полупериода T , то онъ опредѣляется съ помощью хронометра или хронографа. Зная T , легко найти μ . Нѣсколько труднѣе опредѣлить величину l_0 .

§ 7. Положимъ, что величины l_0, ε и k сохраняютъ одно и то же значеніе при двухъ различныхъ, весьма малыхъ наклонностяхъ оси вращения къ отвѣсной линіи ι и ι_1 , которымъ соотвѣтствуютъ полупериоды маятника T и T_1 . Введя обозначеніе $\mu_1 = \frac{\pi}{T_1}$, мы будемъ имѣть:

$$\begin{aligned} l_0 g \iota + \varepsilon - k^2 &= \mu^2 \\ l_0 g \iota_1 + \varepsilon - k^2 &= \mu_1^2. \end{aligned}$$

Откуда

$$l_0 g (\iota_1 - \iota) = \mu_1^2 - \mu^2.$$

Полагая $\iota_1 - \iota = \gamma$ и давая γ различныя значенія, мы получимъ рядъ уравненій:

$$l_0 g \gamma + \mu^2 = \mu_1^2,$$

изъ которыхъ и найдемъ величину произведенія $l_0 g$. Периоды T и T_1 наблюдаются при каждомъ положеніи оси вращения маятника. Уголь γ проще всего опредѣляется съ помощью установочнаго винта, причемъ наблюденія ведутся совершенно такъ, какъ и при опредѣленіи цѣны дѣленія уровня на испытатель. Прежде всего, дѣйствуя боковыми установочными винтами, нужно поставить маятникъ такъ, чтобы его центръ тяжести, его ось вращения и ось передняго (или задняго) установочнаго винта

находились въ одной плоскости. Если послѣ этого мы будемъ опускать или поднимать передній установочный винтъ, то будетъ измѣняться только наклонность оси вращения, причемъ самое измѣненіе этой наклонности, т. е. уголь γ , легко опредѣлится, если извѣстна цѣна одного оборота винта.

Примѣнить этотъ способъ къ опредѣленію величинъ l_0 нашихъ маятниковъ мы сначала не могли, такъ какъ у этихъ приборовъ было только два боковыхъ установочныхъ винта, а третьяго винта для измѣненія наклонности у нихъ не было. Намъ пришлось, поэтому, заказать для маятниковъ особую подставку съ тремя винтами, послѣ чего опредѣленіе l_0 было произведено по только что описанному способу. Теперь у нашихъ маятниковъ сдѣланы впереди винты съ тонкой нарѣзкой и съ раздѣленной головкой.

Идея изложеннаго здѣсь способа опредѣленія l_0 дана кн. Б. Б. Голицынымъ [Zur Methodik der Seismometr. Beob. стр. 65] и развита нами въ статьѣ „Объ опредѣленіи пост. гор. маятн.“ [Изв. Пост. Ц. Сейсм. Ком. Т. III, в. 3].

§ 8. Въ цитированномъ сейчасъ сочиненіи кн. Б. Б. Голицына [стр. 49] описана платформа, предложенная имъ для всякаго рода испытаній и опытовъ съ сейсмическими приборами. Въ статьѣ нашей „Über die von F. Golitzin angestellten Versuche etc.“ [Протоколы общества естествоисп. при Юрьевск. Унив. 1906 Т. XV, в. 3] мы показали, что изученіе кривыхъ, записанныхъ маятникомъ при двигающейся платформѣ, даетъ возможность опредѣлить величину l_0 .

Выведемъ уравненіе движенія маятника при движущейся платформѣ. Взятая выше (§ 5) ось $OXYZ$ не будутъ уже здѣсь неподвижными, но мы можемъ ихъ считать таковыми, если, кромѣ разсмотрѣнныхъ уже силъ, введемъ еще центробѣжную силу, зависящую только отъ поступательнаго движенія платформы. Пусть $\frac{d^2 X_0}{dt^2}$ и $\frac{d^2 Y_0}{dt^2}$ суть проэкціи ускоренія платформы на оси OX и OY ; проэкціи названной сейчасъ фиктивной силы на тѣ же оси при разчетѣ на элементъ массы m будутъ $-m \frac{d^2 X_0}{dt^2}$ и $-m \frac{d^2 Y_0}{dt^2}$. Пусть, далѣе, L_1 есть моментъ всѣхъ этихъ элементарныхъ силъ вокругъ оси вращения маятника, тогда:

$$L_1 = \sum \left(m y \frac{d^2 X_0}{dt^2} - m x \frac{d^2 Y_0}{dt^2} \right).$$

Подставимъ сюда вмѣсто x и y ихъ выраженія черезъ ξ, η и θ (§ 5) и положимъ, что, въ силу установки маятника на платформѣ, $\frac{d^2 X_0}{dt^2} = 0$, тогда для весьма малыхъ колебаній:

$$L_1 = -Ml \frac{d^2 Y_0}{dt^2}$$

и, слѣдовательно, уравненіе движенія маятника относительно платформы будетъ такое:

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + 2k \frac{d\theta}{dt} + (n^2 + \varepsilon) \theta = -l_0 \frac{d^2 Y_0}{dt^2}.$$

Положимъ теперь, что

$$-\frac{d^2 Y_0}{dt^2} = A_0 \cos \nu t,$$

гдѣ A_0 и ν суть извѣстныя постоянныя величины; тогда

$$\theta = e^{-kt} (A \cos \mu t + B \sin \mu t) + A_1 \cos \nu t + B_1 \sin \nu t.$$

Здѣсь A и B опять суть двѣ постоянныя произвольныя, а A_1 и B_1 имѣютъ слѣдующія значенія:

$$A_1 = \frac{A_0 l_0 (n^2 + \varepsilon - \nu^2)}{(n^2 + \varepsilon - \nu^2)^2 + 4k^2 \nu^2},$$

$$B_1 = \frac{2 A_0 l_0 k \nu}{(n^2 + \varepsilon - \nu^2)^2 + 4k^2 \nu^2}.$$

Отсюда слѣдуетъ, что по истеченіи нѣкотораго времени, когда членомъ

$$e^{-kt} (A \cos \mu t + B \sin \mu t)$$

можно уже будетъ пренебречь, маятникъ будетъ писать синусоиду съ періодомъ $\frac{2\pi}{\nu}$ и съ амплитудой

$$\theta_0 = \sqrt{A_1^2 + B_1^2} = \frac{A_0 l_0}{(n^2 + \varepsilon - \nu^2)^2 + 4k^2 \nu^2}.$$

Если маятникъ не снабженъ особымъ приборомъ для затуханія, и $n^2 + \varepsilon$ не близко къ ν^2 , то въ знаменателѣ величины $4k^2 \nu^2$ можно пренебречь, и мы получимъ:

$$l_0 = \frac{\theta_0 (\mu^2 - \nu^2)^2}{A_0}.$$

Если k^2 близко къ $n^2 + \varepsilon$, то двѣ различныя кривыя, полученныя съ маятникомъ при движущемся по заданному закону штативѣ, могутъ служить

для опредѣленія величинъ l_0 и k . Практическое примѣненіе этого способа сдѣлано нами въ цитированной выше статьѣ. Въ нашихъ Юрьевскихъ наблюденіяхъ мы, за неимѣніемъ платформы кн. Б. Б. Голицына, пользовались только первымъ способомъ опредѣленія l_0 (§ 7), но опыты съ платформой намъ кажутся весьма желательными, такъ какъ опредѣленіе постоянныхъ различными способами приводитъ часто къ интереснымъ результатамъ.

§ 9. Для записи движенія маятниковъ обыкновенно пользуются оптическимъ способомъ регистраціи. Пусть y есть перемѣщеніе свѣтящейся точки на валѣ регистрирнаго аппарата, соответствующее повороту маятника на уголъ θ , и d есть разстояніе отъ вала до объектива маятника; тогда, при нашей установкѣ (§ 3), будемъ имѣть:

$$\theta = \frac{y}{2d} \dots \dots \dots (4)$$

Мы считаемъ необходимымъ отмѣтить здѣсь то обстоятельство, что подъ d въ только что написанной формулѣ разумѣютъ обыкновенно разстояніе зеркала маятника до вала. Эту ошибку сдѣлали и мы въ статьѣ: „Наблюденія надъ деформациями земли etc.“. Такъ какъ зеркало маятника близко къ объективу, то ошибка не велика, тѣмъ болѣе, что разстояніе отъ вала до объектива у насъ очень значительно: болѣе четырехъ метровъ. Во избѣжаніе подобнаго рода ошибокъ, у маятниковъ желательно имѣть приспособленіе для непосредственнаго измѣренія угла поворота маятника. Зная этотъ уголъ и допуская, что смѣщеніе свѣтящейся точки на валѣ пропорціонально этому углу, мы найдемъ переводный множитель, для котораго можно сохранить обозначеніе $\frac{1}{2d}$. Такое приспособленіе придѣлано теперь у насъ къ неподвижному зеркалу, съ осью котораго скрѣпленъ индексъ, скользящій по раздѣленной дугѣ, служащей для измѣренія угла поворота зеркала; зная соответствующее y , найдемъ $\frac{1}{2d}$.

III. Вліяніе луннаго и солнечнаго притяженія на горизонтальный маятникъ.

§ 10. При выводѣ тѣхъ членовъ уравненія движенія маятника, которые зависятъ отъ лунно-солнечнаго притяженія, нужно имѣть въ виду обстоятельство, указанное Петерсомъ. [Bul. de l'Acad. de St.-Petersb. T. III, 1844 стр. 212]. Петерсъ первый обратилъ вниманіе на то, что мы наблюдаемъ движеніе маятника относительно земли, которая также притягивается свѣтилami, слѣдовательно, возмущающей силой будетъ разность

горизонтальныхъ составляющихъ притяженія свѣтиломъ маятника и притяженія тѣмъ же свѣтиломъ самой земли.

Примемъ землю за шаръ и будемъ ее считать неизмѣняемымъ твердымъ тѣломъ: ея радиусъ и массу примемъ за единицы длины и массы; пусть $m_{\text{л}}$ есть масса луны; r и r_1 разстоянія луны отъ центра земли и отъ мѣста наблюденія; z и z_1 — геоцентрическое и видимое зенитныя разстоянія луны. Пусть, наконецъ, G есть сила, возмущающая собственное движеніе маятника: тогда, согласно вышесказанному:

$$G = f m_{\text{л}} \left(\frac{\sin z_1}{r_1^2} - \frac{\sin z}{r^2} \right),$$

гдѣ f есть постоянная силы ньютонова притяженія. Но

$$r_1 \sin z_1 = r \sin z .$$

Слѣдовательно

$$G = \frac{f m_{\text{л}} \sin z}{r^2} \left(\frac{r^3}{r_1^3} - 1 \right) .$$

Пусть, для краткости,

$$\frac{1}{r} = \alpha ,$$

тогда

$$r_1 = r(1 - 2\alpha \cos z + \alpha^2)^{\frac{1}{2}} ,$$

откуда

$$\frac{r^3}{r_1^3} = (1 - 2\alpha \cos z + \alpha^2)^{-\frac{3}{2}} = 1 + 3\alpha \cos z - \frac{3}{2}\alpha^2 + \frac{15}{2}\alpha^2 \cos^2 z + \dots$$

При выбранныхъ нами единицахъ, $f=g$, а α есть синусъ горизонтальнаго параллакса луны. Ограничиваясь четвертыми степенями α , получимъ:

$$G = \frac{3}{2}g m_{\text{л}} \alpha^3 \sin z (2\cos z - \alpha + 5\alpha \cos^2 z)$$

Такова горизонтальная составляющая возмущающей силы. Такъ какъ уголъ между осью вращенія маятника и вертикальной линіей очень малъ, то проэкции этой силы на оси OX и OY (§ 5) мы можемъ положить равными:

$$G \sin a \text{ и } G \cos a ,$$

гдѣ a есть уголъ между вертикальной плоскостью OZX и кругомъ высотъ луны. Пусть $A_{\text{л}}$ есть азимуть луны и A_0 — азимуть плоскости OZX ; тогда

$$a = A_{\text{л}} - A_0 .$$

Моментъ возмущающей силы вокругъ оси OZ будетъ равенъ:

$$\sum(m x G \sin a - m y G \cos a) = G M l \sin(a - \theta) .$$

Пренебрегая весьма малымъ произведеніемъ $G \sin \theta$, мы находимъ для возмущеннаго движенія горизонтальнаго маятника такое уравненіе:

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + 2k \frac{d\theta}{dt} + (n^2 + \varepsilon)\theta = G l_0 \sin a (5)$$

§ 11. Для того, чтобы интегрировать уравненіе (5), мы должны представить $G \sin a = G \sin(A_{\text{л}} - A_0)$ въ видѣ явной функціи времени. Мы ограничимся при этомъ лишь такими промежутками времени, въ теченіе которыхъ склоненіе луны можно считать постояннымъ и принять, что часовой уголъ луны $t_{\text{л}}$ мѣняется пропорціонально времени, т. е. положить $t_{\text{л}} = n_{\text{л}} t$, гдѣ $n_{\text{л}}$ есть постоянная величина.

Пусть

$$G \sin(A_{\text{л}} - A_0) = \frac{3}{2}g m_{\text{л}} \alpha^3 (G_1 \cos A_0 - G_2 \sin A_0)$$

гдѣ

$$G_1 = 2 \cos z \sin z \sin A_{\text{л}} - \alpha \sin z \sin A_{\text{л}} + 5 \alpha \cos^2 z \sin z \sin A_{\text{л}} ,$$

$$G_2 = 2 \cos z \sin z \cos A_{\text{л}} - \alpha \sin z \cos A_{\text{л}} + 5 \alpha \cos^2 z \sin z \cos A_{\text{л}} .$$

Выразимъ здѣсь z и $A_{\text{л}}$ черезъ $t_{\text{л}}$, широту мѣста — φ и склоненіе луны — δ . Сдѣлавъ это, мы получимъ для $G \sin a$ такое выраженіе:

$$G \sin a = g \sum_{i=0}^{i=3} P_i \cos i n_{\text{л}} t + g \sum_{i=0}^{i=3} Q_i \sin i n_{\text{л}} t ,$$

гдѣ

$$P_i = -\frac{3}{2}g m_{\text{л}} \alpha^3 \sin A_0 ,$$

$$Q_i = \frac{3}{2}g m_{\text{л}} \alpha^3 \cos A_0 ,$$

причемъ:

$$p_1 = -\cos 2\varphi \sin 2\delta - \alpha(\cos \delta - \frac{5}{4} \cos^3 \delta) (11 \sin \varphi - 15 \sin^3 \varphi) ,$$

$$p_2 = \frac{1}{2} \sin 2\varphi \cos^2 \delta + 5\alpha \cos^2 \delta \sin \delta (\cos \varphi - \frac{3}{2} \cos^3 \varphi) ,$$

$$p_3 = \frac{5}{4} \alpha \cos^2 \varphi \sin \varphi \cos^3 \delta ,$$

$$q_1 = \sin \varphi \sin 2\delta - \alpha(\cos \delta - \frac{5}{4} \cos^3 \delta) (1 - 5 \sin^2 \varphi) ,$$

$$q_2 = \cos \varphi \cos^2 \delta + \frac{5}{2} \alpha \sin 2\varphi \cos^2 \delta \sin \delta ,$$

$$q_3 = \frac{5}{4} \alpha \cos^2 \varphi \cos^3 \delta .$$

Выраженія для p_n мы не выписываемъ, такъ какъ p_n можно, по условію, принять за постоянную величину.

Подставляя найденное выраженіе для $G \sin a$ въ уравненіе (5), получимъ:

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + 2k \frac{d\theta}{dt} + (n^2 + \varepsilon) \theta = l_0 g \sum P_i \cos i n_{\mathfrak{E}} t + l_0 g \sum Q_i \sin i n_{\mathfrak{E}} t .$$

Интегрируя это уравненіе, находимъ:

$$\theta = e^{-kt} (A \cos \mu t + B \sin \mu t) + l_0 g \sum \frac{P_i (n^2 + \varepsilon - i^2 n_{\mathfrak{E}}^2) - 2 Q_i k i n_{\mathfrak{E}}}{(n^2 + \varepsilon - i^2 n_{\mathfrak{E}}^2)^2 + 4 k^2 i^2 n_{\mathfrak{E}}^2} \cos i n_{\mathfrak{E}} t + l_0 g \sum \frac{Q_i (n^2 + \varepsilon - i^2 n_{\mathfrak{E}}^2) + 2 P_i k i n_{\mathfrak{E}}}{(n^2 + \varepsilon - i^2 n_{\mathfrak{E}}^2)^2 + 4 k^2 i^2 n_{\mathfrak{E}}^2} \sin i n_{\mathfrak{E}} t .$$

Здѣсь, какъ и раньше, A и B суть двѣ постоянныя произвольныя величины. За единицу времени мы беремъ среднюю солнечную секунду, поэтому $n_{\mathfrak{E}}$ есть очень малая величина; ея квадратомъ можно пренебречь. Далѣе, для нашихъ маятниковъ величина k приблизительно равна 0.001; квадратомъ этой величины и произведеніями: $Q_i k n_{\mathfrak{E}}$ и $P_i k n_{\mathfrak{E}}$ мы также можемъ пренебречь. Наконецъ, по истеченіи сравнительно небольшого промежутка времени, сумма $e^{-kt} (A \cos \mu t + B \sin \mu t)$ становится совершенно нечувствительной, и мы находимъ, что

$$\theta = \frac{l_0 g}{\mu^2} \sum P_i \cos i n_{\mathfrak{E}} t + \frac{l_0 g}{\mu^2} \sum Q_i \sin i n_{\mathfrak{E}} t ,$$

или

$$\theta = \frac{l_0 g}{\mu^2} \cdot \frac{G \sin a}{g} .$$

Если допустимъ, что отвѣсъ въ каждый моментъ принимаетъ положеніе равновѣсія, соответствующее дѣйствующимъ на него силамъ, то составляющая его уклоненія отъ невозмущеннаго положенія, перпендикулярная къ той плоскости, въ которой установленъ горизонтальный маятникъ, будетъ, очевидно, равна $\frac{G \sin a}{g}$; означая эту величину черезъ ψ и выражая ее въ секундахъ дуги, получимъ

$$\theta = \frac{l_0 g \sin 1''}{\mu^2} \psi$$

Наблюденія даютъ намъ не θ , а соответствующее этому углу линейное перемѣщеніе свѣтящейся точки на валѣ регистрирнаго аппарата — y , причемъ $\theta = \frac{y}{2d}$. Вводя въ наше уравненіе для опредѣленія ψ вмѣсто θ величину y , получимъ:

$$\psi = \frac{\mu^2}{l_0 g 2d \sin 1''} y = hy .$$

Величину

$$h = \frac{\mu^2}{l_0 g 2d \sin 1''}$$

называютъ, обыкновенно, значеніемъ одного миллиметра на валѣ регистрирнаго аппарата.

Уголъ ψ мы можемъ вычислить à priori по формулѣ:

$$\psi \sin 1'' = \frac{G \sin a}{g} = \sum P_i \cos i n_{\mathfrak{E}} t + \sum Q_i \sin i n_{\mathfrak{E}} t \quad . . . \quad (6)$$

Наблюденія даютъ для ψ значеніе, составляющее приблизительно $\frac{2}{3}$ вычисленнаго.

§ 12. Мы получили для G довольно сложное выраженіе; обыкновенно членами съ α^4 пренебрегаютъ и пользуются формулой Петерса:

$$G = \frac{3}{2} g m_{\mathfrak{E}} \alpha^3 \sin 2z .$$

Хотя члены съ α^4 и могутъ достигнуть замѣтной величины, пренебрегать которой уже нельзя, однако, мы тоже отбросимъ эти члены на осно-

вані слѣдующихъ соображеній. Прежде всего, суточные лунные члены опредѣляются слишкомъ неточно, чтобы въ нихъ сохранять члены съ α^4 . Коэффициенты полусуточныхъ членовъ опредѣляются изъ наблюдений съ большой точностью; но у p_2 и q_2 члены съ α содержатъ множитель $\text{Sin } \delta$, слѣдовательно, въ среднемъ эти члены съ α пропадутъ сами собой. Наконецъ, мы увидимъ, что при нашемъ способѣ вычисления коэффициентовъ полусуточныхъ членовъ, члены съ періодомъ сутки и треть сутокъ также пропадаютъ. Отсюда слѣдуетъ, что для нашей цѣли, т. е. для вычисления полусуточныхъ членовъ, достаточно пользоваться формулой Петерса.

IV. Наблюдения.

§ 13. Маятники, съ которыми мы производили наблюдения, были установлены проф. Г. В. Левицкимъ взаимно перпендикулярно: одинъ маятникъ въ меридіанѣ, другой въ первомъ вертикалѣ. Ниже вездѣ маятникъ въ меридіанѣ мы будемъ называть: „маятникъ М“, а маятникъ въ первомъ вертикалѣ: „маятникъ I“.

Самыя наблюдения распадаются на три части: во 1-хъ, опредѣленіе постоянныхъ горизонтальнаго маятника; во 2-хъ, получение диаграммъ; и въ 3-хъ, измѣреніе полученныхъ диаграммъ.

Для редукиціи наблюдений мы должны знать постоянную h ; но чтобы вычислить эту постоянную намъ нужно найти l_0 , μ и d . Въ § 7 мы подробно объяснили, какъ опредѣляется l_0 . Мы сдѣлали это опредѣленіе нѣсколько разъ, причемъ получили слѣдующіе результаты:

| Маятникъ I. | | | |
|---------------|-------|-----------|---------|
| | $2T$ | $t-t_0$ | $l_0 g$ |
| 1910 Февр. 17 | s | | |
| | 34.73 | 0 | |
| | 18.76 | γ | |
| Февр. 18 | 14.38 | 2γ | 76.3 |
| | 33.60 | 0 | |
| | 18.62 | γ | |
| Февр. 19 | 14.32 | 2γ | |
| | 10.61 | 4γ | 75.9 |
| | 35.71 | 0 | |
| Среднее | 18.88 | γ | |
| | 14.42 | 2γ | |
| | 10.64 | 4γ | 76.6 |
| Среднее | | | 76.3 |

$\gamma = 213.8$

| Маятникъ M. | | | |
|-------------|-------|-----------|---------|
| | $2T$ | $t-t_0$ | $l_0 g$ |
| Февр. 22 | 35.28 | 0 | |
| | 18.92 | γ | |
| | 14.44 | 2γ | |
| | 10.68 | 4γ | 75.7 |
| Мартъ 11 | 33.74 | 0 | |
| | 18.67 | γ | |
| | 14.34 | 2γ | |
| | 10.63 | 4γ | 75.8 |
| Среднее | | | 75.8 |

Опредѣленіе періода колебаній нашихъ маятниковъ мы дѣлали сравнительно рѣдко, такъ какъ еще проф. Г. В. Левицкій указалъ на большое постоянство этого періода для цельнеровскихъ маятниковъ. Наблюдения наши начались 22 февраля, а первое опредѣленіе періода было сдѣлано 17 марта; при этомъ оказалось, что чувствительность маятника М, характеризующая его періодомъ колебанія, значительно меньше чувствительности другого маятника; поэтому мы измѣнили у М его періодъ. Для $lg \mu$ у насъ получились такія значенія:

| Маятникъ I. | | | | Маятникъ M. | |
|-------------|-------|----------|--|-------------|----------|
| | $2T$ | $lg \mu$ | | $2T$ | $lg \mu$ |
| 1909 17 III | s | | | s | |
| 17 III | 31.38 | 9.3016 | | 26.85 | 9.3692 |
| 17 V | 31.64 | .2979 | | 31.07 | .3058 |
| 1 VIII | 32.05 | .2924 | | 31.20 | .3040 |
| 1 X | 32.32 | .2887 | | 31.25 | .3034 |
| 17 XI | 32.51 | .2862 | | 31.23 | .3036 |
| | | | | 31.28 | .3030 |

Для разстояній объективовъ до вала регистрирнаго аппарата мы имѣемъ:

Маятникъ I. | Маятникъ M.
 $2d = 8040^{\text{mm}}$ | $2d = 8080^{\text{mm}}$

По приведеннымъ сейчасъ даннымъ мы нашли для h слѣдующія значенія:

| Маятникъ I. | | Маятникъ M. | |
|-------------|--------|-------------|--------|
| | h | | h |
| 1909 17 III | 0.0135 | 17 III | 0.0184 |
| 17 V | .0133 | 17 III | .0138 |
| 1 VIII | .0129 | 17 V | .0137 |
| 1 X | .0127 | 1 VIII | .0136 |
| 17 XI | .0126 | 1 X | .0136 |
| | | 17 XI | .0136 |

Эти числа нѣсколько отличаются отъ тѣхъ, которыя даны были нами въ статьѣ: „Наблюдения надъ деформациями . . .“ Различіе объясняется ошибкой, на которую мы указали выше въ § 9. Изъ послѣдней таблицы видно, что если h и мѣняется у нашихъ маятниковъ, то его измѣненія очень малы и всегда правильны. Само h весьма мало. Положивъ въ формулѣ $\phi = hy$, $\phi = 0''.0002$ и $h = 0.0135$, мы находимъ для y вполне замѣтную величину: $y = 0.015 \text{ mm}$. Такая чувствительность маятниковъ еще никѣмъ не была достигнута.

§ 14. Записи движенія горизонтальных маятниковъ велись съ 22 февраля по 12 ноября 1909 г. Предварительно регистрируемый аппаратъ былъ нами передѣланъ такъ, чтобы барабанъ съ фотографической бумагой совершалъ полный оборотъ въ два дня. При каждомъ оборотѣ вокругъ оси барабанъ смѣщается въ сторону на $12^{\text{мм}}$; это обстоятельство позволило намъ накладывать фотографическую бумагу сразу на 8 дней, благодаря чему не только достигалось большее спокойствіе маятниковъ, но и получалась экономія труда и денегъ. Въ концѣ настоящей статьи приложена одна изъ такихъ восьмидневныхъ сейсмограммъ; на ней справа и слѣва отъ постоянной линіи видны кривыя, вычерченныя маятниками.

Полученіе самыхъ діаграммъ не представляетъ никакихъ затрудненій: нужно лишь стараться при снятіи и наложеніи бумаги возможно меньше времени оставаться въ помѣщеніи съ маятниками и убѣдиться, что свѣтящіяся точки не ушли въ сторону и не слишкомъ сблизились. Зато на измѣреніе діаграммъ приходится тратить очень много труда. За неиспользованіемъ спеціальнаго измѣрительнаго прибора, наши діаграммы измѣрялись стеклянной линейкой, раздѣленной на миллиметры; линія отъ неподвижнаго зеркала устанавливалась при этомъ между двумя опредѣленными дѣленіями линейки, послѣ чего дѣлались отсчеты для обоихъ краевъ каждой изъ маятниковыхъ кривыхъ; среднія изъ отсчетовъ принимались уже за ординаты срединъ этихъ кривыхъ. Всѣ измѣренія сдѣланы у насъ два раза двумя лицами независимо другъ отъ друга: въ этой утомительной работѣ намъ помогали г.г. студ. В. Р. Бергъ, И. А. Дюковъ и М. О. Михайловскій. Эти лица, а также г-жа Е. А. Орлова принимали, кромѣ того, участіе въ контрольныхъ вычисленіяхъ.

Результаты измѣреній приведены въ концѣ, въ таблицахъ, отмѣченныхъ знакомъ \odot ; въ нихъ выраженные въ миллиметрахъ ординаты кривыхъ расположены по среднему солнечному Пулковскому времени. Эти таблицы имѣютъ то невыгодное для нихъ отличіе отъ подобныхъ же таблицъ другихъ авторовъ, что въ нихъ видны частые перерывы регистраціи. Объясняется это тѣмъ, что никому еще не приходилось работать со столь чувствительными маятниками, какъ наши. Для дальнѣйшихъ изслѣдованій намъ нужны только непрерывныя части кривыхъ, записанныхъ маятниками, поэтому мы не приняли во вниманіе записи тѣхъ дней, когда плавное теченіе этихъ кривыхъ чѣмъ-нибудь нарушалось; а нарушеніе плавнаго движенія маятниковъ въ теченіе большихъ промежутковъ времени совершенно неизбежно. Иногда прямо приходится прекратить наблюденія на день или на два для опредѣленія постоянныхъ приборовъ или вследствие неисправности газовой горѣлки или часового контакта. Но часто нарушеніе плавнаго теченія маятниковыхъ кривыхъ происходитъ само по себѣ. Линіи при этомъ рѣзко смѣщаются въ сторону, какъ это видно на приложенной

въ концѣ діаграммъ въ мѣстѣ, отмѣченномъ стрѣлками. Мѣста съ такими рѣзкими перерывами мы отбрасывали. При громадной чувствительности нашихъ приборовъ, намъ пришлось считаться съ такими нарушеніями правильнаго движенія маятниковъ, которыя другіе наблюдатели не могли и замѣтить. Такъ, напримѣръ, въ потсдамскихъ наблюденіяхъ маятники Геккера обладали въ среднемъ въ четыре раза меньшей чувствительностью, чѣмъ наши маятники. Если у насъ маятникъ отклонился на $0.8^{\text{мм}}$, то при чувствительности, въ четыре раза меньшей, этого отклоненія почти нельзя и замѣтить при измѣреніи съ точностью до $0.1^{\text{мм}}$. Этимъ то и объясняются болѣе частые у насъ перерывы регистраціи.

Рѣзкія смѣщенія нашихъ маятниковъ оказались весьма интересными сами по себѣ. Послѣ цѣлаго ряда попытокъ объяснить эти отклоненія, намъ удалось установить, что они происходятъ отъ выпаденія атмосферныхъ осадковъ. Замѣчательно, что при дождѣ оба маятники отклоняются всегда въ одну и ту же сторону и потомъ назадъ не возвращаются, какъ будто гора, въ которую врытъ погребъ, наклоняется при дождѣ всегда въ одну и ту же сторону. Мы приводимъ здѣсь небольшую таблицу, въ которой указано количество выпавшихъ атмосферныхъ осадковъ въ миллиметрахъ для тѣхъ дней, когда наблюдались рѣзкія смѣщенія маятниковыхъ кривыхъ. Эти смѣщенія обозначены у насъ черезъ Δy_1 — для маятника I и Δy_M — для маятника M. Знакъ минусъ для маятника I, указываетъ отклоненіе къ югу, а для маятника M — отклоненіе къ западу. Такимъ образомъ, при дождѣ всегда маятникъ I отклоняется къ югу, а маятникъ M — къ востоку.

| | Осадки. | Δy_1 | Δy_M |
|--------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 1909 Апр. 27 | 8.4 ^{мм} | — 1.1 ^{мм} | + 1.4 ^{мм} |
| Юнь 30 | 17.6 | — 7.3 | + 5.7 |
| Юль 6 | 5.4 | — 0.7 | + 0.5 |
| 8 | 26.9 | — 7.2 | + 6.4 |
| 11 | 9.5 | — 1.5 | + 1.4 |
| Авг. 13 | 11.6 | — 0.6 | + 1.2 |
| 31 | 6.6 | — 1.2 | + 1.6 |
| Септ. 6 | 6.5 | — 0.8 | + 0.9 |
| 22 | 7.8 | — 1.4 | + 1.5 |
| Окт. 5 | 7.0 | — 1.5 | + 1.9 |
| 6 | 7.2 | — 1.1 | + 1.4 |

Изъ чиселъ этой таблицы слѣдуетъ, что при выпаденіи осадковъ въ $1^{\text{мм}}$ оба маятника отклоняются на одинъ и тотъ же уголъ, измѣряемый смѣщеніемъ линіи на $0.2^{\text{мм}}$. Если допустить, что это смѣщеніе происходитъ

вслѣдствіе наклоненія всей горы къ юго-востоку, и принять для величины одного миллиметра на валѣ 0".0135, то найдемъ, что для періода нашихъ наблюдений, при выпаденіи 1^{мм} осадковъ, гора наклоняется на уголъ, равный $0".0135 \sqrt{0.2^2 + 0.2^2}$ т. е. на уголъ 0".004, причемъ наклоненіе происходитъ всегда къ юго-востоку.

V. Движеніе нуль-пункта маятниковъ.

§ 15. Разсмотрѣніе приведенныхъ ниже таблицъ съ результатами измѣреній нашихъ діаграммъ показываетъ, что маятники, кромѣ весьма слабого періодическаго движенія имѣютъ еще медленное движеніе то въ одну, то въ другую сторону. Если ограничимся малымъ промежуткомъ времени, то второе движеніе, такъ называемое движеніе нуль-пункта маятниковъ, можно считать пропорціональнымъ времени. Пусть y есть ордината кривой, вычерченной маятникомъ, тогда, согласно вышесказанному, можемъ положить:

$$y = a + b t_{\odot} + A_1 \cos t_{\odot} + B_1 \sin t_{\odot} + A_2 \cos 2t_{\odot} + B_2 \sin 2t_{\odot} + A'_1 \cos t_{\otimes} + B'_1 \sin t_{\otimes} + A'_2 \cos 2t_{\otimes} + B'_2 \sin 2t_{\otimes} + \dots \quad (7)$$

Здѣсь $t_{\odot} = n_{\odot} t$ и $t_{\otimes} = n_{\otimes} t$ означаютъ соотвѣтственно часовые углы солнца и луны. Коэффициенты a , b , A_1 , B_1 . . . суть величины переменныя, но въ теченіе короткаго промежутка времени, напр. въ теченіе однѣхъ лунныхъ сутокъ, ихъ можно считать постоянными. Величины a и b характеризуютъ движеніе нуль-пункта; для ихъ опредѣленія мы предлагаемъ слѣдующій путь. Пусть y_0 , y_6 , y_{12} . . . суть ординаты маятниковой кривой при $t_{\odot} = 0^h$, 6^h , 12^h . . . , тогда среднія:

$$a_1 = \frac{y_0 + y_{12}}{2}, \quad a_2 = \frac{y_6 + y_{18}}{2}, \quad a_3 = \frac{y_{12} + y_{24}}{2}$$

не будутъ содержать членовъ $\cos t_{\odot}$ и $\sin t_{\odot}$, а среднія:

$$a_4 = \frac{a_1 + a_2}{2}, \quad a_5 = \frac{a_2 + a_3}{2}$$

будутъ свободны и отъ полусуточныхъ солнечныхъ членовъ. Остающимися лунными членами можно пренебречь, потому что они уже сами по себѣ очень малы, а въ выраженіяхъ a_4 и a_5 они будутъ множиться еще на малыя разности синусовъ и косинусовъ двухъ близкихъ между собою угловъ. Составляя величины a_1 , a_2 . . . , мы находимъ:

$$\begin{aligned} a_1 &= a + 6b + \dots & a_4 &= a + 9b \\ a_2 &= a + 12b + \dots & a_5 &= a + 15b \\ a_3 &= a + 18b + \dots \end{aligned}$$

Два послѣднихъ уравненія дадутъ намъ a и b для разсматриваемыхъ сутокъ; среднее же $\frac{a_4 + a_5}{2}$ есть положеніе нуль-пункта для 12^h. Для большей точности мы могли бы еще взять среднія изъ ординатъ y_1 и y_{13} , y_7 и y_{19} и затѣмъ среднія изъ $\frac{y_1 + y_{13}}{2}$ и $\frac{y_7 + y_{19}}{2}$ и т. д., но практика показываетъ, что при изученіи движенія нуль-пункта нашихъ маятниковъ достаточно пользоваться пятью ординатами, соотвѣтствующими часамъ, кратнымъ шести.

Какъ было уже сказано, мы отбросили все тѣ мѣста діаграммъ, гдѣ наблюдались рѣзкія смѣщенія нуль-пункта: для того, чтобы судить о характерѣ его плавнаго движенія, мы вычисляемъ, пользуясь только что изложеннымъ способомъ, положенія нуль-пункта только для такихъ періодовъ наблюдений, гдѣ не было перерыва записей по крайней мѣрѣ въ теченіе 10-ти дней. Результаты этихъ вычисленій сопоставлены въ таблицѣ на стр. 24. Въ столбцѣ съ буквой y_1 приводятся положенія нуль-пункта маятника, установленнаго въ первомъ вертикалѣ; въ послѣднемъ столбцѣ таблицы, съ буквой y_m , дано положеніе нуль-пункта маятника въ меридіанѣ. Между этими столбцами, въ графахъ съ буквами B и T , приведены воздушное давленіе и вѣшняя температура. Величины B и T вычислены нами по даннымъ Юрьевской Метеорологической Обсерваторіи совершенно такимъ же способомъ, какъ вычислены для этой таблицы y_1 и y_m . Сопоставленіе отсчетовъ барометра и термометра съ величинами y_1 и y_m мы сдѣлали потому, что есть основаніе ожидать зависимости между тѣми и другими. Изъ полученнаго нами наблюдательнаго матеріала мы не могли, однако, установить подобной зависимости. Разсмотрѣніе нашей таблицы показываетъ, что рѣзкое колебаніе барометра не сопровождается измѣненіемъ движенія нуль-пункта маятниковъ. Въ мартѣ колебанія нуль-пункта не соотвѣтствуютъ сильнымъ измѣненіямъ температуры: въ іюнѣ, августѣ и ноябрѣ, несмотря на постоянство температуры, замѣтно сильное движеніе нуль-пункта въ различныхъ направленіяхъ.

Движеніе нуль-пункта.

| | y_1 | B | T | y_M | | y_1 | B | T | y_M |
|---------------|-------|------|-------|-------|-------------|-------|------|------|-------|
| | mm | mm | ° | mm | | mm | mm | ° | mm |
| 1009 Февр. 26 | 2.8 | 69.5 | -7.8 | 9.2 | 1909 Май 10 | 7.8 | 52.8 | 7.2 | 5.8 |
| 27 | 4.9 | 61.2 | -8.4 | 7.2 | 11 | 7.4 | 56.4 | 5.4 | 5.7 |
| 28 | 5.0 | 55.0 | -7.3 | 6.2 | 21 | 7.6 | 54.6 | 8.2 | 5.3 |
| Мартъ 1 | 3.6 | 46.6 | -3.7 | 7.2 | 13 | 6.8 | 49.1 | 6.4 | 6.6 |
| 2 | 1.1 | 43.4 | -3.0 | 10.0 | 14 | 6.6 | 55.6 | 6.2 | 6.6 |
| 3 | 1.3 | 44.8 | -5.1 | 12.3 | 15 | 6.8 | 56.2 | 6.9 | 6.0 |
| 4 | 2.9 | 51.4 | -2.8 | 12.8 | 16 | 7.0 | 59.6 | 6.4 | 6.0 |
| 5 | 2.1 | 54.9 | 0.0 | 15.6 | Июнь 16 | 9.5 | 52.3 | 15.8 | 12.4 |
| 6 | 1.8 | 57.6 | -0.6 | 16.6 | 17 | 8.5 | 53.2 | 15.8 | 12.2 |
| 7 | 2.7 | 59.9 | -2.1 | 17.6 | 18 | 8.6 | 54.2 | 17.8 | 11.6 |
| 8 | 2.7 | 63.0 | -3.8 | 19.8 | 19 | 7.7 | 53.2 | 14.7 | 12.2 |
| 9 | 5.0 | 65.4 | -8.9 | 20.6 | 20 | 7.3 | 50.9 | 11.0 | 11.6 |
| 10 | 8.4 | 65.8 | -10.2 | 19.4 | 21 | 6.9 | 52.6 | 14.7 | 11.2 |
| 11 | 12.0 | 62.8 | -13.4 | 16.7 | 22 | 6.8 | 53.8 | 17.8 | 10.6 |
| 12 | 16.3 | 56.0 | -12.8 | 13.8 | 23 | 7.2 | 53.5 | 20.1 | 9.6 |
| 13 | 17.8 | 50.0 | -5.9 | 13.0 | 24 | 7.4 | 51.4 | 20.3 | 8.6 |
| 14 | 14.9 | 50.2 | -6.3 | 14.8 | 25 | 6.6 | 52.4 | 18.4 | 7.8 |
| 15 | 15.1 | 51.6 | -6.8 | 14.4 | 26 | 5.4 | 52.4 | 19.2 | 7.6 |
| 16 | 15.2 | 47.8 | -1.2 | 14.6 | 27 | 5.1 | 50.6 | 18.6 | 7.2 |
| Апр. 16 | 2.0 | 45.5 | +1.6 | 7.6 | 28 | 4.6 | 48.6 | 19.2 | 6.8 |
| 17 | 2.5 | 48.6 | +0.7 | 8.2 | 29 | 4.3 | 46.4 | 17.2 | 6.3 |
| 18 | 3.7 | 53.6 | -1.4 | 8.4 | Авг. 3 | 9.8 | 54.6 | 16.6 | 20.5 |
| 19 | 4.7 | 54.8 | -2.7 | 8.2 | 4 | 9.9 | 58.0 | 15.8 | 14.4 |
| 20 | 6.0 | 56.0 | -3.1 | 8.0 | 5 | 10.2 | 58.2 | 16.2 | 10.3 |
| 21 | 7.2 | 56.1 | -1.7 | 7.8 | 6 | 10.2 | 56.1 | 14.5 | 9.1 |
| 22 | 7.7 | 53.9 | +1.4 | 7.0 | 7 | 10.6 | 51.6 | 15.6 | 8.7 |
| 23 | 7.6 | 53.3 | +1.8 | 6.4 | 8 | 11.0 | 50.9 | 13.6 | 7.5 |
| 24 | 7.8 | 55.5 | +1.0 | 6.1 | 9 | 11.0 | 49.2 | 14.5 | 6.8 |
| 25 | 7.8 | 52.8 | +4.0 | 5.9 | 10 | 11.0 | 47.8 | 13.4 | 6.7 |
| 26 | 6.8 | 51.8 | +7.2 | 6.8 | 11 | 10.3 | 45.4 | 11.1 | 7.3 |
| Апр. 28 | | 45.2 | 7.3 | 7.4 | 12 | 9.3 | 45.8 | 10.2 | 8.3 |
| 29 | | 47.2 | 6.2 | 7.0 | Авг. 17 | 3.7 | 53.4 | 14.9 | |
| 30 | | 45.6 | 5.9 | 7.1 | 18 | 4.1 | 57.1 | 16.7 | |
| Май 1 | | 48.4 | 3.8 | 7.7 | 19 | 4.6 | 54.4 | 17.6 | |
| 2 | | 60.8 | 3.3 | 7.2 | 20 | 4.6 | 55.6 | 13.5 | |
| 3 | | 68.0 | 5.6 | 6.8 | 21 | 4.7 | 55.2 | 14.6 | |
| 4 | | 67.0 | 5.1 | 6.6 | 22 | 4.9 | 54.2 | 16.3 | |
| 5 | | 66.3 | 3.4 | 6.0 | 23 | 4.1 | 53.5 | 16.5 | |
| 6 | | 66.0 | 1.0 | 6.0 | 24 | 3.4 | 58.4 | 14.6 | |
| 7 | 8.2 | 62.1 | 0.2 | 6.2 | 25 | 2.8 | 58.2 | 14.0 | |
| 8 | 7.9 | 54.4 | 1.4 | 6.0 | 26 | 2.4 | 57.1 | 16.8 | |
| 9 | 8.1 | 51.4 | 3.2 | 5.8 | | | | | |

| | y_1 | B | T | y_M | | y_1 | B | T | y_M |
|--------------|-------|------|------|-------|--------------|-------|------|------|-------|
| 1909 Авг. 27 | 2.4 | 56.0 | 19.8 | | 1909 Окт. 16 | | 52.0 | 12.2 | 3.0 |
| 28 | 1.8 | 54.8 | 15.7 | | 17 | | 53.2 | 11.9 | 3.0 |
| 29 | 1.6 | 54.7 | 13.8 | | 18 | | 54.4 | 13.0 | 3.6 |
| 30 | 1.7 | 48.0 | 16.8 | | 19 | | 55.4 | 12.2 | 4.1 |
| Сент. 9 | 12.0 | 58.2 | 14.6 | | 20 | | 58.5 | 11.8 | 5.7 |
| 10 | 11.3 | 56.2 | 13.0 | 9.8 | 21 | | 60.3 | 11.4 | 6.2 |
| 11 | 10.7 | 56.0 | 9.0 | 11.4 | 22 | | 58.2 | 9.3 | 6.8 |
| 12 | 10.3 | 53.9 | 10.8 | 12.2 | 23 | | 57.2 | 8.9 | 7.4 |
| 13 | 9.8 | 58.0 | 9.6 | 12.2 | 24 | | 53.8 | 7.6 | 8.3 |
| 14 | 9.4 | 62.2 | 10.8 | 12.4 | 25 | | 50.2 | 6.6 | 9.0 |
| 15 | 8.6 | 65.4 | 10.6 | 12.9 | 26 | 10.7 | 54.0 | 6.9 | 10.0 |
| 16 | 7.8 | 67.8 | 13.0 | 13.0 | 27 | 11.0 | 57.0 | 7.0 | 11.0 |
| 17 | 7.5 | 63.3 | 17.2 | 13.2 | 28 | 11.1 | 56.4 | 7.5 | 13.5 |
| 18 | 7.9 | 59.3 | 15.6 | 13.0 | 29 | 11.4 | 59.0 | 7.6 | 14.8 |
| 19 | 8.1 | 56.6 | 15.6 | 13.0 | 30 | 11.5 | 62.3 | 5.4 | 16.8 |
| 20 | 7.7 | 57.0 | 15.4 | 13.0 | 31 | 11.9 | 62.3 | 5.2 | 18.4 |
| 21 | 7.4 | 61.2 | 16.4 | 12.8 | Ноябрь 1 | 12.0 | 58.7 | 5.9 | 19.8 |
| 22 | 7.1 | 66.0 | 15.4 | 12.8 | 2 | 13.0 | 56.2 | 3.8 | 20.8 |
| 23 | 6.6 | 66.8 | 11.9 | 13.5 | 3 | 11.8 | 50.6 | 4.5 | 24.0 |
| 24 | 6.2 | 62.2 | 12.6 | 14.0 | 4 | 11.4 | 55.6 | 4.2 | 24.7 |
| 25 | 6.2 | 54.8 | 12.7 | 14.5 | 5 | 11.5 | 59.4 | 3.8 | 25.3 |
| 26 | 6.1 | 55.8 | 9.4 | 14.6 | 6 | 11.6 | 56.4 | 3.0 | 26.2 |
| 27 | 5.4 | 62.2 | 5.4 | 15.1 | 7 | 11.6 | 53.3 | 4.4 | 26.6 |
| 28 | 4.8 | 56.9 | 6.8 | 15.8 | 8 | 12.4 | 54.9 | 0.8 | 26.8 |
| Окт. 13 | | 62.6 | 10.4 | 2.6 | 9 | 12.6 | 45.5 | 4.4 | 27.8 |
| 14 | | 59.9 | 10.6 | 2.7 | 10 | 13.2 | 41.2 | 4.6 | 28.5 |
| 15 | | 55.8 | 10.6 | 2.8 | 11 | 13.4 | 40.7 | 4.0 | 29.0 |
| | | | | | 12 | 14.0 | 33.6 | 1.4 | 30.1 |

VI. Определеіе лунныхъ членовъ въ движеніи маятниковъ.

§ 16. Самой важной частью обработки наблюденій является определеіе коэффициентовъ $A_1, A_2, A'_1, A'_2 \dots$ въ формулѣ (7) предыдущей главы. Для этой цѣли пользуются пріемомъ, известнымъ подъ именемъ гармоническаго анализа. Положимъ, что ордината маятниковой кривой y задана у насъ для каждаго круглаго солнечнаго часа; если мы возьмемъ среднее изъ всѣхъ значеній y , соответствующихъ одному и тому же солнечному часу, то, при достаточномъ числѣ наблюденій, члены съ t^3 , очевидно, пропадутъ, и если бы коэффициенты $A_1, A_2 \dots$ были постоянными для всего времени наблюденій, то среднія изъ ординатъ y для каждаго часа доставили бы намъ 25 уравненій для определеіа этихъ коэффициентовъ. На самомъ

дѣлѣ искомыя величины суть переменныя, и лишь въ теченіе одного дня мы можемъ считать ихъ постоянными; поэтому изъ наблюдений можно опредѣлить лишь среднія значенія этихъ величинъ для даннаго періода наблюдений. Пусть A_i есть какой-нибудь изъ искомыхъ здѣсь коэффициентовъ, напр. A_1 , тогда для какого-нибудь дня по формулѣ (7) будемъ имѣть:

$$y_i = a_i + b_i t_{\odot} + A_i \cos t_{\odot} + \dots,$$

гдѣ a_i и b_i суть значенія величинъ a и b для взятаго дня. Взявъ среднее изъ всѣхъ этихъ равенствъ, получимъ:

$$\frac{\sum y_i}{n} = \frac{\sum a_i}{n} + \frac{\sum b_i}{n} t_{\odot} + \frac{\sum A_i}{n} \cos t_{\odot} + \dots$$

гдѣ n есть число тѣхъ дней, когда y_i получено для всѣхъ 24 часовъ. У насъ для маятника въ первомъ вертикалѣ $n = 196$, для маятника въ меридианѣ $n = 190$; есть поэтому увѣренность, что лунныя члены въ среднемъ пропадутъ, и мы видимъ, что среднія изъ всѣхъ ординатъ для каждаго солнечнаго часа представляются формулой:

$$y = a + bt + A_1 \cos t + B_1 \sin t + A_2 \cos 2t + B_2 \sin 2t .$$

Для простоты, мы для среднихъ значеній коэффициентовъ сохранили прежнія обозначенія и опустили знакъ \odot .

Взявъ среднія изъ всѣхъ наблюденныхъ ординатъ и отнеся ихъ къ произвольному началу, получимъ:

| Маятникъ I. | | Маятникъ M. | |
|-------------|---------|-------------|---------|
| t_{\odot} | y | t_{\odot} | y |
| 0 | — 0.298 | 0 | + 0.011 |
| 1 | — .167 | 1 | — .145 |
| 2 | — .021 | 2 | — .298 |
| 3 | + .081 | 3 | — .409 |
| 4 | + .164 | 4 | — .471 |
| 5 | + .225 | 5 | — .448 |
| 6 | + .181 | 6 | — .345 |
| 7 | + .185 | 7 | — .242 |
| 8 | + .153 | 8 | — .240 |
| 9 | + .095 | 9 | — .023 |
| 10 | + .039 | 10 | + .066 |
| 11 | — .004 | 11 | + .113 |

| t_{\odot} | y | t_{\odot} | y |
|-------------|---------|-------------|--------|
| 12 | — 0.016 | 12 | + .109 |
| 13 | + .011 | 13 | + .102 |
| 14 | + .044 | 14 | + .087 |
| 15 | + .108 | 15 | + .098 |
| 16 | + .213 | 16 | + .154 |
| 17 | + .187 | 17 | + .221 |
| 18 | + .168 | 18 | + .296 |
| 19 | + .067 | 19 | + .354 |
| 20 | — .051 | 20 | + .394 |
| 21 | — .188 | 21 | + .383 |
| 22 | — .315 | 22 | + .355 |
| 23 | — .343 | 23 | + .245 |
| 24 | — .287 | 24 | + .073 |

Мы не будемъ пока останавливаться на анализѣ полученныхъ среднихъ, такъ какъ число нашихъ наблюдений еще недостаточно, чтобы сдѣлать правильное заключеніе о солнечныхъ членахъ въ движеніи маятниковъ. Мы ограничимся лишь ссылкой на тѣ результаты, которые получены нами въ статьѣ: „Наблюденія надъ деформациями и т. д.“ Результаты эти слѣдующіе.

Вліяніе солнца на маятники у насъ очень мало. Коэффициенты при членахъ суточного періода у насъ въ четыре раза меньше, чѣмъ въ потсдамскихъ наблюденіяхъ Геккера [Beobachtungen an Horizontalpendeln, стр. 20]. Коэффициенты у этихъ членовъ мѣняются значительно сильнѣе, чѣмъ коэффициенты полусуточныхъ членовъ.

§ 17. Обращаясь къ опредѣленію коэффициентовъ лунныхъ членовъ, мы объяснимъ прежде всего, почему суточные лунные члены выводятся изъ наблюдений очень неточно.

По правиламъ гармоническаго анализа, при опредѣленіи лунныхъ членовъ мы должны расположить наблюденія по лунному времени и затѣмъ взять среднія изъ тѣхъ ординатъ маятниковой кривой, которыя соотвѣтствуютъ однимъ и тѣмъ же часовымъ угламъ луны. При этомъ исключатся, однако, лишь полусуточные солнечные члены, коэффициенты которыхъ остаются всегда очень малыми и мѣняются весьма незначительно; наоборотъ, суточные солнечные члены могутъ и не исчезнуть, такъ какъ ихъ коэффициенты сильно мѣняются съ теченіемъ времени. Этимъ, повидимому, и объясняется то обстоятельство, что у всѣхъ наблюдателей при группировкѣ наблюдений по лунному времени всегда получаютъ члены суточного періода, между тѣмъ легко показать, что въ среднемъ эти члены

должны исчезнуть. Въ самомъ дѣлѣ, пусть y_1 есть ордината кривой маятника I и y_M — ордината кривой маятника M. Такъ какъ для маятника въ I вертикалѣ $A_0 = 90^\circ$, а для маятника въ меридианѣ $A_0 = 0$, то, принимая во вниманіе только притягательное дѣйствіе луны, мы по формуламъ § 11 будемъ имѣть:

$$\left. \begin{aligned} y_1 &= h_1 \cos 2\varphi \sin 2\delta \cos t_{\text{г}} - \frac{h_1}{2} \sin 2\varphi \cos^2 \delta \cos 2t_{\text{г}} \\ y_M &= h_M \sin \varphi \sin 2\delta \sin t_{\text{г}} + h_M \cos \varphi \cos^2 \delta \sin 2t_{\text{г}} \end{aligned} \right\} \dots \dots (8)$$

Въ этихъ формулахъ черезъ h_1 и h_M мы обозначили величину: $\frac{3m_{\text{л}} \alpha^3}{2h \sin 1''}$ для маятниковъ I и M.

Выписанныя сейчасъ формулы показываютъ, что, если мы возьмемъ для одного и того же луннаго часа среднія изъ y_1 или y_M , то при большомъ числѣ наблюдений суточные члены пропадутъ, такъ какъ множитель $\sin 2\delta$ будетъ принимать то положительныя, то отрицательныя значенія. Для опредѣленія суточныхъ лунныхъ членовъ нужно, слѣдовательно, группировать въ среднія отдѣльно тѣ наблюдения, когда $\delta > 0$ и тѣ, когда $\delta < 0$; при этомъ, однако, солнечные члены будутъ сильно маскировать лунные. Дѣйствительно, солнечные члены выдѣляются только благодаря тому, что при большомъ числѣ наблюдений одному и тому же лунному часу будутъ соответствовать часовые углы солнца отъ 0 до 24 ч.; если же мы ограничиваемся, на примѣръ, лишь положительными склоненіями луны, то въ теченіе одного мѣсяца при одномъ и томъ же лунномъ часѣ солнечные часы будутъ заключаться лишь въ промежуткѣ t и $t + 12$ ч., а черезъ мѣсяць повторятся почти что тѣ же часовые углы солнца и нуженъ очень долгій періодъ наблюдений, чтобы исключить солнечные суточные члены.

§ 18. При расположеніи наблюдений по лунному времени мы избрали болѣе сложный, но зато болѣе точный способъ вычисленій, чѣмъ тотъ, которымъ пользуются обыкновенно при изслѣдованіи мареографическихъ или маятниковыхъ записей, а именно: пользуясь астрономическимъ календаремъ, мы вычислили сначала съ точностью до $0^{\text{h}}.1$ тѣ моменты по среднему пулковскому времени, когда луна имѣла для Юрѣва круглые часовые углы, и затѣмъ интерполированіемъ нашли для этихъ моментовъ значенія ординатъ маятниковыхъ кривыхъ. Результаты вычисленій приведены ниже въ таблицахъ, отмѣченныхъ знаком С . Въ этихъ таблицахъ даны значенія ординатъ маятниковыхъ кривыхъ для тѣхъ моментовъ, когда луна имѣла въ Юрѣвѣ часовые углы 0^{h} , 1^{h} и т. д. Поставленное сбоку число мѣсяца относится всегда къ моменту, когда часовой уголъ луны равнялся нулю, и считается по астрономически.

Въ этихъ же таблицахъ приведены для каждого дня величины:

$$A_1 = h_1 \cos 2\varphi \sin 2\delta$$

$$B_1 = \frac{1}{2} h_1 \sin 2\varphi \cos^2 \delta$$

$$A_M = h_M \sin \varphi \sin 2\delta$$

$$B_M = h_M \cos \varphi \cos^2 \delta$$

Для маятника въ I вертикалѣ мы приняли для всего періода наблюдений $h = 0''.0130$ Для маятника въ меридианѣ въ промежуткѣ отъ 22-го февраля по 17 марта мы взяли $h = 0''.0184$: для всего остального времени принято $h = 0''.0137$. Склоненіе и параллаксъ луны брались для момента ея нижней кульминаціи. Широта Юрѣва: $\varphi = 58^\circ 23'$.

Нашей первой серіи наблюдений слишкомъ недостаточно, чтобы получить коэффициенты суточныхъ лунныхъ членовъ; имѣя, однако, въ виду произвести новыя наблюденія, мы уже здѣсь будемъ вести вычисленія такъ, чтобы ими можно было воспользоваться въ будущемъ для опредѣленія суточныхъ лунныхъ членовъ. Для этой цѣли беремъ среднія изъ ординатъ отдѣльно для тѣхъ дней, когда $\delta > 0$ и отдѣльно для тѣхъ, когда $\delta < 0$. Относя эти среднія къ произвольному началу, получаемъ слѣдующіе результаты:

| Маятникъ I. | | | Маятникъ M. | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| (Тысячныя доли миллиметра.) | | | | | |
| $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ | $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ |
| ^h 0 | — 599 | + 89 | ^h 0 | + 176 | + 111 |
| 1 | — 534 | + 126 | 1 | — 127 | + 5 |
| 2 | — 367 | + 181 | 2 | — 411 | — 42 |
| 3 | — 142 | + 285 | 3 | — 556 | — 11 |
| 4 | + 97 | + 387 | 4 | — 561 | + 113 |
| 5 | + 278 | + 414 | 5 | — 427 | + 281 |
| 6 | + 394 | + 348 | 6 | — 216 | + 511 |
| 7 | + 403 | + 201 | 7 | + 29 | + 699 |
| 8 | + 337 | + 42 | 8 | + 221 | + 790 |
| 9 | + 229 | — 179 | 9 | + 339 | + 806 |
| 10 | + 104 | — 366 | 10 | + 412 | + 670 |
| 11 | + 5 | — 476 | 11 | + 402 | + 430 |
| 12 | — 59 | — 525 | 12 | + 308 | + 119 |
| 13 | — 38 | — 454 | 13 | + 237 | — 190 |
| 14 | + 11 | — 305 | 14 | + 206 | — 445 |
| 15 | + 120 | — 60 | 15 | + 248 | — 620 |

| $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ | $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ |
|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|
| ^h 16 | + 196 | + 173 | ^h 16 | + 374 | - 664 |
| 17 | + 244 | + 379 | 17 | + 568 | - 612 |
| 18 | + 213 | + 549 | 18 | + 801 | - 431 |
| 19 | + 122 | + 593 | 19 | + 981 | - 254 |
| 20 | - 48 | + 575 | 20 | + 1126 | - 85 |
| 21 | - 231 | + 466 | 21 | + 1144 | + 44 |
| 22 | - 423 | + 323 | 22 | + 1044 | + 93 |
| 23 | - 558 | + 202 | 23 | + 803 | + 53 |
| 24 | - 578 | + 164 | 24 | + 513 | - 53 |
| Число дней | 97 | 91 | | 90 | 94 |

§ 19. При опредѣленіи коэффициентовъ полусуточныхъ членовъ мы предполагаемъ вычисления такъ, чтобы суточные члены исключались сами собой. Для этой цѣли беремъ среднія изъ ординатъ, соответствующихъ луннымъ часамъ t и $12 + t$; при этомъ исключаются, очевидно, не только суточные члены, но и члены съ періодомъ въ треть сутокъ, если они существуютъ.

Взявъ эти среднія, мы, по даннымъ предыдущаго параграфа, находимъ:

| Маятникъ I. | | | Маятникъ M. | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ | $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ |
| ^h 0 | y_t | y_t | ^h 0 | y_M | y_M |
| 0 | - 329 | - 218 | 0 | + 242 | + 115 |
| 1 | - 286 | - 164 | 1 | + 55 | - 92 |
| 2 | - 178 | - 62 | 2 | - 102 | - 244 |
| 3 | - 11 | + 112 | 3 | - 154 | - 316 |
| 4 | + 146 | + 280 | 4 | - 94 | - 276 |
| 5 | + 261 | + 396 | 5 | + 70 | - 166 |
| 6 | + 304 | + 448 | 6 | + 292 | + 40 |
| 7 | + 262 | + 397 | 7 | + 505 | + 222 |
| 8 | + 145 | + 308 | 8 | + 674 | + 352 |
| 9 | - 1 | + 144 | 9 | + 742 | + 425 |
| 10 | - 160 | - 22 | 10 | + 728 | + 382 |
| 11 | - 276 | - 137 | 11 | + 602 | + 242 |
| 12 | - 318 | - 180 | 12 | + 410 | + 33 |

Для контроля мы ведемъ отдѣльно вычисления для дней съ положительнымъ склоненіемъ луны и отдѣльно съ отрицательнымъ склоненіемъ.

Согласно тому, что было сказано въ § 16, числа послѣдней таблицы должны представляться формулой:

$$y = a + b t + A \cos 2t + B \sin 2t ,$$

гдѣ y есть среднее изъ ординатъ для часового угла луны t . Напримѣръ, для маятника I при $t = 0$ и $\delta > 0$, $y = - 329$ и т. д.

Двучленомъ $a + b t$ опредѣляется положеніе нуль-линии. Чтобы найти коэффициенты a и b , мы беремъ среднія изъ ординатъ: y_t и y_{t+6} . Такъ какъ

$$y_t = a + b t + A \cos 2t + B \sin 2t ,$$

$$y_{t+6} = a + 6b + b t - A \cos 2t - B \sin 2t ,$$

то:

$$\frac{y_t + y_{t+6}}{2} = a_1 + b t , \quad \text{гдѣ } a_1 = a + 3b .$$

Взявъ эти среднія, мы получаемъ такія уравненія:

| | Маятникъ I. | | Маятникъ M. | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ |
| $a_1 =$ | - 12 | + 115 | + 267 | + 78 |
| $a_1 + b =$ | - 12 | + 116 | + 280 | + 65 |
| $a_1 + 2b =$ | - 16 | + 123 | + 286 | + 54 |
| $a_1 + 3b =$ | - 6 | + 128 | + 299 | + 54 |
| $a_1 + 4b =$ | - 7 | + 129 | + 317 | + 53 |
| $a_1 + 5b =$ | - 8 | + 130 | + 336 | + 38 |
| $a_1 + 6b =$ | - 7 | + 134 | + 351 | + 36 |
| $a_1 =$ | - 13 | + 115 | + 258 | + 73 |
| $a =$ | - 16 | + 105 | + 212 | + 92 |
| $b =$ | + 1.1 | + 3.2 | + 15.2 | - 6.5 |

Внизу этой таблицы приведены результаты рѣшенія уравненій по способу наименьшихъ квадратовъ.

Составляя теперь разности $y - (a + b t)$, получаемъ:

| Маятникъ I. | | | Маятникъ M. | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ | $t_{\text{г}}$ | $\delta > 0$ | $\delta < 0$ |
| ^h 0 | - 313 | - 323 | ^h 0 | + 30 | + 23 |
| 1 | - 271 | - 272 | 1 | - 172 | - 178 |
| 2 | - 164 | - 173 | 2 | - 344 | - 323 |
| 3 | + 2 | - 3 | 3 | - 412 | - 388 |
| 4 | + 158 | + 162 | 4 | - 367 | - 342 |
| 5 | + 271 | + 275 | 5 | - 218 | - 226 |
| 6 | + 313 | + 324 | 6 | - 11 | - 13 |
| 7 | + 270 | + 270 | 7 | + 187 | + 176 |
| 8 | + 152 | + 177 | 8 | + 340 | + 312 |
| 9 | + 5 | + 10 | 9 | + 393 | + 391 |
| 10 | - 155 | - 159 | 10 | + 364 | + 355 |
| 11 | - 272 | - 277 | 11 | + 223 | + 222 |
| 12 | - 315 | - 323 | 12 | + 16 | + 19 |

Исправленные такимъ образомъ ординаты должны представиться формулой:

$$y = A \cos 2t + B \sin 2t .$$

Для опредѣленія коэффициентовъ A и B мы составляли сначала полуразности:

$$\Delta_t = \frac{y_t - y_{6-t}}{2} \quad (t = 0, 1 \dots 6)$$

Затѣмъ:

$$B \sin 2t = \frac{\Delta_t + \Delta_{6-t}}{2} \quad (t = 0, 1, 2, 3)$$

и

$$A \cos 2t = \frac{\Delta_t - \Delta_{6-t}}{2} \quad (t = 0, 1, 2, 3)$$

Произведя вычисления, мы нашли:

$$\text{Маятникъ I.} \quad y = -2 \sin 2t - 314 \cos 2t \quad (\partial > 0)$$

$$y = -5 \sin 1t - 325 \cos 2t \quad (\partial < 0)$$

$$\text{Маятникъ M.} \quad y = -404 \sin 1t + 20 \cos 2t \quad (\partial > 0)$$

$$y = -391 \sin 2t + 23 \cos 2t \quad (\partial < 0)$$

Выражая ординаты въ миллиметрахъ, мы въ среднемъ изъ всѣхъ наблюдений получаемъ:

$$\text{Маятникъ I.} \quad y = -0.004 \sin 2t - 0.320 \cos 2t$$

$$\text{Маятникъ M.} \quad y = -0.398 \sin 2t + 0.022 \cos 2t .$$

Если вычислимъ по этимъ формуламъ y и сравнимъ вычисления съ наблюдениями, то отклоненія получаются лишь въ тысячныхъ доляхъ миллиметра.

§ 20. Выше мы видѣли, что, если бы земля была абсолютно твердымъ тѣломъ, то, при вѣрности нашихъ уравненій движенія горизонтальныхъ маятниковъ, полусуточное движеніе послѣднихъ представилось бы формулами:

$$\text{Маятникъ I.} \quad y_I = B_I \cos 2t$$

$$\text{Маятникъ M.} \quad y_M = B_M \sin 2t$$

Коэффициенты B_I и B_M вычислены у насъ для каждаго дня: взявъ средня изъ всѣхъ значений этихъ величинъ, мы получили:

$$y_I = 0.544 \cos 2t ,$$

$$y_M = 0.589 \sin 2t .$$

Наблюденія же дали намъ:

$$y_I = 0.320 \cos (2t - 0^h05) .$$

$$y_M = 0.399 \sin (2t - 0^h21) .$$

Сравнивая наблюденія съ вычислениями, мы видимъ, что, дѣйствительно, горизонтальные маятники совершаютъ значительно меньшіе размахи, чѣмъ того требуетъ теорія. Отношеніе наблюдаемыхъ амплитудъ колебаній къ вычисленнымъ у насъ равняется:

| | |
|-------------|-------------|
| Маятникъ I. | Маятникъ M. |
| 0.59 | 0.68 |

Различіе между полученными коэффициентами (0.59 и 0.68) нельзя приписать ошибкамъ наблюдений, и прежде всего кажется необходимымъ выяснитъ, не зависитъ ли это различіе отъ самихъ маятниковъ: поэтому мы установили теперь оба маятника параллельно въ первомъ вертикалѣ: сравненіе ихъ записей составитъ предметъ нашей слѣдующей статьи.

☉ Маятникъ I.

| t_{\odot} | h | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Февр. | 22 | 2.4 | 2.1 | 2.2 | 2.6 | 2.7 | 3.0 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 2.6 | 2.6 |
| | 23 | 5.2 | 5.3 | 5.6 | 5.8 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | 6.1 |
| | 26 | 11.2 | 12.0 | 12.6 | 13.0 | 13.1 | 13.0 | 12.9 | 13.0 | 12.9 | 13.1 | 13.2 | 13.0 | 13.0 |
| | 27 | 14.5 | 15.0 | 15.3 | 15.4 | 14.9 | 15.1 | 14.9 | 14.8 | 14.9 | 14.7 | 14.5 | 14.9 | 14.8 |
| | 28 | 15.4 | 15.8 | 15.9 | 16.0 | 15.9 | 15.6 | 15.3 | 14.8 | 14.8 | 14.7 | 14.5 | 14.9 | 14.8 |
| Мартъ | 1 | 15.1 | 15.0 | 14.8 | 14.6 | 14.5 | 13.8 | 13.5 | 13.2 | 13.1 | 13.0 | 13.0 | 13.3 | 13.5 |
| | 2 | 12.4 | 12.4 | 12.0 | 11.7 | 11.5 | 11.4 | 11.1 | 10.9 | 10.7 | 10.4 | 10.4 | 10.5 | 10.5 |
| | 3 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 10.3 | 10.4 |
| | 4 | 12.4 | 12.7 | 13.1 | 13.1 | 13.3 | 13.4 | 13.4 | 12.9 | 12.6 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.2 |
| | 5 | 12.5 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.5 | 12.9 | 12.6 | 12.4 | 12.0 | 11.7 | 11.1 | 11.2 | 11.0 |
| | 6 | 12.0 | 11.9 | 12.0 | 12.1 | 12.4 | 12.2 | 11.8 | 12.0 | 11.9 | 11.7 | 11.3 | 11.2 | 11.0 |
| | 7 | 11.5 | 11.9 | 12.1 | 12.4 | 12.6 | 12.9 | 13.1 | 13.1 | 13.2 | 12.9 | 12.9 | 12.6 | 12.6 |
| | 8 | 12.1 | 12.0 | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.8 | 12.9 | 12.8 | 12.7 | 12.5 | 12.4 | 12.3 |
| | 9 | 12.9 | 13.0 | 13.0 | 13.3 | 13.8 | 14.0 | 14.3 | 14.4 | 14.5 | 14.6 | 14.7 | 14.7 | 14.8 |
| | 10 | 16.4 | 16.8 | 17.2 | 17.3 | 17.5 | 18.0 | 17.8 | 18.2 | 18.1 | 18.4 | 18.3 | 18.2 | 18.1 |
| | 11 | 20.3 | 20.3 | 20.3 | 20.4 | 20.4 | 20.4 | 20.5 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.4 | 21.4 | 21.5 |
| | 12 | 25.4 | 25.6 | 25.5 | 25.6 | 25.8 | 25.6 | 25.5 | 25.6 | 25.6 | 25.6 | 25.7 | 25.7 | 25.8 |
| | 13 | 28.6 | 28.8 | 29.0 | 28.8 | 28.5 | 28.3 | 28.2 | 27.9 | 27.8 | 27.9 | 27.8 | 27.8 | 27.8 |
| | 14 | 27.0 | 26.4 | 25.8 | 25.8 | 25.4 | 25.3 | 25.0 | 24.8 | 24.7 | 24.8 | 24.6 | 24.5 | 24.7 |
| | 15 | 24.5 | 24.9 | 24.8 | 24.7 | 24.4 | 24.3 | 24.1 | 23.8 | 23.7 | 24.0 | 24.4 | 24.6 | 24.9 |
| | 16 | 26.7 | 26.4 | 26.6 | 26.3 | 26.2 | 25.8 | 25.4 | 24.8 | 24.8 | 24.6 | 24.6 | 24.8 | 25.0 |
| | 19 | 9.1 | 9.3 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 9.9 | 9.8 | 9.6 | 9.7 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 10.2 |
| | 20 | 12.0 | 11.9 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 11.5 | 11.5 | 11.3 | 10.8 | 10.5 | 10.0 | 9.7 | 9.8 |
| | 21 | 10.8 | 10.4 | 10.7 | 11.0 | 11.2 | 11.2 | 11.4 | 11.3 | 10.7 | 10.5 | 10.4 | 10.4 | 10.4 |

| t_{\odot} | h | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Февр. | 22 | 2.6 | 2.3 | 2.2 | 2.5 | 2.6 | 3.0 | 3.4 | 3.7 | 4.2 | 4.7 | 4.7 | 5.1 | 5.2 |
| | 23 | 6.1 | 6.2 | 6.0 | 6.2 | 6.2 | 6.6 | 6.8 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.7 |
| | 26 | 13.0 | 12.9 | 12.6 | 12.7 | 12.6 | 12.5 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 13.0 | 13.5 | 14.1 | 14.5 |
| | 27 | 15.1 | 15.2 | 15.0 | 14.8 | 14.9 | 14.6 | 14.7 | 14.4 | 14.6 | 14.6 | 14.8 | 15.1 | 15.4 |
| | 28 | 14.8 | 14.9 | 15.3 | 15.4 | 15.4 | 15.4 | 15.3 | 15.1 | 14.8 | 14.7 | 15.0 | 15.0 | 15.1 |
| Мартъ | 1 | 13.5 | 13.8 | 13.9 | 13.9 | 13.8 | 13.8 | 13.6 | 13.4 | 13.2 | 12.6 | 12.5 | 12.4 | 12.4 |
| | 2 | 10.5 | 10.6 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.1 | 11.0 | 10.8 | 10.9 | 10.9 | 10.8 | 10.8 |
| | 3 | 10.4 | 10.6 | 11.2 | 11.5 | 11.8 | 12.0 | 12.3 | 12.3 | 12.1 | 12.0 | 12.1 | 12.4 | 12.4 |
| | 4 | 12.2 | 12.4 | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 13.2 | 13.3 | 13.3 | 13.2 | 13.0 | 13.2 | 12.8 | 12.5 |
| | 5 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.6 | 12.4 | 12.4 | 12.2 | 12.2 | 12.0 |
| | 6 | 11.0 | 11.1 | 11.4 | 11.7 | 12.0 | 12.2 | 12.5 | 12.6 | 12.4 | 12.4 | 12.2 | 12.1 | 11.5 |
| | 7 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 12.8 | 13.2 | 13.4 | 13.3 | 13.3 | 13.2 | 12.8 | 12.5 | 12.4 | 12.1 |
| | 8 | 12.3 | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.6 | 13.0 | 13.3 | 13.4 | 13.4 | 13.4 | 13.1 | 12.6 | 12.9 |
| | 9 | 14.8 | 15.0 | 15.1 | 15.4 | 15.7 | 16.0 | 16.4 | 16.6 | 16.7 | 16.7 | 16.7 | 16.8 | 16.4 |
| | 10 | 18.1 | 18.1 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 19.1 | 19.4 | 19.7 | 20.0 | 20.0 | 20.3 | 20.3 | 20.3 |
| | 11 | 21.5 | 21.7 | 21.9 | 22.3 | 22.6 | 23.0 | 23.2 | 24.1 | 24.4 | 24.5 | 25.0 | 25.2 | 25.4 |
| | 12 | 25.8 | 25.6 | 25.9 | 26.2 | 26.4 | 26.4 | 26.8 | 26.7 | 27.4 | 27.8 | 28.4 | 28.7 | 28.6 |
| | 13 | 27.8 | 27.9 | 27.8 | 27.7 | 27.7 | 27.5 | 27.4 | 27.5 | 27.4 | 27.4 | 27.2 | 27.2 | 27.0 |
| | 14 | 24.7 | 24.5 | 24.6 | 24.6 | 24.4 | 24.4 | 24.4 | 24.4 | 24.5 | 24.6 | 24.7 | 24.7 | 24.5 |
| | 15 | 24.9 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.6 | 25.8 | 26.0 | 26.4 | 26.4 | 26.5 | 26.4 | 26.6 | 26.7 |
| | 16 | 25.0 | 25.2 | 25.1 | 25.4 | 25.4 | 25.0 | 24.6 | 24.5 | 24.4 | 24.4 | 24.5 | 24.5 | 24.4 |
| | 19 | 10.2 | 10.5 | 11.3 | 11.6 | 12.4 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 12.6 | 12.6 | 12.2 | 12.2 | 12.0 |
| | 20 | 9.8 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.8 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.5 | 11.4 | 11.2 | 10.8 |
| | 21 | 10.4 | 10.5 | 10.7 | 11.4 | 11.9 | 12.5 | 13.3 | 13.5 | | | | | |

☉ Маятникъ I.

| t_{\odot} | h | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1909 Мартъ | 23 | 6.6 | 6.0 | 5.9 | 5.6 | 5.4 | 5.4 | 5.6 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 4.6 | 4.2 | 3.9 |
| | 24 | 2.5 | 1.8 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.5 |
| | 25 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 1.0 | 1.4 | 1.5 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| | 26 | 2.4 | 2.1 | 1.7 | 1.6 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 2.9 |
| | 27 | 3.4 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 3.0 | 2.6 | 3.2 | 3.4 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 4.2 | 4.4 |
| | 28 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.6 | 6.0 | 6.1 |
| | 29 | 6.6 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.4 | 6.4 | 6.7 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.4 |
| | 30 | 8.2 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.4 | 8.3 | 8.0 | 7.9 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.8 | 8.0 |
| | 31 | 7.7 | 7.8 | 8.2 | 7.8 | 8.4 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.6 | 7.8 | 7.7 | 7.8 | 8.0 |
| Апрѣль | 2 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | 6.1 | 5.9 | 5.6 | 5.5 | 5.6 | 5.6 |
| | 3 | 5.6 | 5.8 | 5.9 | 6.4 | 6.6 | 6.9 | 7.0 | 6.9 | 7.1 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 6.7 |
| | 5 | | | | | | | | | | | | 8.2 | 8.0 |
| | 6 | 7.2 | 7.0 | 7.1 | 7.3 | 7.4 | 7.8 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.3 | 7.2 |
| | 11 | | | | | | | | | | | | 2.5 | 2.5 |
| | 12 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 3.1 | 3.3 | 3.5 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.7 | 4.8 |
| | 13 | 4.3 | 4.4 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.3 | 4.3 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 5.1 |
| | 15 | | | | 3.4 | 3.1 | 3.0 | 2.8 | 2.4 | 2.3 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| | 16 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.5 | 1.3 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.7 |
| | 17 | 1.8 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.5 | 2.1 | 2.2 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.0 |
| | 18 | 2.6 | 2.6 | 2.9 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.3 | 3.1 | 3.1 | 3.2 |
| | 19 | 3.4 | 3.9 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 5.0 | 5.4 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | 4.5 | 4.2 | 4.3 |
| | 20 | 4.1 | 4.4 | 4.9 | 5.4 | 5.8 | 6.0 | 6.4 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.8 |
| | 21 | 5.6 | 5.8 | 5.9 | 6.2 | 6.8 | 7.0 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.4 | 7.4 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1909 Мартъ | 23 | 3.9 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 4.0 | 4.1 | 4.1 | 3.6 | 3.3 | 2.8 | 2.5 |
| | 24 | 1.5 | 1.3 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.7 | 1.9 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 1.4 | 0.6 | 0.6 |
| | 25 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.9 | 3.0 | 2.9 | 2.6 | 2.5 | 2.4 |
| | 26 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | 3.6 | 3.3 | 3.4 | 3.4 |
| | 27 | 4.4 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 4.9 |
| | 28 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.1 | 6.6 |
| | 29 | 7.4 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.4 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 8.2 |
| | 30 | 8.0 | 8.2 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.5 | 7.7 | 7.6 | 7.7 |
| | 31 | 8.0 | 8.5 | 8.8 | 9.1 | 9.1 | 9.3 | 9.2 | 9.0 | 8.9 | 8.8 | 8.5 | | |
| Апрѣль | 2 | 5.6 | 5.9 | 6.2 | 6.5 | 6.8 | 6.9 | 6.9 | 6. | | | | | |

⊙ Маятникъ I.

| t_{\odot} | h 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|--------------|----------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Апрельъ | 22 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | 6.8 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 7.8 |
| | 23 | 7.2 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.3 | 7.5 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 7.9 |
| | 24 | 6.7 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 7.0 | 7.5 | 7.7 | 7.2 | 7.7 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.2 |
| | 25 | 7.9 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.8 | 7.7 | 7.9 | 8.1 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.6 |
| | 26 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 5.8 | 6.0 | 6.0 | 6.2 | 6.1 | 6.2 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 7.0 |
| | 27 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 6.7 | 6.5 | 6.6 | 6.5 | 6.8 | 6.9 | 7.3 | 7.4 | 7.6 |
| | 28 | 5.6 | 5.8 | 6.0 | 5.8 | 5.8 | 5.2 | 5.3 | 5.5 | 5.7 | 5.5 | 5.8 | 6.0 | 6.3 |
| Май | 29 | 6.0 | 6.0 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.1 | 6.0 | 6.3 | 6.3 | 6.8 | 6.6 |
| | 30 | 7.0 | 7.0 | 7.4 | 7.5 | 7.3 | 7.4 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.3 | 7.6 |
| | 1 | 6.4 | 6.8 | 6.8 | 7.1 | 7.4 | 7.5 | 7.2 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 7.0 | 7.0 | 7.2 |
| | 2 | 7.2 | 7.5 | 7.2 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 8.0 |
| | 3 | 7.6 | 7.8 | 8.3 | 8.3 | 8.8 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 8.8 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.8 |
| | 4 | 8.4 | 8.6 | 9.0 | 9.3 | 9.6 | 9.6 | 9.9 | 10.0 | 9.9 | 9.7 | 9.6 | 9.5 | 9.4 |
| | 5 | 8.9 | 9.0 | 9.4 | 9.9 | 10.2 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.5 | 10.4 |
| | 6 | 10.0 | 9.9 | 10.2 | 10.3 | 10.6 | 11.0 | 11.3 | 11.5 | 11.5 | 11.6 | 11.4 | 11.4 | 11.2 |
| | 7 | 8.9 | 7.9 | 8.0 | 7.5 | 7.6 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.3 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 8.1 |
| | 8 | 7.0 | 7.0 | 6.7 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.3 | 8.2 | 8.3 | 8.1 |
| | 9 | 7.5 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.6 |
| | 10 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 8.1 | 8.4 | 8.5 | 8.6 |
| | 11 | 7.1 | 7.1 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.9 | 7.1 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | 7.7 | 7.9 | 7.8 |
| | 12 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.2 | 7.6 | 7.8 | 7.9 |
| | 13 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 7.7 | 6.8 | 6.8 | 6.4 | 6.2 | 6.2 | 6.3 | 6.6 | 6.8 |
| | 14 | 6.1 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.5 | 6.6 | 6.8 |
| 15 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | |
| 16 | 6.5 | 6.7 | 6.6 | 7.1 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.0 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 7.1 | |

| t_{\odot} | h 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|--------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Апрельъ | 22 | 7.8 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 8.2 | 8.4 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 7.4 | 7.0 | 7.2 |
| | 23 | 7.9 | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 7.8 | 7.3 | 6.7 |
| | 24 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 7.9 |
| | 25 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.3 | 7.6 | 7.0 | 6.7 | 6.6 | 6.6 | 6.5 | 6.5 |
| | 26 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.7 | 6.9 |
| | 27 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | | | | | | | | | |
| | 28 | 6.3 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 6.7 | 6.6 | 6.0 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 6.0 |
| Май | 29 | 6.6 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | |
| | 30 | 7.6 | 8.1 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.3 | 7.9 | 7.4 | 7.0 | 6.8 | 6.7 | 6.4 | 6.4 |
| | 1 | 7.2 | 7.5 | 7.7 | 8.0 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 7.8 | 7.6 | 7.6 | 7.2 | 7.2 | 7.2 |
| | 2 | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.1 | 7.7 | 7.5 | 7.3 | 7.6 |
| | 3 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 9.3 | 9.6 | 9.6 | 9.6 | 9.4 | 9.1 | 8.7 | 8.5 | 8.1 | 8.4 |
| | 4 | 9.4 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.1 | 9.8 | 9.6 | 9.3 | 9.1 | 8.9 |
| | 5 | 10.4 | 10.7 | 10.5 | 10.8 | 11.0 | 11.1 | 11.2 | 11.1 | 10.7 | 10.6 | 10.2 | 10.0 | 10.0 |
| | 6 | 11.2 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.1 | 12.3 | 12.1 | 11.8 | | | |
| | 7 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.4 | 7.6 | 7.5 | 7.0 |
| | 8 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.1 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| | 9 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.4 | 8.2 | 8.0 | 7.6 | 6.9 | 7.0 |
| | 10 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 7.8 | 7.6 | 7.1 | 7.2 | 7.0 |
| | 11 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.9 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 7.0 |
| | 12 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 7.6 | 7.7 | 8.0 | 7.8 | 7.6 | 8.0 |
| | 13 | 6.8 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | 6.7 | 6.4 | 6.2 | 6.1 | 6.0 | 5.5 | 6.1 |
| | 14 | 6.8 | 7.1 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.0 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.3 | 6.4 | 6.6 |
| 15 | 6.8 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.4 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | |
| 16 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.6 | 7.4 | 7.0 | 6.5 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | |

⊙ Маятникъ I.

| t_{\odot} | h 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
|-------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1909 Май | 18 | | | | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 6.6 | 6.3 | 6.2 | 6.1 | | |
| | 19 | 4.6 | 4.9 | 5.1 | 5.1 | 5.6 | 6.2 | 6.4 | 6.3 | 6.6 | 6.3 | 6.1 | 5.8 | 5.7 | |
| | 20 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | 4.0 | 4.3 | 5.0 | 4.8 | 5.3 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | 4.7 | 4.9 | |
| | 21 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 3.9 | 4.2 | 4.6 | 4.8 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | |
| | 22 | 4.2 | 4.1 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.2 | 4.7 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | |
| | 23 | 4.1 | 3.8 | 3.7 | 3.7 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 5.0 | 5.0 | |
| | 24 | 4.2 | 3.9 | 3.8 | 3.2 | 3.6 | 3.7 | 4.0 | 4.1 | 4.3 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | |
| | 25 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 4.1 | 3.6 | 3.9 | 4.1 | 4.4 | 4.6 | 4.8 | |
| | 26 | 4.0 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.2 | 3.0 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | |
| | 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Юнь | 1 | 3.6 | 4.2 | 4.4 | 4.8 | 4.9 | 5.4 | 5.4 | 5.5 | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 5.3 | |
| | | 2 | 4.5 | 4.8 | 5.2 | 5.6 | 5.8 | 6.2 | 6.4 | 6.0 | 6.2 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | 5.6 |
| | | 3 | 3.6 | 4.0 | 4.4 | 4.7 | 4.6 | 4.8 | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 4.0 | 4.0 |
| | | 4 | 2.2 | 2.4 | 2.7 | 3.1 | 3.4 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | 4.1 | 4.1 |
| 5 | | 2.1 | 2.0 | 2.3 | 2.1 | 2.4 | 3.1 | 3.6 | 3.9 | 4.1 | 4.0 | 3.9 | 3.7 | 3.8 | |
| 6 | | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.8 | 3.1 | 3.2 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.4 | 4.0 | 3.9 | 4.0 | |
| 7 | | | | | | | | | | | 4.3 | 4.2 | 4.3 | 3.8 | |
| 8 | | 2.2 | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 2.1 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.5 | 2.8 | 3.0 | 3.3 | 3.2 | |
| 9 | | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 3.2 | |
| 10 | | 2.4 | 2.1 | 2.2 | 2.0 | 1.8 | 2.0 | 1.9 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | |
| 11 | | 1.7 | 1.8 | 2.0 | 1.9 | 1.6 | 1.6 | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 2.2 | 2.4 | |
| 12 | | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.7 | |
| 13 | | 2.9 | 3.3 | 3.5 | 3.7 | 3.4 | 3.2 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | |
| 14 | | 0.9 | 0.9 | 1.3 | 1.6 | 1.4 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 0.8 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | |

| t_{\odot} | h 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
|-------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 1909 Май | 18 | 6.1 | 6.0 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 6.6 | 6.2 | 5.9 | 5.5 | 5.1 | 4.8 | 4.6 | |
| | 19 | 5.7 | 5.8 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | 6.0 | 5.7 | 5.4 | 5.0 | 4.5 | 3.9 | |
| | 20 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | 4.0 | 3.6 | |
| | 21 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 4.6 | 4.5 | 4.2 | 4.2 | |
| | 22 | 4.9 | 4.8 | 4.7 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.6 | 4.5 | 4.2 | 4.1 | |
| | 23 | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.8 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.2 | |
| | 24 | 4.8 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.8 | 4.8 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | |
| | 25 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 4.3 | 4.1 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | |
| | 26 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Юнь | 1 | 5.3 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 5.9 | 5.8 | 5.4 | 5.2 | 4.8 | 4.6 | 4.2 | 4.5 |
| | | 2 | 5.6 | 5.4 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 5.8 | 5.8 | 5.5 | 5.3 | 4.9 | 4.4 | 3.8 | 3.6 |
| | | 3 | 4.0 | 3.9 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 3.6 | 3.4 | 2.8 | 2.6 | 2.2 | 2.2 |
| | | 4 | 4.1 | 4.0 | 4.1 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 3.9 | 3.6 | 3.3 | 2.8 | 2.4 | 2.1 |
| 5 | | 3.8 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.7 | 3.3 | 3.2 | 3.0 | 2.5 | |
| 6 | | 4.0 | 3.7 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.2 | 3.1 | 3.0 | 2.5 | |
| 7 | | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.2 | 3.2 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | |
| 8 | | 3.3 | 3.0 | 2.9 | 2.9 | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.0 | 1.8 | |
| 9 | | 3.2 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.9 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 2.4 | |
| 10 | | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 1.8 | 1.6 | 1.6 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | |
| 11 | | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | |
| 12 | | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.3 | 2.6 | 2.9 | |
| 13 | | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 2.8 | 2.6 | 2.3 | 1.9 | 1.6 | 1.2 | 0.8 | 0.3 | 0.7 | 0.9 | |
| 14 | | 0.7 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.7 | 0.6 | 0.2 | -0.2 | -0.8 | -1.0 | -0.8 | -0.5 | |

☉ Маятникъ I.

| t_{\odot} | h | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 1909 Июнь | 15 | | | | | | 10.8 | 10.7 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.2 | 10.1 | |
| | 16 | 8.9 | 9.1 | 9.6 | 9.5 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 10.4 | 10.0 | 9.6 | 9.6 | 9.6 | |
| | 17 | 8.2 | 8.5 | 8.5 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | 8.6 | 8.5 |
| | 18 | 7.6 | 7.8 | 8.1 | 8.4 | 8.9 | 9.1 | 9.1 | 8.9 | 9.0 | 9.2 | 8.8 | 8.6 | 8.6 |
| | 19 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 7.9 | 7.9 | 7.7 |
| | 20 | 7.0 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 7.8 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 7.7 | 7.6 |
| | 21 | 6.2 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.2 |
| | 22 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 6.9 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 7.1 |
| | 23 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.9 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.4 |
| | 24 | 7.3 | 7.6 | 7.6 | 7.4 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 7.1 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 7.6 |
| | 25 | 7.1 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 6.9 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.8 | 6.8 | 6.8 |
| | 26 | 6.3 | 6.6 | 6.4 | 6.0 | 5.8 | 5.7 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.5 |
| | 27 | 5.1 | 5.4 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 5.4 |
| | 28 | 4.8 | 5.4 | 5.6 | 5.7 | 5.5 | 4.9 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 4.8 | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| 29 | 4.4 | 4.6 | 4.9 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 4.8 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | |
| Июль | 30 | | | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.4 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | |
| | 1 | 5.1 | 5.6 | 6.0 | 6.2 | 5.8 | 6.4 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.2 | 5.7 | 5.6 | 5.7 |
| | 2 | 4.4 | 4.9 | 5.4 | 5.8 | 6.2 | 6.5 | 6.5 | 6.3 | 6.4 | 6.0 | 6.2 | 5.6 | 5.6 |
| | 3 | 5.0 | 5.0 | 5.5 | 5.6 | 6.2 | 6.7 | 6.6 | 6.9 | 6.8 | 6.5 | 6.4 | 6.2 | 6.3 |
| | 4 | 6.1 | 6.0 | 6.4 | 6.9 | 7.2 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.0 | 6.8 |
| | 5 | 4.5 | 4.8 | 5.0 | 5.4 | 5.5 | 6.0 | 6.3 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.5 | 6.4 |
| | 6 | | | | 4.7 | 4.6 | 5.0 | 5.4 | 5.5 | 5.8 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 5.8 |
| | 7 | 5.6 | 5.0 | 5.2 | 5.5 | 4.9 | 4.8 | 5.3 | 5.6 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.6 |
| | 8 | 6.2 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1909 Июнь | 15 | 10.1 | 10.3 | 10.3 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | 10.0 | 9.6 | 9.0 | 8.7 | 8.4 | 8.6 | 8.9 |
| | 16 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | 9.0 | 8.5 | 8.1 | 8.3 | 8.2 |
| | 17 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.2 | 7.8 | 7.5 | 7.6 | 7.6 |
| | 18 | 8.6 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.3 | 8.2 | 8.1 | 8.1 |
| | 19 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 7.0 |
| | 20 | 7.6 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.1 | 7.0 | 6.5 | 6.7 | 6.5 | 6.2 |
| | 21 | 7.2 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.7 |
| | 22 | 7.1 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.3 | 6.4 | 6.7 | 6.9 |
| | 23 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | 7.4 | 7.3 |
| | 24 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.3 | 7.0 | 7.0 | 7.1 |
| | 25 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.2 | 6.2 | 6.0 | 5.7 | 5.7 | 5.9 | 6.1 | 6.4 | 6.3 |
| | 26 | 5.5 | 5.6 | 5.4 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 4.7 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 5.0 | 5.3 | 5.1 |
| | 27 | 5.4 | 5.4 | 5.2 | 5.2 | 4.9 | 4.7 | 4.5 | 4.4 | 4.2 | 4.2 | 3.9 | 4.4 | 4.8 |
| | 28 | 4.6 | 4.9 | 4.8 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.2 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 3.4 | 3.8 | 4.4 |
| 29 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 4.0 | 3.7 | 3.3 | 3.1 | 2.7 | 3.2 | 3.4 | |
| Июль | 30 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.2 | 6.1 | 6.0 | 5.5 | 5.4 | 5.1 | 4.8 | 5.0 | 5.1 |
| | 1 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.1 | 6.0 | 6.0 | 5.7 | 5.5 | 5.2 | 5.0 | 4.9 | 4.7 | 4.4 |
| | 2 | 5.6 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.6 | 5.2 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 5.0 |
| | 3 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.3 | 6.1 | 6.1 |
| | 4 | 6.8 | 6.4 | 6.3 | 6.4 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.2 | 5.8 | 5.0 | 5.1 | 4.5 | 4.5 |
| | 5 | 6.4 | 6.2 | 6.1 | 6.2 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.0 | 5.5 |
| | 6 | 5.8 | 5.7 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.6 | 5.9 | 5.6 |
| | 7 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | 5.3 | 5.2 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.6 | 6.2 |
| | 8 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.0 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.7 | | | | |

☉ Маятникъ I.

| t_{\odot} | h | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Июль | 9 | | | | 8.3 | 7.6 | 7.9 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 9.0 | 9.0 | 9.3 | |
| | 10 | 9.2 | 8.6 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 8.0 | 7.8 | |
| | 11 | | | | | 4.0 | 4.2 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.5 | |
| | 12 | 3.5 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 3.9 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | |
| | 13 | 4.2 | 4.6 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | |
| | 14 | 3.2 | 3.4 | 4.1 | 4.6 | 5.0 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 4.5 | |
| | 25 | 11.0 | 10.7 | 10.8 | 10.9 | 10.8 | 10.4 | 10.3 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.4 | 10.3 | |
| | 26 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.6 | 10.8 | 10.6 | 10.6 | 10.4 | 10.5 | 10.4 | 10.5 | 10.5 | 10.2 | |
| | 27 | 9.8 | 10.3 | 10.5 | 10.5 | 10.6 | 10.2 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.9 | 9.8 | |
| | 28 | 9.0 | 9.4 | 10.1 | 10.4 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 9.9 | 10.1 | 9.8 | 9.7 | 9.6 | 9.7 | |
| | Авг. | 2 | | | | 9.2 | 9.2 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 8.8 | |
| | | 3 | 8.8 | 9.0 | 9.2 | 9.5 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.4 | 10.5 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.8 |
| | | 4 | 9.1 | 9.0 | 9.2 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.4 | 10.0 |
| | | 5 | 10.1 | 10.0 | 10.0 | 10.2 | 10.2 | 10.0 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.5 | 10.5 | 10.4 |
| 6 | | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.0 | 10.1 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | |
| 7 | | 10.7 | 10.5 | 10.8 | 10.0 | 9.9 | 10.1 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.7 | 10.5 | 10.8 | 10.8 | |
| 8 | | 11.3 | 11.4 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 11.2 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | |
| 9 | | 11.0 | 11.4 | 11.5 | 11.2 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.2 | 11.0 | 11.2 | 11.3 | 11.4 | |
| 10 | | 10.7 | 11.2 | 11.8 | 11.4 | 11.1 | 11.0 | 11.0 | 11.2 | 11.3 | 11.1 | 11.3 | 11.2 | 11.3 | |
| 11 | | 11.0 | 11.2 | 11.6 | 11.6 | 11.8 | 11.8 | 11.6 | 11.5 | 11.5 | 11.0 | 10.9 | 10.6 | 10.5 | |
| 12 | | 8.6 | 9.1 | 9.5 | 10.0 | 10.3 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 10.0 | 9.6 | 9.6 | 9.6 | 9.5 | |
| 13 | | 7.8 | 8.5 | 8.5 | 8.3 | 8.3 | 7.7 | 7.4 | 7.5 | 7.8 | 7.8 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | |
| 14 | | 7.2 | 6.8 | 6.5 | 6.7 | 6.8 | 6.5 | 7.0 | 6.7 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Июль | 9 | 9.3 | 9.3 | 9.0 | 8.8 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.7 | 8.3 | 8.6 | 9.2 | |
| | 10 | 7.8 | 7.6 | 7.4 | 7.1 | 6.6 | 6.5 | 6.1 | 6.0 | 5.8 | 6.0 | 5.8 | 5.5 | 5.4 | |
| | 11 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.0 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 3.1 | 2.5 | 2.9 | 2.9 | 3.5 | |
| | 12 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.4 | 3.2 | 3.0 | 3.2 | 2.8 | 3.6 | 4.2 | |
| | 13 | 4.3 | 4.2 | 4.0 | 4.2 | 4.0 | 3.9 | 3.6 | 3.2 | 3.0 | 2.5 | 2.3 | 2.6 | 3.2 | |
| | 14 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 3.5 | 3.2 | | | | |
| | 25 | 10.3 | 10.2 | 10.0 | 9.8 | 9.5 | 9.4 | 9.4 | 9.0 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | 9.6 | 10.2 | |
| | 26 | 10.2 | 9.9 | 9.7 | 9.5 | 9.4 | 9.5 | 9.3 | 9.1 | 9.2 | 8.8 | 9.1 | 9.7 | 9.8 | |
| | 27 | 9.8 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 9.6 | 9.4 | 9.0 | 9.0 | 8.8 | 8.9 | 8.4 | 8.8 | 9.0 | |
| | 28 | 9.7 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | | | | | | | | | | |
| | Авг. | 2 | 8.8 | 8.6 | 8.7 | 8.9 | 9.2 | 9.4 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 8.9 | 8.6 | 8.7 | 8.8 |
| | | 3 | 9.8 | 9.6 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | 9.1 |
| | | 4 | 10.0 | 9.8 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.7 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.6 | 10.1 | 10.0 | 10.1 |
| | | 5 | 10.4 | 10.2 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.9 | 10.1 | 10.2 | 9.8 | 9.8 | 9.6 | 9.6 |
| 6 | | 10.5 | 10.3 | 10.2 | 10.0 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.2 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | |
| 7 | | 10.8 | 10.8 | 10.6 | 10.4 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 10.2 | 10.5 | 10.8 | | | | |

☉ Маятникъ I.

| t_{\odot} | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Авг. | 15 | 3.3 | 3.5 | 3.9 | 4.0 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.1 |
| | 16 | 3.5 | 3.6 | 4.0 | 4.1 | 4.4 | 4.4 | 4.0 | 4.2 | 4.0 | 3.7 | 3.7 | 3.4 | 3.4 |
| | 17 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.3 | 3.7 | 4.0 | 4.4 | 4.2 | 4.3 | 4.0 | 3.7 | 3.5 | 3.5 |
| | 18 | 3.5 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.1 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.0 | 3.8 |
| | 19 | 4.4 | 4.3 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 5.0 | 5.1 | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 4.8 | 4.7 |
| | 20 | 4.5 | 4.5 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 4.6 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.0 | 4.8 | 4.5 | 4.5 |
| | 21 | 4.6 | 4.5 | 4.8 | 4.3 | 4.2 | 4.6 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.1 | 4.9 | 4.7 | 4.7 |
| | 22 | 5.4 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 4.8 | 4.8 |
| | 23 | 4.5 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.2 | 5.3 | 5.2 | 5.0 | 5.1 | 5.0 | 5.3 | 4.7 | 4.3 |
| | 24 | 3.4 | 3.8 | 4.2 | 4.2 | 4.3 | 4.3 | 4.1 | 4.0 | 3.7 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 3.8 |
| | 25 | 2.5 | 3.2 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.1 | 3.0 | 2.8 | 3.0 | 2.9 | 3.0 |
| | 26 | 2.2 | 2.7 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| | 27 | 1.9 | 2.2 | 2.8 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.5 |
| | 28 | 1.5 | 1.9 | 2.3 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 2.6 | 2.5 | 2.1 | 1.9 | 1.9 | 2.0 | 1.8 |
| | 29 | 0.9 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.7 |
| | 30 | 0.6 | 1.0 | 1.5 | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 2.4 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.5 | 1.4 | 1.4 |
| Сент. | 31 | | | | | | | | 11.6 | 11.5 | 11.4 | 11.1 | 10.8 | 10.6 |
| | 1 | 9.8 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | 11.1 | 11.1 | 11.0 | 10.7 | 10.6 | 10.2 | 9.8 |
| | 2 | 9.3 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 10.0 | 10.2 | 10.3 | 10.2 | 10.4 | 10.3 | 10.2 | 9.9 | 9.6 |
| | 3 | | | | | | | | | | | | 9.5 | 9.4 |
| | 4 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.6 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.6 |
| | 5 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 10.3 | 10.2 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.3 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Авг. | 15 | 4.1 | 4.5 | 4.3 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 3.8 | 3.6 | 3.6 | 3.5 |
| | 16 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | | | |
| | 17 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.4 |
| | 18 | 3.8 | 3.8 | 3.6 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 4.1 | 4.2 |
| | 19 | 4.7 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 4.6 | 4.8 | 4.5 | 4.6 |
| | 20 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | 21 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.1 |
| | 22 | 4.8 | 5.1 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 5.0 | 4.8 |
| | 23 | 4.3 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 3.0 | 3.2 | 3.3 | 3.5 | 3.6 | 3.4 |
| | 24 | 3.8 | 4.0 | 3.5 | 3.2 | 2.9 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.5 |
| | 25 | 3.0 | 3.3 | 3.3 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.1 |
| | 26 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 1.9 | 1.9 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.4 | 1.9 |
| | 27 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.3 | 1.7 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.5 |
| | 28 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 2.2 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.4 | 1.0 | 0.6 | 0.7 | 0.8 |
| | 29 | 1.7 | 1.4 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 1.6 | 1.3 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | 0.5 |
| | 30 | 1.4 | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.2 | 1.2 |
| Сент. | 31 | 10.6 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.8 | 10.9 | 10.8 | 10.8 | 10.6 | 10.3 | 10.3 | 9.6 |
| | 1 | 9.8 | 9.6 | 9.8 | 9.7 | 10.0 | 10.1 | 10.3 | 10.4 | 10.4 | 10.0 | 10.0 | 9.3 |
| | 2 | 9.6 | 9.5 | 9.3 | 9.2 | | | | | | | | |
| | 3 | 9.4 | 9.0 | 8.7 | 8.6 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | 8.8 | 9.2 |
| | 4 | 9.6 | 9.4 | 9.4 | 9.1 | 9.2 | 9.1 | 9.2 | 9.4 | 9.5 | 9.7 | 9.8 | 10.0 |
| | 5 | 10.3 | 10.3 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.6 | 9.5 | 9.0 | 9.3 | 9.4 |

☉ Маятникъ I.

| t_{\odot} | ^h 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Сент. | 8 | | | | | | | | | | | 13.5 | 13.4 |
| | 9 | 11.8 | 12.4 | 12.5 | 12.5 | 12.6 | 12.5 | 12.5 | 12.3 | 12.1 | 11.8 | 11.8 | 12.0 |
| | 10 | 11.5 | 11.7 | 11.6 | 11.9 | 12.0 | 11.9 | 11.6 | 11.5 | 11.5 | 11.3 | 11.3 | 11.2 |
| | 11 | 10.7 | 11.2 | 11.4 | 11.3 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.1 | 10.8 | 10.7 | 10.5 | 10.5 |
| | 12 | 9.8 | 10.4 | 10.7 | 11.0 | 11.4 | 11.4 | 11.2 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 10.2 |
| | 13 | 9.0 | 9.5 | 9.9 | 9.8 | 10.5 | 10.8 | 10.7 | 10.5 | 10.5 | 10.2 | 9.9 | 9.6 |
| | 14 | 9.1 | 9.3 | 9.5 | 9.8 | 10.0 | 10.4 | 10.2 | 10.2 | 9.8 | 9.5 | 9.5 | 9.3 |
| | 15 | 8.5 | 8.8 | 9.0 | 9.4 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 8.8 | 8.5 |
| | 16 | 7.6 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.4 | 8.1 | 7.7 | 7.4 |
| | 17 | 7.2 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 7.9 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.0 | 7.6 | 7.3 |
| | 18 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.4 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.1 | 8.0 | 7.6 |
| | 19 | 8.2 | 8.1 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.5 | 8.2 |
| | 20 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 7.8 |
| | 21 | 7.6 | 7.9 | 8.1 | 8.3 | 8.0 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 7.8 | 7.7 | 7.5 |
| | 22 | 7.5 | 7.7 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 7.8 | 7.5 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.4 |
| | 23 | 6.8 | 7.2 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.6 |
| | 24 | 6.0 | 6.5 | 6.6 | 7.0 | 7.2 | 7.1 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 |
| | 25 | 5.8 | 6.1 | 6.6 | 7.0 | 7.2 | 6.9 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.4 |
| | 26 | 5.4 | 5.8 | 6.2 | 6.5 | 6.6 | 7.0 | 6.7 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.2 |
| | 27 | 4.8 | 5.2 | 5.5 | 5.8 | 6.3 | 6.4 | 6.3 | 6.1 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | 5.2 |
| | 28 | 4.6 | 4.7 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | 5.2 | 4.8 | 4.5 | 4.4 |
| | 29 | | | | | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 2.9 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.1 |
| | 30 | 2.4 | 2.5 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.4 | 3.0 | 2.6 | 2.3 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Сент. | 8 | 13.4 | 13.2 | 13.0 | 12.8 | 12.5 | 12.3 | 11.8 | 11.6 | 11.4 | 10.8 | 11.0 | 11.5 |
| | 9 | 12.0 | 12.1 | 12.2 | 12.3 | 12.0 | 11.8 | 11.4 | 11.1 | 10.8 | 10.6 | 10.9 | 11.1 |
| | 10 | 11.3 | 11.3 | 11.5 | 11.6 | 11.5 | 11.4 | 11.1 | 10.8 | 10.5 | 10.1 | 10.4 | 10.6 |
| | 11 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 10.8 | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.2 | 9.5 | 9.5 | 9.6 |
| | 12 | 10.0 | 10.1 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.1 | 9.6 | 9.4 | 8.6 | 8.8 |
| | 13 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.9 | 10.2 | 10.0 | 9.8 | 9.5 | 8.8 | 8.6 | 8.8 |
| | 14 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.4 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.3 | 9.4 | 8.9 | 8.7 | 8.4 |
| | 15 | 8.3 | 8.1 | 8.4 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 7.8 | 7.9 |
| | 16 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.7 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.8 | 7.5 | 7.4 |
| | 17 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.4 | 7.5 | 6.8 |
| | 18 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.3 |
| | 19 | 8.0 | 7.8 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 7.4 |
| | 20 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.2 | 7.5 | 7.4 |
| | 21 | 7.4 | 7.3 | 7.3 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.7 | 6.9 | 6.9 | 7.0 |
| | 22 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.3 | 5.8 | 6.5 |
| | 23 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.1 | 5.8 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | 5.4 | 6.0 |
| | 24 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.2 | 5.8 | 5.6 | 5.5 | 5.2 | 5.2 | 5.1 |
| | 25 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.1 | 5.8 | 5.4 | 5.2 | 4.6 | 5.0 |
| | 26 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.3 | 5.8 | 5.1 | 5.1 | 4.4 | 4.5 |
| | 27 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 5.7 | 5.4 | 5.2 | 4.6 | 4.5 | 4.6 |
| | 28 | 4.4 | 4.6 | 4.8 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 4.8 | 4.4 | 3.8 | 3.4 | 3.2 |
| | 29 | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.4 | | | | | | | | |

☉ Маятникъ I.

| | | t [☉] | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1909 Окт. | 2 | | | 8.3 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.8 | 9.0 | 9.0 | 8.9 | 8.6 | 8.5 | 8.1 |
| | 3 | 8.9 | 8.7 | 8.8 | 8.8 | 9.0 | 9.0 | 9.2 | 9.4 | 9.2 | 9.2 | 9.1 | 9.2 | 8.9 |
| | 4 | 9.3 | 9.4 | 9.3 | 9.3 | 9.3 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.3 | 9.3 | 9.1 | 9.2 | 8.9 |
| | 5 | 9.4 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.6 | 9.5 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.6 | 9.5 | 9.5 |
| | 6 | | | | | | | | | | | 4.5 | 4.2 | 4.2 |
| | 7 | 4.2 | 4.6 | 4.9 | 5.0 | 4.9 | 4.7 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 4.3 | 4.3 |
| | 8 | 3.4 | 3.6 | 4.3 | 4.4 | 4.2 | 4.2 | 4.3 | 3.8 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 3.9 |
| | 9 | 3.2 | 3.6 | 4.1 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 3.9 | 4.0 | 4.0 | 4.2 |
| | 12 | | | | | | | | 12.5 | 12.2 | 11.7 | 11.5 | 11.4 | 11.4 |
| | 13 | 10.6 | 10.6 | 10.7 | 11.0 | 11.0 | 11.2 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.4 | 10.1 | 9.8 | 9.6 |
| | 14 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.1 | 10.4 | 10.5 | 10.4 | 10.0 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | 9.2 | 9.3 |
| | 15 | 9.4 | 9.5 | 9.7 | 9.6 | 10.1 | 10.4 | 10.3 | 10.3 | 10.1 | 10.0 | 9.7 | 9.6 | 9.5 |
| | 16 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.1 | 10.2 | 10.2 | 10.1 | 10.0 | 10.0 | 9.6 | 10.0 | 9.3 |
| | 17 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 10.3 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 10.3 | 9.9 | 9.6 |
| | 18 | 10.2 | 10.0 | 10.1 | 10.0 | 10.3 | 10.2 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.0 | 9.8 | 9.6 |
| | 19 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.6 | 9.7 | 9.7 | 9.9 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | 9.6 | 9.5 | 9.2 |
| | 20 | 12.4 | 12.2 | 12.1 | 12.0 | 11.8 | 11.5 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 10.9 | 10.9 | 10.7 | 10.4 |
| | 21 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.4 | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.3 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.3 |
| | 22 | 9.8 | 10.0 | 10.1 | 10.0 | 10.2 | 9.8 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.6 | 9.8 | 9.8 |
| | 23 | 9.4 | 9.5 | 9.5 | 9.7 | 9.8 | 9.7 | 9.5 | 9.3 | 9.4 | 9.3 | 9.1 | 9.2 | 9.3 |
| | 24 | 8.9 | 9.1 | 9.2 | 9.6 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | 9.1 | 9.0 | 9.0 | 8.9 | 8.8 | 9.0 |
| | 25 | 8.1 | 8.7 | 9.0 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | 8.8 | 8.9 | 8.4 | 8.2 | 8.1 | 8.2 | 8.4 |
| | 26 | -0.5 | 0.2 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |
| | 27 | 0.6 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.1 | 1.0 | 0.7 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |

| | | t [☉] | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 1909 Окт. | 2 | 8.1 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.9 | 9.1 | 8.9 | 8.4 | 8.6 | 8.9 |
| | 3 | 8.6 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.4 | 8.5 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.9 | 9.3 |
| | 4 | 8.9 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 8.6 | 8.6 | 8.9 | 8.9 | 8.9 | 9.0 | 8.5 | 9.1 | 9.4 |
| | 5 | 9.5 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 9.0 | | | | | | | | |
| | 6 | 4.2 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.5 | 3.3 | 4.0 | 4.2 |
| | 7 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.2 | 3.3 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 3.4 |
| | 8 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | 3.1 | 2.8 | 3.2 | 3.2 |
| | 9 | 4.2 | 4.2 | 4.5 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 3.9 | 3.7 | 3.4 | 3.6 | 3.8 |
| | 12 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.7 | 11.8 | 11.9 | 12.2 | 11.8 | 11.5 | 11.2 | 10.4 | 10.5 | 10.5 |
| | 13 | 9.6 | 9.8 | 10.1 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.4 | 9.5 | 9.5 | 9.7 |
| | 14 | 9.3 | 9.3 | 9.5 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.0 | 9.8 | 9.4 | 9.4 |
| | 15 | 9.5 | 9.4 | 9.5 | 9.8 | 10.0 | 10.4 | 10.8 | 10.6 | 10.7 | 10.2 | 10.2 | 9.8 | 9.5 |
| | 16 | 9.3 | 9.2 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | 10.0 | 10.2 | 10.2 | 10.4 | 10.1 | 10.2 | 9.8 | 9.9 |
| | 17 | 9.6 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 10.1 | 10.4 | 10.3 | 10.6 | 10.4 | 10.4 | 10.1 | 10.2 |
| | 18 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | 9.3 | 9.6 | 9.5 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 10.2 | 9.8 | 10.0 | 10.0 |
| | 19 | 9.2 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.2 | 9.4 | 9.4 | 9.4 | 9.5 | 9.4 |
| | 20 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 9.8 | 9.7 | 9.9 | 9.9 | 9.7 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 10.1 | 10.2 |
| | 21 | 10.3 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.6 | 9.5 | 9.6 | 9.4 | 9.4 | 9.5 | 9.8 |
| | 22 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | 9.5 | 9.2 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 8.2 | 8.8 | 9.0 | 9.4 |
| | 23 | 9.3 | 9.4 | 9.2 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 8.7 | 8.7 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 8.5 | 8.9 |
| | 24 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.2 | 9.4 | 9.2 | 9.0 | 8.8 | 8.3 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.1 |
| | 25 | 8.4 | 8.7 | 8.6 | 8.8 | 8.8 | 8.6 | 8.4 | 8.0 | 7.6 | 7.2 | 7.3 | 7.5 | |
| | 26 | 0.2 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 0.8 | 0.2 | 0.3 | 0.6 |
| | 27 | 0.2 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.3 | 0.6 | 0.4 | 0.3 | 0.2 |

☉ Маятникъ I.

| | | t [☉] | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1909 Окт. | 28 | 0.2 | 0.6 | 1.1 | 1.2 | 1.7 | 1.9 | 1.6 | 1.4 | 1.2 | 0.9 | 0.4 | 0.5 | 0.4 |
| | 29 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 1.4 | 1.5 | 1.8 | 1.6 | 1.8 | 1.6 | 1.3 | 0.9 | 0.6 | 0.5 |
| | 30 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.6 | 1.6 | 1.3 | 1.0 | 0.8 |
| | 31 | 1.9 | 1.6 | 1.4 | 1.6 | 1.9 | 2.2 | 2.3 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 1.8 | 1.5 | 1.4 |
| | 1 | 2.4 | 2.2 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.4 | 2.3 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 1.9 | 1.6 | 1.4 |
| Ноябрь | 2 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 3.1 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 3.2 |
| | 3 | 3.0 | 3.2 | 3.3 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.5 |
| | 4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.5 |
| | 5 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.0 | 2.1 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | 6 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.4 | 1.4 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.6 |
| | 7 | 1.6 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.3 | 1.4 | 1.5 |
| | 8 | 1.6 | 2.0 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 2.2 |
| | 9 | 2.2 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.0 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.5 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 2.3 |
| | 10 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.3 | 3.4 | 3.2 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 2.7 | 2.4 | 2.5 | 2.8 |
| | 11 | 2.9 | 3.2 | 3.7 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.6 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| | 12 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 4.0 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.0 | 3.7 | 3.5 | 3.3 | 3.2 | 3.3 |

| | | t [☉] | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| 1909 Окт. | 28 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 1.0 | 1.4 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.5 | 1.0 | 0.8 | 0.9 | |
| | 29 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.5 | 1.8 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.0 | 1.7 | 1.3 | 1.4 | |
| | 30 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 1.9 | 2.3 | 2.4 | 2.3 | 2.0 | 1.7 | 1.9 | |
| | 31 | 1.4 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.9 | 2.1 | 2.1 | 2.6 | 2.2 | 2.0 | 2.4 | |
| | 1 | 1.4 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.5 | 1.8 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.6 | 2.8 | |
| Ноябрь | 2 | 3.2 | 3.0 | 2.8 | 2.7 | 2.9 | 3.0 | 3.0 | 3.2 | 3.3 | 3.5 | 3.0 | 2.8 | 3.0 | |
| | 3 | 1.5 | 1.4 | 1.2 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.5 | |
| | 4 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.1 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | |
| | 5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 1.4 |
| | 6 | 1.6 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.6 |
| | 7 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.6 | |
| | 8 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.3 | 3.1 | 3.0 | 2.7 | 2.8 | 2.2 | |
| | 9 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 3.0 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 3.2 | 1.9 | 1.9 | 2.3 | |
| | 10 | 2.8 | 2.8 | 3.0 | 3.4 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 3.7 | 3.0 | 3.0 | 3.1 | 3.1 | 2.9 | |
| | 11 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.3 | 3.5 | 4.0 | 4.1 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.4 | 3.1 | 3.4 | |
| | 12 | 3.3 | 3.4 | 3.8 | 4.0 | 4.4 | 4.7 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.7 | 4.3 | 4.0 | 4.0 | |

☉ Маятникъ М.

Table with columns t, h, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Rows include 1909 Февр. (22-23), Мартъ (26-21).

Table with columns t, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. Rows include 1909 Февр. (22-23), Мартъ (26-20).

☉ Маятникъ М.

Table with columns t, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Rows include 1909 Мартъ (26-31), Апрель (11-14, 15-27).

Table with columns t, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. Rows include 1909 Мартъ (26-31), Апрель (11-14, 15-27).

☉ Маятникъ М.

| t_{\odot} | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1909 Апрель 28 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 8.0 | 8.0 | 7.6 | 7.2 | 6.9 | 6.4 | 6.8 | 6.6 |
| 29 | 7.0 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.1 | 6.9 | 6.8 | 6.6 | 6.5 |
| 30 | 6.6 | 6.7 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.2 | 7.4 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.5 |
| Май 1 | 7.6 | 7.8 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 7.9 | 7.9 | 7.4 | 7.4 |
| 2 | 7.0 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | 7.5 | 7.5 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 7.0 |
| 3 | 6.9 | 6.7 | 6.2 | 6.0 | 6.1 | 6.7 | 6.6 | 6.9 | 7.4 | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 6.8 |
| 4 | 6.6 | 6.3 | 5.8 | 5.6 | 5.6 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 6.6 |
| 5 | 6.4 | 6.0 | 5.6 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 5.1 | 5.7 | 5.7 | 6.1 | 6.4 | 6.3 | 6.2 |
| 6 | 6.1 | 5.6 | 5.0 | 5.2 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | 5.3 | 5.4 | 5.8 | 6.0 | 6.2 | 6.2 |
| 7 | 6.7 | 6.4 | 6.0 | 6.0 | 5.6 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.7 | 6.0 | 6.3 | 6.5 | 6.6 |
| 8 | 6.6 | 6.6 | 6.0 | 5.7 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.7 | 5.9 | 6.0 | 6.2 |
| 9 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 6.2 | 5.6 | 5.0 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 5.3 | 5.5 | 5.6 |
| 10 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 5.9 | 5.3 | 5.2 | 5.0 | 5.0 | 4.6 | 4.8 | 4.8 | 5.2 | 5.3 |
| 11 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 6.2 | 5.7 | 5.6 | 5.2 | 5.1 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 5.1 |
| 12 | 6.1 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | 5.2 | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.6 |
| 13 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.6 | 6.3 | 6.5 | 6.7 | 6.7 | 6.5 | 6.3 | 6.4 | 6.4 |
| 14 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 7.1 | 6.8 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 6.1 | 5.9 | 5.9 |
| 15 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | 6.0 | 5.9 | 5.7 | 5.6 |
| 16 | 5.7 | 5.3 | 5.6 | 5.6 | 5.8 | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 6.3 | 6.1 | 6.1 | 5.8 | 5.6 |
| 19 | 0.5 | 0.0 | -0.7 | -0.8 | -1.2 | -1.0 | -0.8 | -0.4 | -0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 |
| 20 | 1.4 | 1.1 | 0.6 | 0.2 | -0.4 | -0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.5 | 0.8 | 1.2 | 1.3 | 1.1 |
| 21 | 1.9 | 1.4 | 0.8 | 0.4 | -0.1 | -0.5 | -0.3 | -0.1 | 0.0 | 0.4 | 0.9 | 1.0 | 1.1 |
| 22 | 1.9 | 1.8 | 1.2 | 0.8 | 0.4 | -0.1 | -0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.1 | 1.3 |
| 23 | 2.0 | 1.7 | 1.4 | 1.0 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.6 | 0.8 | 1.2 |
| 24 | 1.8 | 1.6 | 1.3 | 1.2 | 0.6 | 0.4 | 0.2 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.7 | 1.1 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1909 Апрель 28 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 6.9 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 7.1 | 7.0 |
| 29 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 7.2 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 6.7 | 6.6 |
| 30 | 6.5 | 6.2 | 6.2 | 6.3 | 6.7 | 7.5 | 7.8 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 7.7 | 7.8 | 7.6 |
| Май 1 | 7.4 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 7.1 | 7.5 | 7.8 | 8.0 | 7.7 | 7.9 | 7.5 | 7.3 | 7.0 |
| 2 | 7.0 | 6.6 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.4 | 7.5 | 7.8 | 7.5 | 7.4 | 6.9 | 6.9 | 6.9 |
| 3 | 6.8 | 6.6 | 6.7 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 7.2 | 7.2 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.2 | 6.6 |
| 4 | 6.6 | 6.7 | 6.2 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 6.6 | 6.4 |
| 5 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 5.8 | 6.1 | 6.2 | 6.7 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.6 | 6.1 |
| 6 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.1 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 6.7 |
| 7 | 6.6 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.9 | 7.1 | 7.2 | 7.0 | 6.6 |
| 8 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 6.6 |
| 9 | 5.6 | 5.6 | 5.7 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | 6.0 | 5.8 | 6.1 | 6.1 | 6.4 | 6.8 | 6.6 |
| 10 | 5.3 | 5.6 | 5.6 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 7.0 | 6.8 | 6.1 |
| 11 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 5.5 | 5.9 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 6.0 | 6.0 | 5.8 | 6.0 | 6.1 |
| 12 | 4.6 | 4.8 | 5.1 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | 5.1 | 5.0 | 5.2 | 5.2 |
| 13 | 6.4 | 6.4 | 6.7 | 7.0 | 7.3 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.0 | 6.9 | 7.1 | 6.9 | 6.9 |
| 14 | 5.9 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.6 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.1 | 5.8 | 5.7 |
| 15 | 5.6 | 5.6 | 5.7 | 6.0 | 6.4 | 6.5 | 6.2 | 6.9 | 7.0 | 6.7 | 6.4 | 6.2 | 5.7 |
| 16 | 5.6 | 5.4 | 5.5 | 5.7 | 6.1 | 6.3 | 6.7 | 6.9 | 6.7 | 6.3 | 6.0 | 6.2 | 5.5 |
| 19 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 0.6 | 0.8 | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.5 | 1.4 |
| 20 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.0 | 1.9 |
| 21 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 1.9 |
| 22 | 1.3 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 23 | 1.2 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.8 |
| 24 | 1.1 | 1.3 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.8 |

☉ Маятникъ М.

| t_{\odot} | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Май 25 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 1.3 | 0.9 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.7 |
| 26 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 0.8 | 0.7 | 0.4 | | | | | |
| Июнь 1 | 8.6 | 8.3 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 8.6 | 8.8 | 9.1 | 9.3 | 9.4 | 9.4 | 9.3 | 9.4 |
| 2 | 9.5 | 8.9 | 8.6 | 8.5 | 8.2 | 8.6 | 8.7 | 9.3 | 9.4 | 9.6 | 9.5 | 9.8 | 9.6 |
| 3 | | | | | | | | | | | 7.3 | 7.3 | 7.2 |
| 4 | 7.0 | 6.5 | 6.0 | 5.6 | 5.1 | 5.1 | 5.6 | 5.7 | 6.0 | 6.2 | 6.5 | 6.4 | 6.6 |
| 5 | 7.0 | 6.8 | 6.0 | 5.8 | 5.5 | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.5 | 5.8 | 6.0 | 6.3 | 6.6 |
| 6 | 6.9 | 6.6 | 5.9 | 5.4 | 4.9 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 6.0 |
| 8 | 6.9 | 6.6 | 6.2 | 6.0 | 5.5 | 5.1 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 5.1 | 5.4 | 5.5 |
| 9 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 5.9 | 5.7 | 5.2 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 5.4 |
| 10 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 5.1 | 4.6 | 4.8 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | 4.5 | 4.8 |
| 11 | 5.4 | 5.3 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.1 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.4 |
| 12 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.9 | 4.5 | 4.8 | 4.3 | 4.4 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.7 | 3.6 |
| 13 | 3.0 | 2.7 | 2.6 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.1 | 3.3 | 3.2 | 2.9 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 14 | 2.0 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 2.0 | 2.2 | 2.2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.3 | 2.3 | 2.2 |
| 16 | 12.4 | 11.8 | 11.4 | 11.5 | 11.4 | 11.6 | 11.9 | 11.8 | 12.0 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.3 |
| 17 | 12.2 | 11.6 | 11.2 | 10.6 | 10.5 | 10.9 | 11.0 | 11.3 | 11.6 | 11.8 | 11.9 | 12.0 | 12.2 |
| 18 | 12.3 | 11.8 | 11.3 | 10.7 | 10.4 | 10.3 | 10.5 | 10.8 | 10.8 | 11.1 | 11.3 | 11.5 | 11.6 |
| 19 | 12.0 | 11.3 | 10.9 | 10.5 | 10.3 | 11.0 | 11.5 | 11.8 | 12.0 | 12.0 | 12.2 | 12.2 | 12.3 |
| 20 | 12.6 | 12.2 | 11.7 | 11.0 | 11.0 | 10.6 | 10.4 | 10.4 | 10.7 | 11.1 | 11.3 | 11.4 | 11.6 |
| 21 | 12.2 | 12.1 | 11.8 | 11.4 | 10.9 | 10.5 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 10.6 | 10.9 | 11.1 | 11.3 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Май 25 | 0.7 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.3 |
| Июнь 1 | 9.4 | 9.2 | 9.4 | 9.4 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 10.3 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 10.0 | 9.5 |
| 2 | 9.6 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 10.1 | 10.6 | 10.7 | 11.0 | 10.7 | 10.5 | 10.3 | 10.1 |
| 3 | 7.2 | 7.4 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 7.4 | 7.5 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 7.5 | 7.0 |
| 4 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.1 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.3 | 7.0 |
| 5 | 6.6 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.1 | 6.9 |
| 6 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.3 | 6.8 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 7.0 |
| 8 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.0 | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 6.6 |
| 9 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.6 | 5.5 | 5.5 | 5.5 |
| 10 | 4.8 | 5.0 | 5.2 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.6 | 5.4 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.4 |
| 11 | 4.4 | 4.7 | 5.1 | 5.4 | 5.6 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 4.6 | 4.4 | 4.3 |
| 12 | 3.6 | 3.8 | 4.2 | 4.4 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.4 | 4.1 | 3.6 | 3.2 | 3.0 | 3.0 |
| 13 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.3 | 3.6 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.2 | 2.8 | 2.4 | 2.0 |
| 14 | 2.2 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.0 | 3.4 | 3.7 | 3.6 | 3.8 | 3.3 | 3.0 | 2.5 | 2.0 |
| 15 | | | | | | | 14.0 | 14.2 | 14.0 | 13.7 | 13.1 | 12.8 | 12.4 |
| 16 | 12.3 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.8 | 13.1 | 13.3 | 13.7 | 13.7 | 13.8 | 13.8 | 13.0 | 12.2 |
| 17 | 12.2 | | | | | | | | | | | | |

☉ Маятникъ М.

| t_{\odot} | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Июнь | 22 | 11.9 | 11.8 | 11.6 | 11.5 | 10.8 | 10.3 | 10.0 | 10.1 | 9.9 | 10.0 | 10.1 | 10.4 | 10.5 |
| | 23 | 10.9 | 10.9 | 10.4 | 10.3 | 10.0 | 9.3 | 9.1 | 8.9 | 8.8 | 8.8 | 9.0 | 9.2 | 9.4 |
| | 24 | 9.5 | 9.5 | 9.3 | 9.1 | 8.6 | 8.3 | 8.2 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.9 | 8.2 | 8.4 |
| | 25 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | 8.0 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 7.3 | 7.1 | 7.1 | 7.2 | 7.4 | 7.6 |
| | 26 | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.5 | 7.2 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 7.3 |
| | 27 | 7.2 | 7.4 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.7 | 6.7 | 6.6 | 6.6 | 6.7 | 6.8 |
| | 28 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.3 | 6.6 | 6.7 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.5 |
| | 29 | 6.1 | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 5.8 | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 6.0 |
| | Июль | 30 | | | | | | 11.6 | 11.6 | 11.9 | 12.2 | 12.1 | 11.9 | 12.0 |
| | | 1 | 11.2 | 10.9 | 10.1 | 10.5 | 10.6 | 10.4 | 10.8 | 10.6 | 10.9 | 11.0 | 10.8 | 11.0 |
| 2 | | 11.2 | 10.7 | 10.2 | 9.8 | 9.7 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 10.8 |
| 3 | | 11.5 | 11.2 | 10.4 | 9.9 | 9.6 | 9.4 | 9.5 | 9.8 | 10.0 | 10.2 | 10.5 | 10.6 | 10.7 |
| 4 | | 11.1 | 10.5 | 10.0 | 9.4 | 9.1 | 9.0 | 9.0 | 9.2 | 9.7 | 10.0 | 10.3 | 10.6 | 11.0 |
| 5 | | 12.8 | 12.2 | 11.7 | 11.0 | 10.7 | 10.3 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 |
| 6 | | | | | | | | 1.8 | 1.7 | 1.8 | 2.2 | 2.4 | 2.9 | 3.0 |
| 7 | | 4.2 | 4.2 | 3.8 | 3.3 | 4.0 | 3.5 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | 3.0 | 3.1 | 3.4 | 3.5 |
| 8 | | 4.1 | 4.0 | 3.8 | 3.5 | 3.0 | 2.4 | 2.2 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 2.4 |
| 9 | | | | | | | | 8.3 | 8.4 | 8.2 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.8 |
| 10 | | 8.4 | 9.1 | 9.1 | 9.1 | 9.2 | 9.0 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.7 | 8.6 | 9.0 | 9.4 |
| 11 | | | | | | | | 2.0 | 1.7 | 1.6 | 1.7 | 1.6 | 1.7 | 1.9 |
| 12 | | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.8 | 1.8 | 2.0 |
| 13 | 1.0 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | |

| t_{\odot} | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Июнь | 22 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.6 | 10.7 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.6 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 10.9 | |
| | 23 | 9.4 | 9.6 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | 9.8 | 9.7 | 0.7 | 9.6 | 9.5 | 9.9 | 9.6 | 9.5 | |
| | 24 | 8.4 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 9.2 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.7 | 8.7 | 8.5 | |
| | 25 | 7.6 | 7.9 | 8.2 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.4 | 8.3 | 8.1 | 8.0 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | |
| | 26 | 7.3 | 7.8 | 8.0 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 7.8 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | |
| | 27 | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 7.6 | 7.2 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | |
| | 28 | 6.5 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.6 | 7.3 | 7.0 | 7.1 | 6.6 | 6.1 | |
| | 29 | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.9 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 6.4 | 6.1 | |
| | Июль | 30 | 12.0 | 11.8 | 11.9 | 12.0 | 12.4 | 12.4 | 12.6 | 12.6 | 12.5 | 12.6 | 12.5 | 11.9 | 11.2 |
| | | 1 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.4 | 11.5 | 11.9 | 12.2 | 12.4 | 12.1 | 12.0 | 11.5 | 11.2 | |
| 2 | | 10.8 | 10.8 | 10.8 | 11.0 | 11.4 | 11.6 | 11.9 | 12.3 | 12.3 | 12.7 | 12.6 | 12.0 | 11.5 | |
| 3 | | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 11.1 | 11.4 | 11.5 | 11.8 | 12.0 | 11.9 | 11.5 | 11.1 | |
| 4 | | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.5 | 11.7 | 12.0 | 12.5 | 13.0 | 13.0 | 13.2 | 12.8 | |
| 5 | | 11.6 | 11.6 | 11.5 | 11.6 | 11.5 | 11.6 | 11.7 | 12.0 | 12.3 | 12.3 | 12.6 | 12.8 | 12.8 | |
| 6 | | 3.0 | 3.1 | 3.0 | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | |
| 7 | | 3.5 | 3.7 | 3.8 | 4.0 | 3.9 | 3.7 | 3.7 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.8 | 4.1 | |
| 8 | | 2.4 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.4 | 2.3 | 2.1 | | | | | | |
| 9 | | 8.8 | 9.2 | 9.4 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.2 | 8.9 | 8.6 | 8.3 | 8.6 | 8.7 | 8.4 | |
| 10 | | 9.4 | 9.8 | 10.3 | 10.8 | 10.9 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.1 | 9.9 | 9.9 | 10.5 | 10.7 | |
| 11 | | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | 2.0 | 1.8 | 1.4 | |
| 12 | | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 2.6 | 2.9 | 3.2 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.3 | 2.1 | 1.4 | 1.0 | |
| 13 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 2.4 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 1.9 | 1.2 | | |

☉ Маятникъ М.

| t_{\odot} | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Июль | 25 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.4 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.7 | 7.9 | |
| | 26 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.9 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | |
| | 27 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 7.0 | 6.6 | 6.8 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 7.0 | |
| | 28 | 6.2 | 6.3 | 6.5 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | |
| | 30 | | | | | | | | | | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | |
| | 31 | 1.6 | 1.1 | 0.6 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | |
| | Авг. | 2 | | | | 24.8 | 24.5 | 24.6 | 25.0 | 24.9 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.6 | 25.6 |
| | | 3 | 24.8 | 23.9 | 23.2 | 22.4 | 21.7 | 21.4 | 21.3 | 21.2 | 21.0 | 21.0 | 20.9 | 20.8 | 20.6 |
| | | 4 | 18.0 | 17.4 | 16.8 | 16.0 | 15.3 | 15.0 | 14.6 | 14.3 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | 14.7 | 14.6 |
| | | 5 | 12.8 | 12.4 | 12.0 | 11.5 | 10.8 | 10.4 | 10.0 | 9.8 | 9.9 | 9.8 | 10.1 | 10.4 | 10.5 |
| 6 | | 10.0 | 9.8 | 9.7 | 9.4 | 9.0 | 8.6 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.3 | 8.8 | 9.2 | 9.6 | |
| 7 | | 9.2 | 9.2 | 9.1 | 9.4 | 9.2 | 8.8 | 8.5 | 8.3 | 8.0 | 8.4 | 8.4 | 8.8 | 9.1 | |
| 8 | | 7.8 | 7.8 | 7.6 | 7.8 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.3 | 7.6 | |
| 9 | | 6.6 | 6.4 | 6.5 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.7 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.5 | 6.7 | 6.8 | |
| 10 | | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.8 | 6.7 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 6.9 | |
| 11 | | 5.3 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.9 | 5.8 | 6.0 | 6.4 | 6.7 | 7.2 | 7.8 | |
| 12 | | 7.8 | 7.4 | 7.4 | 7.1 | 7.2 | 7.2 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | |
| 14 | | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.8 | 3.1 | 3.6 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 3.9 | 3.9 | |
| 15 | | 5.5 | 5.5 | 5.0 | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 5.1 | 5.4 | 5.7 | 5.7 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | |
| 17 | 8.0 | 7.9 | 7.5 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 6.5 | 6.5 | 6.9 | 7.2 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | | |
| 18 | 8.2 | 8.0 | 7.7 | 7.0 | 6.7 | 6.5 | 6.7 | 6.8 | 7.1 | 7.4 | 7.5 | 7.8 | 7.8 | | |
| 19 | 8.0 | 7.6 | 7.2 | 6.8 | 6.5 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.9 | 7.2 | 7.5 | 7.6 | | |

| t_{\odot} | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Июль | 25 | 7.9 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.3 | 8.1 | 7.8 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.1 | 7.0 |
| | 26 | 7.5 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.9 | 8.4 | 8.3 | 8.0 | 7.8 | 7.6 | 7.7 | 7.1 | 6.8 |
| | 27 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 6.4 | 6.2 |
| | 28 | 7.1 | 7.3 | 7.5 | 7.8 | 8.1 | 8.3 | 8.3 | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.4 | 6.8 | 6.3 |
| | 30 | 1.6 | 1.9 | 2.1 | 2.3 | 2.6 | 2.7 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.8 | 2.2 | 1.6 |
| Авг. | 2 | 25.6 | 25.4 | 25.1 | 25.2 | 25.1 | 25.2 | 25.4 | 25.5 | 25.9 | 25.9 | 25.9 | 25.3 | 24.8 |
| | 3 | 20.6 | 20.4 | 19.7 | 19.4 | 19.0 | 18.7 | 18.6 | 18.5 | 18.5 | 18.8 | 18.6 | 18.3 | 18.0 |
| | 4 | 14.6 | 14.5 | 14.3 | 13.7 | 13.3 | 13.0 | 12.9 | 13.1 | 13.2 | 13.6 | 13.6 | 13.2 | 12.8 |
| | 5 | 10.5 | 10.6 | 10.4 | 10.4 | 9.8 | 9.6 | 9.4 | 9.0 | 9.2 | 9.6 | 9.8 | 9.9 | 10.0 |
| | 6 | 9.6 | 9.7 | 10.1 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | 9.3 | 9.2 | 9.3 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | 9.2 |
| | 7 | 9.1 | 9.4 | 9.5 | 9.4 | 9.4 | 9.0 | 8.6 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.7 | 7.7 | 7.8 |
| | 8 | 7.6 | 7.9 | 8.0 | 8.4 | 8.0 | 8.0 | 7.8 | 7.5 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 6.4 | 6.6 |
| | 9 | 6.8 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.6 | 7.5 | 7.3 | 6.9 | 6.6 | 6.6 | 6.1 | 6.0 |
| | 10 | 6.9 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | 7.5 | 7.4 | 7.1 | 6.6 | 6.2 | 5.8 | 5.3 |
| | 11 | 7.8 | 8.3 | 8.5 | 8.8 | 9.1 | 9.3 | 9.1 | 9.1 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 7.8 |
| | 12 | 8.2 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 9.0 | 9.4 | 9.4 | 9.5 | 9.6 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 9.0 |
| | 13 | 2.2 | 2.0 | 2.0 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 2.9 | 3.1 | 3.0 | 2.5 | 2.2 | 2.1 |
| | 14 | 3.9 | 3.9 | 3.8 | 4.2 | 4.5 | 4.7 | 5.1 | 5.5 | 5.5 | 5.6 | 5.4 | 5.5 | 5.5 |
| 15 | 6.2 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 6.2 | 6.5 | 6.6 | 6.8 | 7.1 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 6.6 | |
| 17 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.1 | 7.3 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | |
| 18 | 7.8 | 7.9 | 7.6 | 7.5 | 7.3 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.8 | 8.2 | 8.4 | 8.2 | 8.0 | |
| 19 | 7.6 | 7.6 | 7.3 | 7.0 | 6.9 | 6.6 | 6.6 | 6.7 | 6.9 | 6.9 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | |

☉ Маятникъ М.

| t_{\odot} | h 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Авг. | 20 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 6.7 | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.5 | 6.8 | 7.1 | 7.3 | 7.5 |
| | 21 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 7.1 | 6.8 | 6.5 | 6.7 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.4 | 7.5 |
| | 22 | 6.9 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.2 | 7.4 |
| | 23 | 6.7 | 6.4 | 6.3 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.9 | 6.2 | | |
| | 24 | 6.8 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.5 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 7.0 | 7.4 | 7.6 |
| | 25 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 7.2 | 7.1 | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.8 |
| | 26 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.1 | 7.3 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.1 |
| | 27 | 7.0 | 6.7 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.2 |
| | 28 | 6.3 | 5.7 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 6.0 | 6.1 | 6.1 | 6.3 | 6.2 | 6.3 |
| | 29 | 5.2 | 4.8 | 4.5 | 4.1 | 4.2 | 4.4 | 4.6 | 4.9 | 5.0 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.2 |
| 30 | 5.0 | 4.4 | 3.8 | 3.4 | 3.4 | 3.8 | 3.9 | 4.2 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | |
| Сент. | 1 | 5.1 | 4.4 | 3.8 | 3.3 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 3.1 | 3.5 | 3.7 | 4.3 | 4.3 | 4.2 |
| | 2 | 3.9 | 3.8 | 3.2 | 3.0 | 2.5 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 3.1 | 3.5 | 3.9 | 4.1 | 4.1 |
| | 4 | 3.9 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.1 | 3.8 | 4.1 | 4.4 | 4.6 |
| | 5 | 4.0 | 3.9 | 4.0 | 3.8 | 3.9 | 3.7 | 3.6 | 3.5 | 3.6 | 4.0 | 4.4 | 4.8 | 5.0 |
| | 10 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 9.2 | 9.1 | 9.5 | 9.9 | 10.1 | 10.1 | 10.3 | 10.1 | 10.0 |
| | 11 | 9.7 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 10.1 | 10.4 | 11.0 | 11.0 | 11.4 | 11.6 | 11.6 | 11.6 | 11.5 |
| | 12 | 11.6 | 11.2 | 11.0 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.8 | 12.0 | 12.4 | 12.6 | 12.5 | 12.5 | 12.4 |
| | 13 | 12.1 | 12.0 | 11.5 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 11.9 | 11.9 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.5 | 12.4 |
| | 14 | 12.5 | 12.1 | 11.6 | 11.3 | 11.4 | 11.5 | 11.8 | 12.1 | 12.5 | 12.7 | 12.7 | 12.8 | 12.6 |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Авг. | 20 | 7.5 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | 6.8 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.5 | 6.7 | 7.0 | 7.1 |
| | 21 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 6.9 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 6.9 | 6.9 | 6.9 |
| | 22 | 7.4 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 6.6 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.1 | 6.7 |
| | 24 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 8.1 | 7.8 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | 6.9 | 6.6 | 6.7 | 7.0 |
| | 25 | 7.8 | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.1 | 7.8 | 7.5 | 7.3 | 7.4 | 7.4 |
| | 26 | 8.1 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | 9.0 | 8.7 | 8.7 | 8.5 | 8.4 | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.0 |
| | 27 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.7 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 7.7 | 7.3 | 6.6 | 6.3 |
| | 28 | 6.3 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.9 | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.1 | 7.0 | 6.6 | 5.8 | 5.2 |
| | 29 | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 6.2 | 6.1 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | 5.5 | 5.0 |
| | 30 | 4.6 | 4.4 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 4.4 | 4.6 | 4.9 | 5.3 | 5.4 | 5.1 | 4.6 | 3.9 |
| Сент. | 31 | 5.0 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.6 | 4.8 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.4 | 5.1 |
| | 1 | 4.2 | 4.0 | 3.9 | 3.4 | 3.2 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.7 | 4.2 | 4.3 | 4.3 | 3.9 |
| | 2 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.2 | | | | | | | | | |
| | 3 | 3.9 | 3.8 | 3.6 | 3.4 | 3.2 | 2.9 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 3.6 | 4.0 | 4.0 | 3.9 |
| | 4 | 4.6 | 4.6 | 4.7 | 4.5 | 4.0 | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.6 | 3.8 | 3.8 | 4.0 |
| | 5 | 5.0 | 5.4 | 5.2 | 5.2 | 5.0 | 4.8 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 4.4 | 4.4 | 4.6 | 4.8 |
| | 10 | 10.0 | 10.0 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 10.9 | 10.9 | 11.1 | 11.0 | 11.0 | 10.6 | 10.3 | 9.7 |
| | 11 | 11.6 | 11.6 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.6 | 12.7 | 12.6 | 12.9 | 12.4 | 12.3 | 11.6 |
| | 12 | 12.4 | 12.3 | 12.9 | 12.2 | 12.2 | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 12.6 | 13.2 | 12.6 | 12.1 |
| | 13 | 12.4 | 11.9 | 11.9 | 11.8 | 11.9 | 12.2 | 12.5 | 12.6 | 13.0 | 13.5 | 13.3 | 13.0 | 12.5 |
| 14 | 12.6 | 12.4 | 12.0 | 11.9 | 11.8 | 12.2 | 12.5 | 12.6 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.3 | 12.9 | |

☉ Маятникъ М.

| t_{\odot} | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Сент. | 15 | 12.9 | 12.7 | 12.5 | 12.1 | 12.0 | 12.2 | 12.5 | 12.8 | 13.2 | 13.5 | 13.5 | 13.4 | 13.2 |
| | 16 | 13.5 | 13.2 | 13.0 | 12.4 | 12.1 | 12.2 | 12.3 | 12.6 | 13.0 | 13.4 | 13.5 | 13.8 | 13.6 |
| | 17 | 13.8 | 13.6 | 13.4 | 12.9 | 12.5 | 12.7 | 13.0 | 12.8 | 13.2 | 13.6 | 13.7 | 13.6 | 13.5 |
| | 18 | 13.6 | 13.3 | 13.0 | 12.6 | 12.4 | 12.4 | 12.6 | 12.7 | 13.1 | 13.4 | 13.5 | 13.5 | 13.7 |
| | 19 | 13.2 | 13.2 | 13.0 | 12.7 | 12.5 | 12.3 | 12.4 | 12.4 | 12.8 | 13.3 | 13.4 | 13.4 | 13.5 |
| | 20 | 13.0 | 13.1 | 13.0 | 12.9 | 12.6 | 12.5 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 13.2 | 13.4 | 13.5 | 13.5 |
| | 21 | 13.1 | 12.9 | 12.8 | 12.6 | 12.4 | 12.5 | 12.3 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.4 | 13.4 |
| | 22 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.5 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.6 | 12.6 | 12.9 | 13.1 | 13.4 |
| | 23 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.0 | 13.3 | 13.4 | 13.4 | 13.5 | 13.5 | 13.7 |
| | 24 | 13.1 | 13.1 | 13.2 | 13.1 | 13.2 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 13.9 | 14.0 | 14.1 | 14.2 | 14.2 |
| 25 | 13.6 | 13.5 | 13.4 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 14.3 | 14.4 | 14.5 | 14.5 | 14.6 | 14.4 | 14.5 | |
| 26 | 13.8 | 13.6 | 13.6 | 13.8 | 13.8 | 14.0 | 14.3 | 14.6 | 14.8 | 14.9 | 15.0 | 14.6 | 14.6 | |
| 27 | 14.0 | 14.1 | 13.6 | 13.5 | 13.8 | 14.3 | 14.8 | 15.2 | 15.4 | 15.5 | 15.5 | 15.4 | 15.0 | |
| 28 | 15.1 | 14.7 | 14.4 | 14.4 | 14.3 | 14.9 | 15.3 | 15.5 | 15.9 | 16.2 | 16.3 | 16.1 | 15.7 | |
| 30 | 9.0 | 8.4 | 8.0 | 7.8 | 7.4 | 7.5 | 7.8 | 8.1 | 8.6 | 9.3 | 9.4 | 9.4 | 8.9 | |
| Окт. | 3 | 9.5 | 9.4 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | 9.4 | 9.6 | 10.2 | 10.4 | 10.8 | 11.0 | 11.1 | |
| | 4 | 10.0 | 9.9 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 10.4 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.2 | 11.5 | 11.5 |
| 7 | 4.0 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 5.0 | |
| 8 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 5.0 | 5.2 | 5.5 | 5.4 | 5.6 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | |
| 9 | 5.7 | 5.4 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 5.9 | 6.0 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | |

| t_{\odot} | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Сент. | 15 | 13.2 | 13.0 | 12.7 | 12.5 | 12.3 | 12.5 | 12.9 | 13.1 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 13.5 | 13.5 |
| | 16 | 13.6 | 13.2 | 13.0 | 12.7 | 12.6 | 12.5 | 12.6 | 12.9 | 13.3 | 13.8 | 14.0 | 14.0 | 13.8 |
| | 17 | 13.5 | 13.4 | 13.2 | 12.9 | 12.5 | 12.4 | 12.5 | 12.8 | 12.8 | 13.0 | 13.3 | 13.5 | 13.6 |
| | 18 | 13.7 | 13.4 | 13.2 | 13.0 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.5 | 12.6 | 12.9 | 13.0 | 13.3 | 13.2 |
| | 19 | 13.5 | 13.6 | 13.4 | 13.0 | 12.8 | 12.6 | 12.6 | 12.5 | 12.6 | 12.6 | 12.7 | 13.0 | 13.0 |
| | 20 | 13.6 | 13.6 | 13.5 | 13.3 | 13.0 | 12.8 | 12.8 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 12.8 | 13.2 | 13.1 |
| | 21 | 13.4 | 13.5 | 13.5 | 13.4 | 13.3 | 12.9 | 12.8 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.2 | 12.7 | 12.4 |
| | 22 | 13.4 | 13.5 | 13.5 | 13.5 | 13.4 | 13.3 | 13.0 | 12.7 | 12.6 | 12.5 | 12.9 | 12.5 | 12.2 |
| | 23 | 13.7 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.4 | 14.3 | 14.4 | 13.9 | 13.7 | 13.5 | 13.5 | 13.4 | 13.1 |
| | 24 | 14.2 | 14.4 | 14.5 | 14.6 | 14.7 | 14.8 | 14.8 | 14.7 | 14.5 | 14.3 | 13.9 | 14.0 | 13.6 |
| 25 | 14.5 | 14.6 | 14.7 | 14.8 | 15.1 | 15.4 | 15.5 | 15.5 | 15.4 | 15.0 | 14.8 | 14.3 | 13.8 | |
| 26 | 14.6 | 14.5 | 14.6 | 14.6 | 14.7 | 15.1 | 15.6 | 15.6 | 15.4 | 15.3 | 15.1 | 14.7 | 14.0 | |
| 27 | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 15.3 | 15.5 | 16.2 | 16.2 | 16.4 | 16.3 | 16.0 | 15.5 | 15.1 | |
| 28 | 15.7 | 15.4 | 15.2 | 15.1 | 15.4 | 15.5 | 16.1 | 16.9 | 17.5 | 17.5 | 17.6 | 17.4 | 16.9 | |
| 29 | 8.6 | 8.4 | 8.1 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.6 | 8.9 | 9.1 | 9.6 | 9.4 | 9.0 | |
| 30 | 8.9 | 8.5 | 8.2 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 8.3 | 8.5 | 9.2 | 9.1 | 9.0 | |
| Окт. | 2 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | 8.6 | 8.4 | 8.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.6 | 9.3 | 9.5 | 9.5 |
| | 3 | 11.1 | 11.0 | 10.9 | 10.7 | 10.3 | 9.9 | 9.7 | 9.5 | 9.6 | 10.4 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| | 4 | 11.5 | 11.6 | 11.5 | 11.4 | 11.2 | 10.8 | 10.4 | 10.1 | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.3 | 10.4 |
| | 6 | | | | 6.0 | 6.0 | 5.8 | 5.8 | 5.4 | 4.9 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.0 |
| 7 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.4 | 5.5 | 5.2 | 5.1 | 4.8 | 4.5 | 4.8 | 4.4 | |
| 8 | 5.6 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.2 | 6.1 | 6.0 | 5.7 | 5.7 | |
| 9 | 6.4 | 6.4 | 6.3 | 6.5 | 6.7 | 6.8 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 6.5 | 6.4 | |

○ Маятникъ М.

| t_{\odot} | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Окт. | 13 | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 2.1 | 2.1 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.4 | 3.5 | 3.4 | 3.1 | 2.8 |
| | 14 | 2.6 | 2.4 | 2.3 | 2.0 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 3.3 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.1 |
| | 15 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 2.9 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | 3.3 |
| | 16 | 3.2 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.9 | 3.0 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 3.6 |
| | 17 | 3.2 | 3.0 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.6 | 2.9 | 3.4 | 3.8 | 4.0 | 4.1 | 4.1 | 3.8 |
| | 18 | 3.5 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.4 | 3.3 | 3.5 | 3.8 | 4.1 | 4.2 | 4.4 | 4.4 |
| | 19 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.6 | 4.8 | 4.9 | 5.1 |
| | 20 | 4.0 | 4.4 | 5.0 | 5.5 | 5.4 | 5.5 | 5.7 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.6 |
| | 21 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.9 |
| | 22 | 5.6 | 5.7 | 6.0 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | 7.0 | 7.3 | 7.5 |
| | 23 | 6.2 | 6.5 | 6.4 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 7.6 | 7.8 |
| | 24 | 7.0 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.5 | 7.8 | 8.4 | 8.4 | 8.6 | 8.5 | 8.3 | 8.4 | 8.4 |
| 25 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.9 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 8.9 | 8.6 | 8.5 | |
| 26 | 9.1 | 9.0 | 8.9 | 8.8 | 9.2 | 9.4 | 10.0 | 10.3 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | 10.2 | 9.9 | |
| 27 | 9.8 | 9.7 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.9 | 10.5 | 10.9 | 11.3 | 11.6 | 11.6 | 11.4 | 11.0 | |
| 28 | 12.5 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 12.8 | 13.1 | 13.3 | 13.9 | 14.4 | 14.5 | 14.6 | 14.4 | 13.9 | |
| 29 | 14.1 | 14.0 | 14.0 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.5 | 15.0 | 15.6 | 15.9 | 16.0 | 15.8 | 15.5 | |
| 30 | 16.0 | 15.6 | 15.6 | 15.8 | 15.6 | 16.1 | 16.5 | 16.9 | 17.4 | 17.7 | 18.1 | 18.0 | 17.7 | |
| 31 | 17.6 | 17.5 | 17.5 | 17.5 | 17.6 | 17.7 | 17.9 | 18.3 | 18.7 | 19.2 | 19.5 | 19.7 | 19.6 | |
| Ноябрь | 1 | 19.1 | 19.1 | 19.3 | 19.2 | 19.1 | 19.4 | 19.2 | 19.8 | 20.5 | 20.7 | 21.0 | 21.2 | 21.1 |
| | 2 | 20.0 | 20.0 | 20.1 | 20.3 | 20.4 | 20.2 | 20.3 | 20.5 | 20.7 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.6 |
| | 3 | 21.8 | 22.0 | 22.0 | 22.5 | 22.9 | 23.0 | 23.4 | 23.5 | 23.9 | 24.1 | 24.4 | 24.7 | 24.9 |
| | 4 | 24.3 | 24.5 | 24.7 | 24.7 | 24.8 | 24.6 | 24.5 | 24.7 | 24.8 | 25.2 | 25.1 | 25.3 | 25.4 |
| | 5 | 24.2 | 24.6 | 25.1 | 25.4 | 25.5 | 25.0 | 25.4 | 25.4 | 25.5 | 25.5 | 25.5 | 25.5 | 25.6 |

| t_{\odot} | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Окт. | 12 | 2.1 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 3.0 | 3.3 | 3.0 | 2.4 |
| | 13 | 2.8 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 3.1 | 3.4 | 3.0 | 2.6 |
| | 14 | 3.1 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 2.5 | 2.7 | 3.0 | 3.4 | 3.5 | 2.9 |
| | 15 | 3.3 | 2.7 | 2.4 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.8 | 3.0 | 3.0 | 3.3 | 3.2 |
| | 16 | 3.6 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.0 | 3.4 | 3.2 |
| | 17 | 3.8 | 3.5 | 3.4 | 3.0 | 2.6 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.5 |
| | 18 | 4.4 | 4.0 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 3.4 | 3.4 | 3.4 |
| | 19 | 5.1 | 5.0 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.6 | 3.8 | 3.9 | 4.0 |
| | 20 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | 5.9 | 5.5 | 5.4 | 5.4 | 5.2 | 5.3 | 5.2 |
| | 21 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.7 | 5.7 | 5.6 |
| | 22 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 7.8 | 7.5 | 7.2 | 6.9 | 6.8 | 6.6 | 6.4 | 6.2 |
| | 23 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.3 | 8.2 | 8.0 | 7.5 | 7.3 | 7.0 | 7.0 |
| 24 | 8.4 | 8.2 | 8.5 | 8.8 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.0 | 8.7 | 8.5 | 8.1 | 7.9 | 7.6 | |
| 25 | 8.5 | 8.4 | 8.7 | 9.2 | 9.6 | 10.0 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.8 | 9.1 | |
| 26 | 9.9 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.7 | 10.9 | 11.0 | 10.8 | 10.7 | 10.2 | 9.8 | |
| 27 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.6 | 10.9 | 11.1 | 11.6 | 12.1 | 12.5 | 13.0 | 13.0 | 12.8 | 12.5 | |
| 28 | 13.9 | 13.4 | 13.0 | 12.6 | 12.8 | 12.9 | 13.4 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 14.4 | 14.5 | 14.1 | |
| 29 | 15.5 | 14.8 | 14.4 | 14.1 | 14.0 | 14.0 | 14.2 | 14.5 | 14.9 | 15.5 | 15.6 | 16.0 | 16.0 | |
| 30 | 17.7 | 17.4 | 16.8 | 16.4 | 16.1 | 16.0 | 16.2 | 16.5 | 16.5 | 16.8 | 17.3 | 17.5 | 17.6 | |
| 31 | 19.6 | 19.3 | 18.7 | 18.4 | 18.2 | 18.0 | 17.7 | 17.9 | 18.1 | 18.5 | 18.6 | 18.8 | 19.1 | |
| Ноябрь | 1 | 21.1 | 20.9 | 20.7 | 20.3 | 20.0 | 19.6 | 19.4 | 19.2 | 19.4 | 19.4 | 19.7 | 20.0 | 20.0 |
| | 2 | 21.6 | 21.6 | 21.5 | 21.4 | 21.2 | 20.7 | 20.6 | 20.4 | 20.1 | 20.4 | 21.0 | 21.6 | 21.8 |
| | 3 | 24.9 | 25.1 | 25.1 | 25.0 | 25.0 | 24.7 | 24.5 | 24.4 | 24.3 | 24.1 | 24.1 | 24.2 | 24.3 |
| | 4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.2 | 24.8 | 24.6 | 24.5 | 24.4 | 24.3 | 24.3 | 24.2 |
| | 5 | 25.6 | 25.6 | 25.7 | 25.7 | 25.8 | 25.7 | 25.6 | 25.6 | 25.5 | 25.3 | 25.2 | 24.9 | 25.1 |

○ Маятникъ М.

| t_{\odot} | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1909 Ноябрь | 6 | 25.1 | 25.3 | 25.4 | 25.5 | 25.7 | 25.9 | 26.2 | 26.3 | 26.2 | 26.2 | 26.2 | 26.1 | 26.0 | |
| | 7 | 25.9 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.4 | 26.5 | 26.9 | 27.0 | 27.0 | 26.8 | 26.5 | 26.5 | 26.6 | |
| | 8 | 26.0 | 25.8 | 26.0 | 26.1 | 26.4 | 26.5 | 26.5 | 26.9 | 26.9 | 26.8 | 26.6 | 26.5 | 26.5 | |
| | 9 | 27.3 | 27.2 | 27.0 | 27.0 | 27.1 | 27.5 | 27.7 | 28.0 | 28.0 | 28.0 | 28.0 | 27.7 | 27.4 | |
| | 10 | 27.7 | 27.8 | 27.8 | 28.0 | 28.2 | 28.5 | 29.0 | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 29.0 | 28.8 | 28.5 | |
| | 11 | 28.4 | 28.3 | 28.1 | 28.2 | 28.4 | 28.5 | 28.8 | 29.2 | 29.4 | 29.6 | 29.5 | 29.2 | 28.8 | |
| | 12 | 29.8 | 29.5 | 29.5 | 29.4 | 29.7 | 29.8 | 30.3 | 30.5 | 30.8 | 30.9 | 30.9 | 30.5 | 30.2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | t_{\odot} | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | 1909 Ноябрь | 6 | 26.0 | 26.1 | 26.3 | 26.5 | 26.5 | 26.8 | 26.6 | 26.6 | 26.5 | 26.4 | 26.0 | 25.9 | 25.9 |
| | | 7 | 26.6 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.7 | 26.8 | 27.1 | 26.9 | 26.7 | 26.5 | 26.4 | 26.2 | 26.0 |
| | | 8 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.6 | 27.0 | 27.4 | 27.5 | 27.9 | 27.8 | 27.5 | 27.5 | 27.2 | 27.3 |
| 9 | | 27.4 | 27.4 | 27.3 | 27.2 | 27.7 | 28.0 | 28.3 | 28.5 | 28.3 | 28.2 | 28.1 | 28.0 | 27.7 | |
| 10 | | 28.5 | 28.0 | 28.0 | 27.8 | 28.1 | 28.4 | 28.6 | 29.0 | 29.0 | 29.2 | 29.0 | 28.4 | 28.4 | |
| 11 | | 28.8 | 28.7 | 28.5 | 28.6 | 28.5 | 28.8 | 29.3 | 29.4 | 29.5 | 29.8 | 29.9 | 30.0 | 29.8 | |
| 12 | | 30.2 | 29.7 | 29.4 | 29.2 | 29.3 | 29.3 | 29.5 | 30.1 | 30.3 | 30.5 | 30.5 | 30.6 | 30.5 | |

☉ Маятникъ I.

| $t_{\text{с}}$ | h 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_1 | |
|----------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 1909 Февр. | 22 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 3.3 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.5 | 0.00 |
| | 23 | 6.0 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.5 | 6.3 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | 6.1 | 6.2 | + | .15 |
| | 25 | 10.3 | 10.3 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | 9.5 | + | .37 |
| | 26 | 12.9 | 13.0 | 12.9 | 13.1 | 13.2 | 13.0 | 13.0 | 12.9 | 12.6 | 12.7 | 12.6 | 12.5 | + | .42 |
| | 27 | 14.8 | 14.9 | 14.9 | 15.1 | 14.9 | 15.1 | 15.2 | 15.0 | 14.8 | 14.9 | 14.6 | 14.7 | + | .43 |
| | 28 | 14.8 | 14.7 | 14.6 | 14.8 | 14.8 | 14.9 | 15.2 | 15.4 | 15.4 | 15.4 | 15.3 | 15.1 | + | .43 |
| Мартъ | 1 | 13.1 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.7 | 13.9 | 13.9 | 13.8 | 13.8 | 13.6 | 13.4 | 13.2 | + | .41 |
| | 2 | 10.4 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 11.1 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 11.2 | 11.0 | 10.9 | + | .39 |
| | 3 | 10.3 | 10.3 | 10.4 | 10.8 | 11.3 | 11.6 | 11.9 | 12.1 | 12.3 | 12.2 | 12.0 | 12.3 | + | .35 |
| | 4 | 12.4 | 12.2 | 12.4 | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 13.2 | 13.3 | 13.3 | 13.1 | 13.1 | 13.1 | + | .29 |
| | 5 | 11.1 | 11.1 | 11.4 | 11.6 | 12.1 | 12.4 | 12.6 | 12.6 | 12.4 | 12.4 | 12.2 | 12.2 | + | .22 |
| | 6 | 11.0 | 11.2 | 11.6 | 11.8 | 12.1 | 12.4 | 12.6 | 12.5 | 12.4 | 12.3 | 12.1 | 11.7 | + | .14 |
| | 7 | 12.6 | 12.6 | 12.9 | 13.2 | 13.4 | 13.3 | 13.3 | 13.1 | 12.7 | 12.5 | 12.3 | 12.1 | + | .07 |
| | 8 | 12.3 | 12.4 | 12.6 | 13.0 | 13.3 | 13.4 | 13.4 | 13.1 | 12.6 | 12.9 | 13.0 | 13.0 | - | .12 |
| | 9 | 15.2 | 15.6 | 15.8 | 16.2 | 16.5 | 16.7 | 16.7 | 16.8 | 16.5 | 16.7 | 17.1 | 17.3 | - | .20 |
| | 10 | 18.4 | 18.7 | 19.2 | 19.5 | 19.8 | 20.0 | 20.1 | 20.2 | 20.3 | 20.3 | 20.4 | 20.4 | - | .28 |
| | 11 | 22.6 | 23.0 | 23.2 | 24.1 | 24.4 | 24.7 | 25.0 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.5 | 25.8 | - | .28 |
| | 12 | 26.4 | 26.7 | 26.7 | 27.2 | 27.7 | 28.3 | 28.6 | 28.6 | 28.8 | 29.0 | 28.8 | 28.5 | - | .35 |
| | 13 | 27.4 | 27.4 | 27.4 | 27.4 | 27.4 | 27.3 | 27.1 | 26.6 | 25.9 | 25.8 | 25.5 | 25.3 | - | .40 |
| | 14 | 24.4 | 24.4 | 24.5 | 24.6 | 24.7 | 24.6 | 24.7 | 24.8 | 24.7 | 24.5 | 24.3 | 24.1 | - | .44 |
| | 15 | 26.4 | 26.4 | 26.5 | 26.6 | 26.6 | 26.5 | 26.4 | 26.2 | 26.0 | 25.5 | 25.0 | 24.8 | - | .47 |
| | 19 | 22.2 | 22.0 | 21.9 | 21.8 | 21.8 | 21.7 | 21.5 | 21.4 | 21.0 | 20.6 | 20.2 | 19.8 | - | .25 |
| | 23 | 25.9 | 25.6 | 25.4 | 25.4 | 25.6 | 25.2 | 25.1 | 24.8 | 24.5 | 24.1 | 23.8 | 23.6 | + | .22 |
| | 24 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 1.8 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.5 | 1.3 | 1.1 | + | .35 |
| | 25 | 0.6 | 0.9 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 2.1 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | + | .41 |

☉ Маятникъ I.

| | $t_{\text{с}}$ | h 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_1 | |
|------------|----------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|
| 1909 Мартъ | 26 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.3 | 2.5 | 2.8 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | + | 0.46 |
| | 27 | 2.9 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.8 | 4.1 | 4.3 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 4.7 | 4.9 | 4.9 | + | .45 |
| | 28 | 5.2 | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | + | .44 |
| | 29 | 6.5 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.6 | 7.8 | 8.2 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.5 | + | .41 |
| Апрѣль | 30 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.8 | 8.1 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | + | .37 |
| | 2 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 6.0 | 6.4 | 6.7 | 6.9 | 6.8 | 6.4 | 6.0 | 5.7 | 5.8 | 5.8 | + | .17 |
| | 5 | 8.1 | 8.3 | 8.6 | 9.1 | 9.5 | 9.6 | 9.4 | 8.7 | 8.3 | 8.1 | 7.7 | 7.3 | 7.0 | - | .09 |
| | 11 | 3.0 | 3.2 | 3.2 | 3.0 | 2.9 | 2.8 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | - | .45 |
| | 12 | 5.4 | 5.1 | 4.7 | 4.5 | 4.5 | 4.2 | 4.3 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | - | .45 |
| | 15 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | - | .30 |
| | 16 | 2.0 | 1.6 | 1.8 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.4 | 2.1 | 2.1 | 1.8 | 1.8 | - | .17 |
| | 17 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.9 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.3 | 3.1 | 3.1 | + | .00 |
| | 18 | 3.4 | 3.7 | 4.1 | 4.3 | 4.4 | 5.0 | 5.4 | 5.0 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | 4.2 | 4.3 | + | .15 |
| | 20 | 4.2 | 4.6 | 5.2 | 5.6 | 5.9 | 6.3 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | + | .29 |
| | 21 | 5.8 | 6.1 | 6.5 | 6.9 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.4 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | + | .41 |
| | 22 | 6.5 | 7.0 | 7.3 | 7.5 | 7.8 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 7.9 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | + | .47 |
| | 23 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.7 | + | .48 |
| | 24 | 7.1 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.8 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | + | .47 |
| | 25 | 7.8 | 7.7 | 7.9 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.6 | 8.4 | 7.8 | + | .45 |
| | 26 | 6.2 | 6.1 | 6.2 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | + | .40 |
| | 28 | 5.6 | 5.6 | 5.7 | 5.9 | 6.2 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.0 | + | .28 |
| | 29 | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 6.7 | 6.8 | 7.1 | 7.3 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.0 | 6.8 | + | .21 |
| Май | 30 | 7.0 | 7.3 | 7.3 | 7.7 | 8.1 | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 7.8 | 7.2 | 6.9 | 6.8 | + | .12 |
| | 1 | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 8.0 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 7.8 | 7.6 | 7.6 | 7.2 | + | .04 |
| | 2 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.1 | 8.3 | 8.5 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.2 | 7.8 | 7.6 | 7.3 | - | .05 |

| $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_1 |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Февр. | 22 | 2.5 | 2.6 | 3.0 | 3.4 | 3.7 | 4.2 | 4.7 | 5.1 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 6.0 | 0.73 |
| | 23 | 6.2 | 6.5 | 6.8 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | .71 |
| | 25 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.8 | 11.1 | 11.8 | 12.4 | 12.9 | 13.1 | 13.0 | .60 |
| | 26 | 12.6 | 12.6 | 12.8 | 13.2 | 13.7 | 14.3 | 14.8 | 15.2 | 15.4 | 15.1 | 15.0 | 14.8 | .54 |
| | 27 | 14.4 | 14.5 | 14.6 | 14.9 | 15.2 | 15.6 | 15.8 | 15.9 | 16.0 | 15.8 | 15.4 | 15.0 | .50 |
| | 28 | 14.8 | 14.7 | 15.0 | 15.0 | 15.1 | 14.9 | 14.7 | 14.6 | 14.3 | 13.7 | 13.4 | 13.0 | .48 |
| Мартъ | 1 | 12.7 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.0 | 11.7 | 11.5 | 11.3 | 11.1 | 10.8 | 10.6 | .46 |
| | 2 | 10.9 | 10.9 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.3 | 11.3 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | .45 |
| | 3 | 12.3 | 12.4 | 12.6 | 13.0 | 13.1 | 13.2 | 13.4 | 13.4 | 13.0 | 12.6 | 12.5 | 12.4 | .45 |
| | 4 | 12.7 | 12.5 | 12.6 | 12.7 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.5 | 12.2 | 11.8 | 11.3 | 11.1 | .47 |
| | 5 | 12.0 | 11.9 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.1 | 11.9 | 12.0 | 11.8 | 11.6 | 11.3 | 11.1 | .48 |
| | 6 | 11.8 | 12.1 | 12.3 | 12.6 | 12.9 | 13.1 | 13.2 | 12.9 | 12.9 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | .50 |
| | 7 | 12.1 | 12.2 | 12.4 | 12.4 | 12.7 | 12.9 | 12.8 | 12.7 | 12.6 | 12.4 | 12.3 | 12.2 | .51 |
| | 8 | 13.0 | 13.4 | 13.8 | 14.1 | 14.3 | 14.4 | 14.5 | 14.6 | 14.7 | 14.7 | 14.9 | 15.0 | .51 |
| | 9 | 17.3 | 17.5 | 18.0 | 17.8 | 18.2 | 18.1 | 18.4 | 18.3 | 18.2 | 18.1 | 18.2 | 18.4 | .50 |
| | 10 | 20.4 | 20.4 | 20.5 | 20.6 | 20.7 | 20.9 | 21.3 | 21.4 | 21.5 | 21.7 | 21.9 | 22.2 | .50 |
| | 11 | 25.8 | 25.6 | 25.5 | 25.6 | 25.6 | 25.6 | 25.7 | 25.8 | 25.7 | 25.8 | 26.1 | 26.3 | .49 |
| | 12 | 28.3 | 28.2 | 27.9 | 27.8 | 27.9 | 27.8 | 27.8 | 27.9 | 27.8 | 27.7 | 27.6 | 27.4 | .48 |
| | 13 | 25.0 | 24.8 | 24.7 | 24.8 | 24.6 | 24.5 | 24.7 | 24.5 | 24.6 | 24.6 | 24.4 | 24.4 | .47 |
| | 14 | 23.9 | 23.7 | 24.0 | 24.4 | 24.6 | 24.9 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.6 | 25.8 | 26.1 | .49 |
| | 15 | 24.8 | 24.6 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.1 | 25.4 | 25.4 | 25.0 | 24.9 | 24.6 | .50 |
| | 19 | 19.8 | 19.8 | 20.1 | 20.4 | 20.7 | 21.2 | 21.4 | 21.4 | 21.5 | 21.5 | 21.4 | 21.2 | .70 |
| | 23 | 23.6 | 23.6 | 23.7 | 23.9 | 24.0 | 24.1 | 23.8 | 23.4 | 23.0 | 22.6 | 22.0 | 21.7 | .70 |
| | 24 | 1.2 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 1.8 | 1.0 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | .65 |
| | 25 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 1.9 | 1.6 | 1.7 | .59 |

| | $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_1 |
|------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1909 Мартъ | 26 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.3 | 3.4 | 3.3 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 2.8 | 2.9 | 0.53 |
| | 27 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.1 | | | | | | | | | | |

☉ Маятникъ I.

| $t_{\text{г}}$ | $t_{\text{г}}$ | | | | | | | | | | | | A_1 | | | |
|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|-------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | | |
| 1909 Май | 3 | 8.6 | 8.8 | 8.9 | 9.1 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | 9.5 | 9.3 | 8.9 | 8.6 | 8.3 | 8.2 | -.014 | |
| | 4 | 9.4 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.1 | 9.8 | 9.6 | 9.3 | 9.1 | 8.9 | -.23 | |
| | 5 | 10.6 | 10.6 | 10.7 | 10.9 | 11.1 | 11.2 | 11.1 | 10.8 | 10.6 | 10.3 | 10.0 | 9.9 | 9.9 | -.32 | |
| | 7 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.0 | 7.6 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | -.43 | |
| | 8 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.4 | 7.9 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | -.45 | |
| | 9 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.4 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | -.46 | |
| | 10 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 7.8 | 7.5 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 7.0 | -.44 | |
| | 11 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 6.9 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | -.41 | |
| | 12 | 7.6 | 7.7 | 8.0 | 7.8 | 7.6 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 7.5 | 6.9 | 6.7 | 6.3 | 6.3 | -.33 | |
| | 13 | 6.3 | 6.1 | 6.0 | 5.6 | 6.1 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | -.21 | |
| | 14 | 6.5 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | -.07 | |
| | 15 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 6.6 | 6.9 | 7.2 | 7.4 | 7.3 | 7.1 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | +.07 | |
| | 19 | 4.6 | 4.9 | 5.1 | 5.2 | 5.7 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | +.43 | |
| | 20 | 3.6 | 3.5 | 4.0 | 4.4 | 5.0 | 4.9 | 5.3 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | +.47 | |
| | 21 | 3.7 | 3.9 | 4.2 | 4.6 | 4.8 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | +.48 | |
| | 22 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.2 | 4.7 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | +.46 | |
| | 23 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | +.43 | |
| | 24 | 3.7 | 3.9 | 4.1 | 4.3 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.8 | 4.7 | +.38 | |
| | 25 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.5 | 4.7 | 4.8 | 4.7 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.4 | +.32 | |
| | Июнь | 1 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 5.5 | 5.2 | 4.9 | 4.6 | 4.2 | 4.2 | -.29 |
| | | 2 | 5.6 | 5.5 | 5.5 | 5.8 | 5.9 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 5.1 | 4.6 | 4.0 | 3.7 | -.36 |
| | | 3 | 4.0 | 3.9 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.1 | 3.9 | 3.5 | 3.2 | 2.7 | 2.4 | 2.2 | 2.3 | -.42 |
| | | 4 | 4.0 | 4.1 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 3.8 | 3.5 | 3.2 | 2.7 | 2.3 | 2.1 | 2.2 | -.46 |
| | | 5 | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.3 | 3.1 | 2.8 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | -.47 |
| | | 8 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.0 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | -.36 |

| $t_{\text{г}}$ | $t_{\text{г}}$ | | | | | | | | | | | | B_1 | | | |
|----------------|----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-----|
| | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | 24 | | |
| 1909 Май | 3 | 8.2 | 8.5 | 8.8 | 9.2 | 9.4 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 9.9 | 9.8 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | 0.51 | |
| | 4 | 8.9 | 9.1 | 9.5 | 10.0 | 10.3 | 10.5 | 10.7 | 10.8 | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.4 | 10.6 | .50 | |
| | 5 | 9.9 | 10.2 | 10.3 | 10.6 | 11.0 | 11.3 | 11.5 | 11.5 | 11.6 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.3 | .49 | |
| | 7 | 7.0 | 7.3 | 7.6 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.3 | 8.2 | 8.3 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | .47 | |
| | 8 | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | 8.3 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | .48 | |
| | 9 | 7.1 | 7.4 | 7.7 | 7.8 | 8.0 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | .50 | |
| | 10 | 7.0 | 7.2 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.9 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | .52 | |
| | 11 | 6.7 | 6.8 | 7.0 | 7.4 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 7.6 | 7.6 | .56 | |
| | 12 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.7 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | 6.3 | .60 | |
| | 13 | 6.2 | 6.3 | 6.5 | 6.7 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | .65 | |
| | 14 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.2 | 7.5 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 6.7 | 6.5 | 6.3 | .68 | |
| | 15 | 6.8 | 6.9 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | 7.8 | 7.6 | 7.3 | 6.9 | 6.4 | 6.2 | 6.2 | .69 | |
| | 19 | 5.8 | 5.9 | 6.1 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.5 | 5.0 | 4.5 | 3.9 | 3.6 | .59 | |
| | 20 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.4 | 5.1 | 4.8 | 4.5 | 4.1 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | .55 | |
| | 21 | 5.0 | 5.0 | 5.2 | 5.3 | 5.3 | 5.1 | 4.7 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 4.1 | 3.8 | 4.0 | .52 | |
| | 22 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 3.7 | 3.7 | 3.8 | .50 | |
| | 23 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.3 | 4.0 | 3.8 | 3.4 | 3.5 | 3.7 | .48 | |
| | 24 | 4.8 | 4.7 | 4.5 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 4.0 | .49 | |
| | 25 | 4.4 | 4.2 | 4.3 | 4.1 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 3.9 | 3.7 | 3.2 | 3.0 | 3.2 | .49 | |
| | Июнь | 1 | 4.2 | 4.5 | 4.8 | 5.2 | 5.6 | 5.8 | 6.2 | 6.4 | 6.0 | 6.2 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | .49 |
| | | 2 | 3.7 | 3.9 | 4.3 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.3 | 4.0 | 4.0 | .50 |
| | | 3 | 2.3 | 2.6 | 2.9 | 3.3 | 3.7 | 3.9 | 4.2 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 4.0 | .54 |
| | | 4 | 2.2 | 2.2 | 2.3 | 2.8 | 3.4 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 3.7 | 3.8 | 3.6 | 3.6 | .49 |
| | | 5 | 2.6 | 3.0 | 3.2 | 3.4 | 3.7 | 3.9 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | .50 |
| | | 8 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | .59 |

☉ Маятникъ I.

| $t_{\text{г}}$ | $t_{\text{г}}$ | | | | | | | | | | | | A_1 | | | |
|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | | |
| 1909 Июнь | 9 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 2.1 | 2.4 | 2.5 | 2.4 | 2.1 | 2.2 | 2.0 | 1.8 | 2.0 | 1.9 | -.025 | |
| | 10 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.2 | 2.3 | -.15 | |
| | 11 | 1.5 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.2 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | +.02 | |
| | 12 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.7 | 3.1 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | +.17 | |
| | 13 | 10.8 | 10.3 | 10.7 | 10.9 | 11.0 | 11.4 | 11.6 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 10.6 | 10.5 | 10.5 | +.29 | |
| | 15 | 8.6 | 8.8 | 9.1 | 9.5 | 9.5 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 10.4 | 10.1 | 9.9 | 9.6 | 9.6 | +.46 | |
| | 16 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.9 | 9.1 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | 8.6 | 8.5 | +.48 | |
| | 18 | 7.7 | 8.0 | 8.3 | 8.8 | 9.1 | 9.1 | 8.9 | 9.0 | 9.2 | 8.8 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | +.36 | |
| | 19 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 7.9 | 7.9 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | +.36 | |
| | 20 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 8.0 | 7.9 | 7.7 | 7.6 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | +.42 | |
| | 21 | 6.3 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | 6.9 | +.35 | |
| | 22 | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | +.29 | |
| | 23 | 6.9 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | +.20 | |
| | 24 | 7.4 | 7.2 | 7.3 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | +.11 | |
| | 25 | 6.8 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.3 | 6.2 | 6.1 | 5.8 | +.02 | |
| | 26 | 5.6 | 5.6 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.6 | 5.4 | 5.4 | 5.2 | 4.9 | 4.7 | 4.6 | -.07 | |
| | 27 | 5.3 | 5.1 | 5.1 | 5.2 | 5.4 | 5.4 | 5.2 | 5.2 | 4.9 | 4.7 | 4.5 | 4.4 | 4.2 | -.16 | |
| | 28 | 4.9 | 4.7 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.3 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | -.25 | |
| | Июль | 30 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.2 | 6.1 | 5.9 | 5.5 | 5.3 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | -.40 |
| | | 1 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.1 | 6.0 | 5.7 | 5.5 | 5.2 | 5.0 | 4.9 | 4.6 | 4.6 | -.44 |
| | | 2 | 5.6 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.6 | 5.2 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | -.48 |
| | | 3 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.4 | 6.3 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | -.48 |
| | | 4 | 6.3 | 6.4 | 6.3 | 6.3 | 6.3 | 6.2 | 5.8 | 5.0 | 5.1 | 4.5 | 4.5 | 4.8 | 5.1 | -.46 |
| | | 6 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.6 | 5.9 | 5.6 | 5.1 | 5.2 | 5.5 | 4.9 | -.40 |
| | | 7 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.8 | 6.3 | 6.5 | 6.3 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | -.30 |

| $t_{\text{г}}$ | $t_{\text{г}}$ | | | | | | | | | | | | B_1 | | |
|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----|-----|-------|-----|------|
| | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | 24 | |
| 1909 Июнь | 9 | 1.9 | 1.7 | 1.8 | 2.1 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 1.7 | 0.64 |
| | 10 | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | .66 |
| | 11 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.1 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | .67 |
| | 12 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.8 | 2.8 | 2.6 | 2.3 | 1.9 | 1.6 | 1.2 | 0.8 | .66 |
| | 13 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.3 | 9.9 | 9.3 | 9.0 | 9.0 | .64 |
| | 15 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 9.8 | 9.6 | 9.2 | 8.7 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | .57 |
| | 16 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.3 | 8.0 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | .53 |
| | 18 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.7 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | .55 |
| | 19 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | .52 |
| | 20 | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.1 | 6.9 | 6.5 | 6.7 | 6.4 | 6.2 | 6.1 | 6.1 | 6.3 | .48 |
| | 21 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.0 | .49 |
| | 22 | 6.8 | 6.7 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.9 | .50 |
| | 23 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 7.1 | 7.1 | 7.2 | 7.5 | 7.4 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | .51 |
| | 24 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.3 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 7.4</ | | | | | | |

☉ М а я т н и к ъ I.

| $t_{\text{с}}$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Июль 9 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 8.4 | 8.8 | 9.0 | 8.6 | 8.5 | 8.3 | 8.0 | + | 0.12 | |
| 11 | 3.1 | 2.6 | 2.9 | 2.8 | 3.4 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 3.9 | 4.0 | + .35 |
| 12 | 3.1 | 2.9 | 3.4 | 4.1 | 4.5 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 5.0 | 4.8 | 4.5 | 4.5 | 4.4 | + .44 |
| 25 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 10.3 | 10.1 | 9.9 | 9.6 | 9.4 | 9.4 | 9.3 | - .21 |
| 26 | 10.4 | 10.5 | 10.4 | 10.5 | 10.5 | 10.2 | 9.9 | 9.7 | 9.5 | 9.4 | 9.4 | 9.2 | 9.1 | - .30 |
| 27 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.9 | 9.8 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 9.6 | 9.4 | 9.0 | 9.0 | 8.8 | - .37 |
| Авг. 2 | 8.6 | 8.8 | 9.0 | 9.3 | 9.5 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 8.7 | 8.7 | 8.8 | 9.0 | 9.2 | - .35 |
| 3 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 9.5 | 9.3 | 9.1 | 9.0 | 9.2 | 9.4 | 9.4 | - .22 |
| 4 | 9.6 | 9.7 | 9.7 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.8 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.1 | 10.2 | 10.2 | - .07 |
| 5 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 10.1 | 10.1 | 9.8 | 9.7 | 9.6 | 9.7 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 10.2 | + .07 |
| 6 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | 10.1 | 10.2 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.0 | 10.0 | 10.2 | + .24 |
| 7 | 10.0 | 10.0 | 10.2 | 10.5 | 10.8 | 11.0 | 11.3 | 11.4 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.3 | + .34 |
| 8 | 10.3 | 10.3 | 10.1 | 10.1 | 10.6 | 10.9 | 11.3 | 11.5 | 11.2 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | + .43 |
| 9 | 10.2 | 10.0 | 9.9 | 9.9 | 10.5 | 11.0 | 11.6 | 11.5 | 11.2 | 11.0 | 11.0 | 11.2 | 11.3 | + .46 |
| 10 | 10.1 | 10.2 | 10.4 | 10.7 | 11.1 | 11.4 | 11.6 | 11.7 | 11.8 | 11.6 | 11.5 | 11.5 | 11.1 | + .48 |
| 11 | 8.5 | 8.1 | 8.2 | 8.8 | 9.3 | 9.8 | 10.2 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 10.1 | 9.7 | 9.6 | + .46 |
| 12 | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 8.5 | 8.4 | 8.3 | 8.0 | 7.6 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.7 | 7.6 | + .44 |
| 15 | 3.3 | 3.5 | 3.9 | 4.1 | 4.5 | 4.6 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 4.3 | + .33 |
| 17 | 2.8 | 3.1 | 3.5 | 3.9 | 4.2 | 4.3 | 4.3 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | + .18 |
| 18 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.2 | 3.9 | 3.8 | 3.7 | 3.6 | + .09 |
| 19 | 4.4 | 4.5 | 4.9 | 5.1 | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | - .02 |
| 20 | 4.1 | 4.4 | 4.8 | 5.0 | 5.1 | 5.0 | 4.9 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | - .11 |
| 21 | 4.3 | 4.7 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.1 | 5.0 | 4.8 | 4.7 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | - .19 |
| 22 | 5.5 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 4.8 | 5.1 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | - .26 |
| 23 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 5.2 | 4.8 | 4.4 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 3.0 | - .33 |

| $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Июль 9 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 7.9 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | 6.5 | 6.1 | 6.0 | 0.67 |
| 11 | 4.0 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 3.7 | 3.7 | 3.3 | 3.1 | 3.1 | .61 |
| 12 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.3 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.0 | 3.8 | 3.4 | 3.1 | 2.8 | 2.4 | .56 |
| 25 | 9.3 | 9.1 | 9.1 | 9.0 | 9.4 | 10.1 | 10.4 | 10.6 | 10.6 | 10.8 | 10.6 | 10.6 | 10.4 | .50 |
| 26 | 9.1 | 9.0 | 8.9 | 9.4 | 9.8 | 10.0 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.3 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | .49 |
| 27 | 8.8 | 8.8 | 8.5 | 8.9 | 9.0 | 9.6 | 10.2 | 10.4 | 10.3 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 9.9 | .48 |
| Авг. 2 | 9.2 | 9.5 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.4 | 10.5 | 10.5 | 10.2 | 10.0 | 9.7 | 9.6 | 9.5 | .65 |
| 3 | 9.4 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.4 | 10.0 | 9.8 | 9.6 | 9.6 | .69 |
| 4 | 10.2 | 10.1 | 10.3 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.2 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | .70 |
| 5 | 10.2 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 10.8 | 10.7 | 10.5 | 10.4 | 10.3 | .67 |
| 6 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.8 | 10.8 | 10.7 | 10.5 | 10.4 | 10.3 | 10.3 | .63 |
| 7 | 11.3 | 11.2 | 11.1 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.3 | 11.0 | 10.9 | 10.6 | 10.4 | 10.2 | .58 |
| 8 | 11.2 | 11.2 | 11.0 | 11.2 | 11.3 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 10.7 | 10.5 | 10.4 | 10.2 | .54 |
| 9 | 11.3 | 11.1 | 11.3 | 11.2 | 11.3 | 11.4 | 11.3 | 11.3 | 10.9 | 10.7 | 10.5 | 10.2 | 10.1 | .54 |
| 10 | 11.1 | 10.9 | 10.6 | 10.5 | 10.2 | 9.9 | 10.0 | 9.8 | 9.4 | 9.1 | 8.8 | 8.6 | 8.5 | .51 |
| 11 | 9.6 | 9.6 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.7 | 9.5 | 9.0 | 8.6 | 8.3 | 8.0 | .50 |
| 12 | 7.6 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.8 | 7.2 | .49 |
| 15 | 4.3 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.0 | 3.7 | 3.6 | 3.7 | 3.6 | 3.6 | .48 |
| 17 | 3.5 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.8 | .50 |
| 18 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.1 | 4.3 | 4.4 | 4.3 | 4.1 | 4.2 | 4.4 | 4.3 | 4.4 | 4.4 | .51 |
| 19 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | 4.7 | 4.3 | .51 |
| 20 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.7 | 4.3 | 4.3 | .51 |
| 21 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.0 | 5.3 | 5.4 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | .50 |
| 22 | 4.5 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.6 | 4.9 | 4.7 | 4.7 | 5.0 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | .49 |
| 23 | 3.0 | 3.0 | 3.2 | 3.3 | 3.5 | 3.6 | 3.5 | 3.9 | 4.2 | 4.2 | 4.3 | 4.2 | 4.1 | .48 |

☉ М а я т н и к ъ I.

| $t_{\text{с}}$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 1909 Авг. 24 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.7 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | - 0.42 |
| 25 | 3.1 | 2.9 | 2.9 | 3.0 | 2.9 | 3.2 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.0 | 1.8 | - .45 |
| 26 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 1.6 | 1.3 | 1.2 | - .47 |
| 27 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.0 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | - .48 |
| 28 | 1.9 | 2.0 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 1.8 | 1.8 | 1.6 | 1.2 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | - .47 |
| 29 | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 1.7 | 1.5 | 1.1 | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | - .41 |
| 31 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.8 | 10.9 | 10.8 | 10.8 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.7 | 9.8 | 10.0 | - .15 |
| Сент. 1 | 9.8 | 9.7 | 10.0 | 10.1 | 10.3 | 10.4 | 10.4 | 10.0 | 10.0 | 9.9 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | + .03 |
| 3 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 9.1 | 9.1 | 8.9 | 8.8 | 9.3 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.6 | + .32 |
| 4 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.3 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.3 | 10.3 | + .41 |
| 8 | 1.3 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | 2.0 | 2.4 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 1.9 | + .46 |
| 9 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | + .41 |
| 10 | 10.4 | 10.6 | 10.7 | 11.2 | 11.4 | 11.3 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | + .35 |
| 11 | 9.6 | 9.7 | 10.3 | 10.6 | 10.9 | 11.3 | 11.4 | 11.2 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 10.2 | + .29 |
| 12 | 8.9 | 9.2 | 9.7 | 9.8 | 10.2 | 10.7 | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | + .20 |
| 14 | 9.1 | 9.3 | 9.6 | 9.8 | 10.1 | 10.3 | 10.2 | 10.1 | 9.7 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 9.0 | + .11 |
| 15 | 8.7 | 9.0 | 9.4 | 9.5 | 9.5 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 8.8 | 8.5 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | + .02 |
| 16 | 8.0 | 8.1 | 8.3 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 7.8 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | - .07 |
| 17 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 7.8 | 7.5 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 6.9 | - .16 |
| 18 | 7.8 | 8.0 | 8.4 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.4 | 8.1 | 8.0 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | - .24 |
| 19 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.7 | 8.6 | 8.3 | 8.0 | 7.8 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | - .31 |
| 20 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 7.9 | 7.7 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | - .35 |
| 21 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 7.8 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | - .42 |
| 22 | 7.5 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 6.7 | 6.5 | 6.4 | - .44 |
| 23 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.6 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | 5.7 | 5.6 | - .46 |

| $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|
| 1909 Авг. 24 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 3.2 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.3 | 3.1 | 0.46 |
| 25 | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 2.1 | 2.2 | 2.6 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | .47 |
| 26 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.8 | 2.1 | 2.7 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | .50 |
| 27 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 2.2 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 2.6 | 2.5 | 2.1 | 1.9 | 1.9 | .52 |
| 28 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.4 | 1.9 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | .57 |
| 29 | 0.6 | 0.9 | 1.4 | 1.8 | 2.1 | 1.9 | 2.3 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | .63 |
| 31 | 10.0 | 10.4 | 10.6 | 10.6 | 10.9 | 11.1 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.3 | 9.9 | 9.6 | 9.8 | .72 |
| Сент. 1 | 9.6 | 9.8 | 10.1 | 10.2 | 10.2 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | .73 |
| 3 | 9.6 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | .67 |
| 4 | 10.3 | 10.2 | 10.3 | 10.2 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 9.9 | 9.6 | 9.5 | 9.5 | .62 |
| 8 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.4 | 1.1 | 0.8 | 0.6 | .48 |
| 9 | 1.3 | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.2 | 0.9 | 0.6 | 0.2 | 0.4 | .48 |
| 10 | 10.5 | 10.5 | 10.5 | 10.7 | 10.9 | 10.9 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 9.8 | 9.5 | 9.6 | .49 |
| 11 | 10.2 | 10.0 | 10.1 | 10.3 | 10.5 | 10 | | | | | | | | |

☉ Маятникъ I.

| $t_{\text{г}}$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Сент. 24 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.1 | 5.7 | 5.6 | 5.4 | - .46 |
| 25 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.0 | 5.7 | 5.3 | 5.0 | - .43 |
| 26 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.2 | 5.7 | 5.1 | 5.0 | 4.4 | - .35 |
| 27 | 5.2 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 5.7 | 5.4 | 5.1 | 4.6 | 4.5 | 4.5 | - .22 |
| 29 | 1.8 | 2.0 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | + .10 |
| Окт. 2 | 7.9 | 8.3 | 8.4 | 8.7 | 9.0 | 9.0 | 8.6 | 8.5 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.9 | + .38 |
| 3 | 8.2 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.7 | 8.5 | 8.6 | 9.1 | 9.3 | 9.3 | 9.3 | 9.3 | 9.2 | + .51 |
| 6 | 3.5 | 3.4 | 3.5 | 3.4 | 4.0 | 4.3 | 4.7 | 4.9 | 5.0 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.4 | + .44 |
| 7 | 3.3 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 3.4 | 3.7 | 4.3 | 4.4 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 3.8 | 3.8 | + .38 |
| 8 | 3.2 | 2.9 | 3.1 | 3.2 | 3.5 | 4.0 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 3.9 | + .31 |
| 12 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.9 | 11.0 | 11.1 | 10.9 | 10.7 | 10.5 | 10.4 | 10.2 | 9.9 | 9.6 | - .04 |
| 14 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.2 | 10.4 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.9 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | 9.3 | - .14 |
| 15 | 9.5 | 9.7 | 9.6 | 10.0 | 10.4 | 10.3 | 10.3 | 10.1 | 10.0 | 9.7 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | - .22 |
| 16 | 9.7 | 9.9 | 10.1 | 10.2 | 10.2 | 10.1 | 10.0 | 10.0 | 9.7 | 9.9 | 9.4 | 9.2 | 9.4 | - .29 |
| 17 | 10.1 | 10.3 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.4 | 10.3 | 10.1 | 9.7 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | - .35 |
| 18 | 10.0 | 10.3 | 10.2 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 10.2 | 9.9 | 9.7 | 9.5 | 9.3 | 9.2 | 9.4 | - .40 |
| 20 | 11.6 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 10.9 | 10.9 | 10.7 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 9.8 | 9.7 | 9.9 | - .46 |
| 21 | 10.4 | 10.3 | 10.4 | 10.4 | 10.4 | 10.3 | 10.3 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.6 | - .46 |
| 22 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.8 | 9.5 | 9.2 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | - .44 |
| 23 | 9.4 | 9.3 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.4 | 9.2 | 9.4 | 9.3 | 9.0 | 8.7 | 8.7 | 8.4 | - .38 |
| 24 | 9.0 | 9.0 | 8.8 | 8.9 | 9.1 | 9.2 | 9.2 | 9.4 | 9.2 | 9.0 | 8.8 | 8.3 | 8.1 | - .27 |
| 26 | 10.1 | 10.1 | 10.3 | 10.7 | 11.0 | 11.3 | 11.4 | 11.5 | 11.3 | 11.1 | 10.9 | 10.4 | 10.2 | + .03 |
| 27 | 10.2 | 10.2 | 10.6 | 11.0 | 11.4 | 11.7 | 11.8 | 11.7 | 11.5 | 11.0 | 10.5 | 10.3 | 10.2 | + .18 |
| 28 | 10.4 | 10.4 | 10.6 | 11.0 | 11.4 | 11.7 | 11.8 | 11.9 | 11.7 | 11.3 | 10.9 | 10.8 | 11.0 | + .35 |
| 29 | 10.5 | 10.7 | 10.9 | 11.5 | 11.8 | 12.2 | 12.2 | 12.1 | 11.9 | 11.5 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | + .46 |

| $t_{\text{г}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Сент. 24 | 5.4 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 6.0 | 6.4 | 6.8 | 7.1 | 7.0 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 0.53 |
| 25 | 5.0 | 4.8 | 5.2 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | 6.3 | 6.2 | .58 |
| 26 | 4.4 | 4.6 | 5.0 | 5.3 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | 5.8 | 5.5 | 5.4 | 5.2 | .64 |
| 27 | 4.5 | 4.6 | 4.9 | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.4 | 5.0 | 4.6 | 4.4 | .70 |
| 29 | 2.5 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.3 | 2.9 | 2.5 | 2.3 | 2.1 | 2.2 | .74 |
| Окт. 2 | 8.9 | 9.0 | 9.0 | 9.2 | 9.4 | 9.2 | 9.2 | 8.9 | 8.6 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | 8.2 | .61 |
| 3 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.3 | 9.3 | 9.1 | 9.2 | 8.9 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 8.6 | 8.7 | .56 |
| 6 | 4.4 | 4.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.2 | 3.3 | .49 |
| 7 | 3.8 | 3.9 | 3.8 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 3.9 | 3.7 | 3.5 | 3.2 | .49 |
| 8 | 3.9 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | 4.3 | 4.5 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.6 | .50 |
| 12 | 9.6 | 9.8 | 10.1 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 10.6 | 10.5 | 10.3 | 9.5 | 9.5 | 9.7 | .51 |
| 14 | 9.3 | 9.4 | 9.6 | 9.9 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 10.4 | 10.1 | 9.8 | 9.5 | 9.4 | 9.5 | .50 |
| 15 | 9.4 | 9.6 | 9.9 | 10.1 | 10.5 | 10.7 | 10.6 | 10.5 | 10.2 | 10.0 | 9.6 | 9.6 | 9.7 | .49 |
| 16 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | 10.0 | 10.2 | 10.2 | 10.4 | 10.1 | 10.2 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 10.1 | .47 |
| 17 | 9.6 | 9.7 | 10.0 | 10.3 | 10.3 | 10.5 | 10.4 | 10.4 | 10.1 | 10.2 | 10.0 | 10.1 | 10.0 | .45 |
| 18 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.1 | 9.9 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 9.6 | 9.7 | 9.7 | .44 |
| 20 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | 10.0 | 9.9 | 9.9 | 10.1 | 10.2 | 10.2 | 10.3 | 10.1 | 10.1 | 10.4 | .46 |
| 21 | 9.6 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.4 | 9.6 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | 10.1 | 10.0 | 9.9 | 9.8 | .49 |
| 22 | 9.0 | 8.8 | 8.3 | 8.9 | 9.1 | 9.4 | 9.5 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 9.6 | 9.4 | 9.4 | .53 |
| 23 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 8.6 | 8.9 | 9.1 | 9.3 | 9.6 | 9.5 | 9.3 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | .58 |
| 24 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.7 | 9.0 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | 8.8 | 8.7 | 8.3 | 8.2 | .64 |
| 26 | 10.2 | 10.5 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.3 | 11.4 | 11.1 | 11.0 | 10.7 | 10.3 | 10.2 | .72 |
| 27 | 10.2 | 10.4 | 10.9 | 11.2 | 11.6 | 11.9 | 11.7 | 11.4 | 11.2 | 10.9 | 10.4 | 10.5 | 10.4 | .73 |
| 28 | 11.0 | 11.0 | 11.2 | 11.5 | 11.7 | 11.6 | 11.8 | 11.6 | 11.3 | 10.9 | 10.6 | 10.5 | 10.5 | .70 |
| 29 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.6 | 11.7 | 11.9 | 11.7 | 11.6 | 11.4 | 11.1 | 10.9 | 10.6 | 10.6 | .65 |

☉ Маятникъ I.

| $t_{\text{г}}$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 1909 Окт. 30 | 10.6 | 10.9 | 11.2 | 11.5 | 11.9 | 12.3 | 12.4 | 12.2 | 11.9 | 11.8 | 11.8 | 11.5 | 11.5 | + 0.51 |
| 31 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.9 | 12.1 | 12.2 | 12.5 | 12.2 | 12.1 | 12.3 | 12.3 | 12.4 | 12.3 | + .53 |
| Ноябрь 1 | 11.0 | 11.4 | 11.8 | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 13.1 | + .52 |
| 2 | 13.0 | 13.0 | 13.2 | 13.3 | 13.5 | 13.0 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.2 | 12.8 | 12.6 | 12.3 | + .48 |
| 3 | 11.1 | 11.0 | 11.0 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.5 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.1 | 11.8 | 11.6 | + .42 |
| 4 | 11.0 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 11.5 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.0 | 12.1 | 11.8 | 11.6 | 11.5 | + .35 |
| 5 | 11.3 | 11.2 | 11.1 | 11.1 | 11.3 | 11.5 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.1 | 11.9 | 11.7 | 11.6 | + .27 |
| 6 | 11.4 | 11.2 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 11.9 | 11.7 | 11.6 | + .18 |
| 7 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | 11.6 | 12.0 | 12.2 | 12.3 | 12.5 | 12.3 | 12.2 | 12.0 | 11.9 | 11.7 | + .09 |
| 8 | 12.8 | 12.8 | 12.4 | 12.6 | 12.9 | 13.1 | 13.1 | 13.1 | 13.0 | 12.8 | 12.6 | 12.1 | 12.1 | - .02 |
| 9 | 11.9 | 11.9 | 12.4 | 12.7 | 13.1 | 13.3 | 13.3 | 13.2 | 13.2 | 12.9 | 12.7 | 12.6 | 12.4 | - .11 |
| 10 | 13.1 | 12.9 | 13.1 | 13.7 | 13.7 | 13.9 | 13.9 | 13.6 | 13.6 | 13.3 | 13.0 | 12.8 | 12.8 | - .19 |
| 11 | 13.2 | 13.5 | 13.8 | 14.0 | 14.1 | 14.2 | 14.2 | 14.1 | 13.8 | 13.5 | 13.3 | 13.2 | 13.3 | - .27 |

| $t_{\text{г}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_1 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Окт. 30 | 11.5 | 11.7 | 12.0 | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.4 | 12.0 | 11.6 | 11.4 | 11.2 | 11.1 | 11.2 | 0.60 |
| 31 | 12.3 | 12.3 | 12.4 | 12.4 | 12.3 | 12.1 | 12.0 | 11.7 | 11.4 | 11.2 | 11.2 | 11.1 | 11.2 | .56 |
| Ноябрь 1 | 13.1 | 13.1 | 13.2 | 13.2 | 13.3 | 13.4 | 13.3 | 13.2 | 13.0 | 12.8 | 12.7 | 12.9 | 13.0 | .53 |
| 2 | 12.3 | 12.1 | 12.0 | 12.0 | 11.9 | 11.7 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | 11.1 | 11.0 | 11.0 | 11.1 | .51 |
| 3 | 11.4 | 11.5 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.4 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | .51 |
| 4 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | .51 |
| 5 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 11.8 | 11.9 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 11.6 | 11.5 | .51 |
| 6 | 11.6 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.6 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 11.7 | 11.5 | .51 |
| 7 | 11.7 | 11.7 | 12.0 | 12.3 | 12.6 | 13.0 | 13.3 | 13.4 | 13.5 | 13.4 | 13.2 | 13.1 | 12.8 | .51 |
| 8 | 12.1 | 12.0 | 12.2 | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 13.1 | 13.0 | 13.0 | 12.8 | 12.5 | 12.2 | 11.9 | .51 |
| 9 | 12.4 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.2 | 13.6 | 13.9 | 14.0 | 14.0 | 13.8 | 13.2 | 13.0 | 13.1 | .50 |
| 10 | 12.8 | 12.8 | 12.9 | 13.1 | 13.3 | 13.6 | 14.0 | 14.1 | 13.9 | 13.7 | 13.5 | 13.3 | 13.2 | .49 |
| 11 | 13.3 | 13.4 | 13.8 | 14.0 | 14.4 | 14.7 | 15.0 | 14.9 | 14.9 | 14.7 | 14.3 | 14.0 | 14.1 | .47 |

☾ Маятникъ М.

| | | $t_{\text{с}}$ | 0 ^h | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_M |
|------------|-----|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 1909 Февр. | 22 | 14.5 | 14.4 | 14.3 | 14.4 | 14.6 | 14.7 | 15.2 | 15.8 | 16.0 | 16.0 | 15.8 | 15.5 | 15.4 | | 0.00 |
| | 23 | 13.6 | 13.6 | 14.1 | 14.4 | 14.5 | 14.9 | 15.4 | 15.3 | 14.9 | 14.8 | 14.7 | 14.3 | 13.9 | | + .19 |
| | 25 | 11.3 | 11.2 | 10.8 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.6 | 11.8 | 12.1 | 12.0 | 12.1 | 12.0 | 11.8 | | + .48 |
| | 26 | 10.6 | 9.9 | 8.7 | 8.7 | 8.9 | 8.8 | 8.8 | 9.0 | 8.9 | 8.8 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | | + .55 |
| | 27 | 7.1 | 7.1 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.1 | | + .56 |
| | 28 | 6.4 | 6.3 | 6.1 | 5.9 | 5.8 | 5.7 | 5.9 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.8 | 6.9 | | + .56 |
| Мартъ | 1 | 7.1 | 7.1 | 6.9 | 6.7 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.9 | 7.1 | 7.1 | 7.5 | 7.8 | 7.8 | | + .53 |
| | 2 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.2 | 10.6 | 10.9 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | | + .51 |
| | 3 | 13.0 | 13.0 | 12.8 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.3 | 12.0 | 11.7 | 11.4 | | + .47 |
| | 4 | 12.9 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.9 | 13.2 | 13.5 | 13.8 | 14.3 | 14.5 | 14.6 | 14.6 | 14.6 | | + .38 |
| | 5 | 15.5 | 15.4 | 15.2 | 15.1 | 15.2 | 15.4 | 15.7 | 16.0 | 16.3 | 16.3 | 16.2 | 16.2 | 16.0 | | + .30 |
| | 6 | 16.6 | 16.4 | 16.1 | 16.0 | 16.1 | 16.4 | 16.7 | 17.0 | 17.2 | 17.3 | 17.2 | 17.2 | 17.2 | | + .19 |
| | 7 | 17.5 | 17.4 | 17.2 | 17.4 | 17.5 | 17.9 | 18.5 | 18.7 | 18.9 | 19.0 | 18.9 | 19.0 | 19.0 | | + .09 |
| | 8 | 19.8 | 19.9 | 19.9 | 20.0 | 20.4 | 21.6 | 21.0 | 21.1 | 21.1 | 21.3 | 21.1 | 21.3 | 21.5 | | -.05 |
| | 9 | 20.3 | 20.1 | 19.8 | 19.9 | 20.2 | 20.5 | 20.7 | 20.8 | 20.8 | 20.7 | 20.3 | 19.9 | | | -.17 |
| | 10 | 9.3 | 9.2 | 9.2 | 8.9 | 8.9 | 9.0 | 8.9 | 8.5 | 8.2 | 7.7 | 7.4 | 7.4 | | | -.26 |
| | 11 | 5.8 | 5.5 | 5.8 | 5.8 | 5.5 | 5.2 | 5.0 | 4.6 | 4.4 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.5 | | -.38 |
| | 12 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 3.6 | 3.3 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.1 | 1.8 | 1.9 | | -.47 |
| 13 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.1 | 4.2 | 4.5 | | | -.55 | |
| 14 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.3 | 4.2 | 4.5 | 4.8 | 4.6 | | -.59 | |
| 15 | 4.2 | 3.9 | 3.6 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 3.8 | | -.64 | |
| 19 | 1.1 | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 0.6 | 1.0 | 1.4 | 2.1 | 2.3 | 2.7 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | | -.45 | |
| 26 | 4.8 | 4.4 | 4.1 | 4.0 | 4.1 | 4.5 | 4.6 | 4.9 | 5.4 | 5.4 | 5.2 | 5.4 | 5.4 | | + .80 | |
| 27 | 6.0 | 5.7 | 5.2 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 5.8 | 6.0 | 6.2 | 6.0 | | + .79 | |
| 28 | 6.8 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.6 | 6.9 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | | + .78 | |

| | | $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_M |
|------------|-----|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 1909 Февр. | 22 | 15.4 | 15.0 | 14.8 | 14.5 | 14.5 | 14.6 | 14.4 | 14.3 | 14.3 | 13.9 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | | 0.61 |
| | 23 | 13.9 | 13.4 | 13.2 | 13.2 | 13.4 | 13.4 | 13.6 | 13.6 | 13.8 | 13.8 | 13.4 | 13.0 | 13.1 | | .58 |
| | 25 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 11.8 | 11.7 | 11.4 | 11.2 | 10.7 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | | .50 |
| | 26 | 8.6 | 8.5 | 8.2 | 7.8 | 7.5 | 7.2 | 6.7 | 6.6 | 6.7 | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 7.1 | | .45 |
| | 27 | 7.1 | 7.0 | 6.8 | 6.4 | 5.9 | 5.5 | 5.4 | 5.4 | 5.5 | 5.8 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | | .42 |
| | 28 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | 6.7 | 6.9 | 7.3 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.3 | 7.1 | | .40 |
| Мартъ | 1 | 7.8 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.8 | 9.2 | 9.3 | 9.5 | 9.5 | 9.4 | 9.5 | | .38 | |
| | 2 | 11.4 | 11.6 | 11.5 | 11.6 | 11.5 | 11.8 | 12.2 | 12.5 | 12.7 | 13.0 | 13.0 | 13.1 | 13.0 | | .38 |
| | 3 | 11.4 | 11.1 | 10.7 | 10.6 | 10.7 | 11.1 | 11.5 | 11.8 | 12.3 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | | .38 |
| | 4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.1 | 15.0 | 15.1 | 15.4 | 15.6 | 15.6 | 15.8 | 15.9 | 15.7 | 15.5 | | .39 |
| | 5 | 16.0 | 16.0 | 15.9 | 16.0 | 16.0 | 16.3 | 16.5 | 16.6 | 16.6 | 16.9 | 16.9 | 16.8 | 16.6 | | .40 |
| | 6 | 17.2 | 17.0 | 16.7 | 16.8 | 16.8 | 17.1 | 17.4 | 17.5 | 17.8 | 18.0 | 17.6 | 17.5 | | .41 | |
| | 7 | 19.0 | 18.9 | 19.0 | 19.2 | 19.3 | 19.4 | 19.5 | 19.8 | 20.1 | 20.2 | 19.9 | 20.0 | 19.8 | | .42 |
| | 8 | 21.5 | 21.0 | 20.8 | 20.7 | 20.6 | 20.7 | 20.8 | 20.9 | 21.0 | 20.9 | 20.7 | 20.5 | 20.3 | | .42 |
| | 9 | 19.9 | 19.6 | 19.6 | 19.6 | 19.5 | 19.8 | 20.1 | 19.9 | 19.7 | 19.5 | 19.6 | 19.3 | | .42 | |
| | 10 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.1 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 5.8 | | .41 | |
| | 11 | 3.5 | 3.7 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.3 | 4.2 | 4.2 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.6 | | .40 |
| | 12 | 1.9 | 1.9 | 2.0 | 2.3 | 2.7 | 3.0 | 3.2 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.7 | 3.8 | | .40 | |
| 13 | 4.5 | 4.5 | 4.8 | 4.8 | 5.0 | 4.9 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | | .39 | | |
| 14 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.6 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.7 | 4.5 | 4.2 | | .40 | |
| 15 | 3.8 | 3.9 | 3.9 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.6 | 5.0 | 5.4 | 5.9 | 6.0 | 6.1 | | .41 | |
| 19 | 2.5 | 2.3 | 1.9 | 1.7 | 1.9 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 2.4 | 2.2 | 1.8 | 1.2 | 0.2 | | .78 | |
| 26 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.7 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 6.0 | | .60 | |
| 27 | 6.0 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 7.0 | 7.1 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.0 | 6.8 | | .56 | |
| 28 | 7.8 | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 8.2 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 7.8 | | .53 | |

☾ Маятникъ М.

| | | $t_{\text{с}}$ | 0 ^h | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_M |
|------------|----|----------------|----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Мартъ | 29 | 7.8 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.8 | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 7.2 | | +0.72 |
| | 30 | 7.4 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 6.7 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | | + .66 |
| Апрѣль | 11 | 9.6 | 9.5 | 9.6 | 10.0 | 10.4 | 10.7 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.0 | 10.7 | 10.4 | 10.0 | | -.82 |
| | 12 | 7.6 | 8.0 | 8.7 | 9.3 | 9.6 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.7 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 8.9 | | -.79 |
| | 13 | 8.6 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 8.8 | 9.0 | 9.1 | 9.2 | 9.1 | 9.0 | 8.9 | 8.9 | 8.6 | | -.80 |
| | 15 | 7.8 | 7.5 | 7.3 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.6 | 7.7 | 8.0 | 8.1 | 8.1 | 7.9 | 7.7 | | -.54 |
| | 16 | 8.1 | 7.9 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.6 | 8.0 | 8.4 | 8.5 | 8.8 | 8.5 | 8.3 | | -.31 |
| | 17 | 8.7 | 8.4 | 8.1 | 8.0 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | 8.5 | 9.1 | 9.2 | 9.0 | 9.0 | 8.7 | | .00 |
| | 18 | 8.0 | 8.0 | 7.4 | 7.0 | 7.2 | 7.1 | 7.7 | 8.0 | 8.5 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 8.6 | | + .27 |
| | 20 | 8.2 | 7.6 | 7.2 | 7.0 | 6.7 | 6.9 | 7.5 | 7.9 | 8.3 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.2 | | + .52 |
| | 21 | 7.2 | 6.7 | 6.2 | 6.1 | 6.4 | 6.8 | 7.2 | 7.7 | 8.2 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | | + .72 |
| | 22 | 7.1 | 6.4 | 5.9 | 5.7 | 6.0 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | | + .82 |
| Май | 23 | 6.2 | 5.6 | 5.4 | 5.3 | 5.7 | 6.0 | 6.0 | 6.2 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | | + .84 |
| | 24 | 5.7 | 5.4 | 5.2 | 5.1 | 5.1 | 5.2 | 5.4 | 5.7 | 5.9 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | | + .82 |
| | 25 | 5.4 | 5.1 | 4.7 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.9 | 5.1 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 6.0 | | + .78 |
| | 26 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | 6.2 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.7 | 6.9 | 7.0 | | + .71 |
| | 28 | 7.4 | 7.0 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 6.9 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.5 | | + .49 |
| | 29 | 7.1 | 6.9 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.2 | 7.1 | | + .37 |
| | 30 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.4 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.9 | 7.6 | 7.9 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | | + .22 |
| | 1 | 7.9 | 7.5 | 7.4 | 7.1 | 6.8 | 7.0 | 7.1 | 7.5 | 7.8 | 8.0 | 7.7 | 7.8 | 7.5 | | + .06 |
| | 2 | 7.2 | 7.1 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.9 | 7.2 | 7.5 | 7.5 | 7.7 | 7.6 | 7.4 | 7.0 | | -.10 |
| | 3 | 7.1 | 6.8 | 6.8 | 6.7 | 6.5 | 6.6 | 6.9 | 7.2 | 7.3 | 7.6 | 7.5 | 7.4 | 6.9 | | -.26 |
| | 4 | 6.7 | 6.8 | 6.3 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 6.6 | 6.3 | | -.42 | |
| | 5 | 6.1 | 5.9 | 5.7 | 5.7 | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.6 | 6.2 | 5.7 | | -.58 |
| | 6 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 6.6 | 6.7 | 6.7 | 6.5 | 6.1 | | -.69 | |

| | | $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_M |
|------------|----|----------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
| 1909 Мартъ | 29 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 8.0 | 8.1 | 8.3 | 8.4 | 8.6 | 8.6 | 8.3 | 8.1 | 7.9 | 7.4 | | 0.51 |
| | 30 | 7.4 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.7</ | | | | | | | | | |

☉ Маятникъ М.

| | $t_{\text{г}}$ | 0^{h} | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_{M} |
|-----------|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| 1909 Май | 7 | 6.6 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 7.0 | 7.2 | 7.1 | 6.8 | 6.6 | 6.2 | 5.8 | -0.77 |
| | 8 | 6.4 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.7 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 5.8 | - .81 |
| | 9 | 5.8 | 5.8 | 6.0 | 5.9 | 6.1 | 6.2 | 6.5 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.3 | 5.6 | 5.2 | - .84 |
| | 10 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | 6.0 | 5.7 | 5.4 | - .81 |
| | 11 | 6.0 | 5.9 | 6.0 | 6.0 | 5.8 | 6.0 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.7 | 5.4 | 5.1 | - .74 |
| | 12 | 5.5 | 5.4 | 5.1 | 5.0 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.6 | 5.7 | 6.3 | 6.6 | 6.7 | - .59 |
| | 13 | 7.4 | 7.1 | 6.9 | 7.1 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 7.1 | 6.8 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | - .38 |
| | 14 | 6.6 | 6.3 | 5.9 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | 6.0 | - .13 |
| | 15 | 6.6 | 6.3 | 6.0 | 5.5 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.9 | 6.1 | 6.5 | 6.4 | 6.1 | 6.1 | + .13 |
| | 19 | 10.4 | 9.9 | 9.3 | 9.1 | 8.8 | 9.1 | 9.3 | 9.7 | 9.9 | 10.1 | 10.2 | 10.1 | 10.0 | + .77 |
| | 20 | 11.1 | 10.6 | 10.1 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 10.3 | 10.6 | 10.9 | 11.2 | 11.2 | 11.1 | 11.2 | + .83 |
| | 21 | 10.8 | 10.4 | 9.9 | 9.5 | 9.7 | 9.9 | 10.1 | 10.5 | 10.9 | 11.0 | 11.1 | 11.1 | 11.2 | + .85 |
| | 22 | 10.8 | 10.4 | 9.9 | 9.8 | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.9 | 11.1 | 11.4 | 11.6 | 11.6 | 11.4 | + .81 |
| | 23 | 10.6 | 10.1 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.1 | 10.6 | 10.8 | 11.2 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.3 | + .76 |
| | 24 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.9 | 10.1 | 10.4 | 10.7 | 11.1 | 11.3 | 11.2 | 11.4 | 11.4 | 11.3 | + .66 |
| | 25 | 10.6 | 10.6 | 10.3 | 10.0 | 10.1 | 10.2 | 10.6 | 10.9 | 10.8 | 10.8 | 10.9 | 11.0 | 11.0 | + .56 |
| 1909 Июнь | 1 | 9.4 | 9.4 | 9.3 | 9.3 | 9.4 | 9.6 | 9.9 | 10.3 | 10.3 | 10.4 | 10.2 | 10.0 | 10.0 | - .53 |
| | 3 | 7.2 | 7.4 | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 7.6 | 7.2 | 6.8 | 6.8 | - .76 |
| | 4 | 6.5 | 6.6 | 6.4 | 6.8 | 6.8 | 7.2 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.2 | 6.9 | 6.4 | - .83 |
| | 5 | 6.3 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 6.3 | 5.7 | - .85 |
| | 8 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.0 | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 6.6 | 6.5 | 6.3 | 5.9 | 5.6 | 5.1 | - .66 |
| | 9 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.6 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 5.0 | 4.6 | - .45 |
| | 10 | 5.5 | 5.3 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.3 | 5.3 | 5.2 | 5.2 | 5.4 | 5.1 | 4.8 | 4.6 | - .21 |
| | 11 | 5.3 | 5.1 | 4.8 | 4.5 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.5 | 4.4 | 4.1 | + .04 |
| | 12 | 4.3 | 4.0 | 3.5 | 3.1 | 2.9 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.2 | 3.2 | 3.0 | + .29 |

| | $t_{\text{г}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_{M} |
|-----------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| 1909 Май | 7 | 5.8 | 5.5 | 5.3 | 5.1 | 5.2 | 5.4 | 5.7 | 5.9 | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 0.53 |
| | 8 | 5.8 | 5.2 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 5.2 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.7 | 5.9 | 5.8 | .53 |
| | 9 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | 4.8 | 4.7 | 4.9 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | .54 |
| | 10 | 5.4 | 5.2 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.9 | 6.0 | 6.0 | .58 |
| | 11 | 5.1 | 4.8 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | .62 |
| | 12 | 6.7 | 6.6 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 6.9 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | .67 |
| | 13 | 6.5 | 6.3 | 6.1 | 5.9 | 5.9 | 6.0 | 6.2 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 6.6 | .72 |
| | 14 | 6.0 | 5.9 | 5.7 | 5.6 | 5.6 | 5.8 | 6.1 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.9 | 6.9 | 6.6 | .76 |
| | 15 | 6.1 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 5.5 | 5.7 | 6.1 | 6.3 | 6.7 | 6.9 | 6.6 | 6.2 | 6.1 | .76 |
| | 19 | 10.0 | 10.1 | 10.1 | 10.2 | 10.5 | 10.7 | 11.2 | 11.5 | 11.7 | 11.9 | 11.5 | 11.4 | 11.1 | .66 |
| | 20 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.2 | 11.3 | 11.5 | 11.7 | 12.0 | 12.3 | 13.1 | 11.9 | 11.4 | 10.8 | .62 |
| | 21 | 11.2 | 11.1 | 11.1 | 11.3 | 11.4 | 11.6 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 11.9 | 11.8 | 11.3 | 10.8 | .58 |
| | 22 | 11.4 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 11.6 | 11.9 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 11.8 | 11.5 | 11.1 | 10.6 | .55 |
| | 23 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.6 | 11.6 | 11.8 | 11.8 | 11.7 | 11.4 | 11.2 | 10.8 | 10.5 | .54 |
| | 24 | 11.3 | 11.2 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 11.5 | 11.7 | 11.8 | 11.6 | 11.4 | 11.1 | 10.8 | 10.6 | .54 |
| | 25 | 11.0 | 10.8 | 10.9 | 11.0 | 11.1 | 11.0 | 11.3 | 11.4 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | 10.8 | 10.6 | .54 |
| 1909 Июнь | 1 | 10.0 | 9.5 | 9.0 | 8.6 | 8.5 | 8.2 | 8.6 | 8.8 | 9.3 | 9.4 | 9.6 | 9.6 | 9.8 | .54 |
| | 3 | 6.8 | 6.2 | 5.8 | 5.3 | 5.1 | 5.4 | 5.7 | 5.9 | 6.2 | 6.5 | 6.4 | 6.6 | 6.5 | .61 |
| | 4 | 6.4 | 5.9 | 5.6 | 5.3 | 5.1 | 5.1 | 5.4 | 5.7 | 6.0 | 6.2 | 6.6 | 8.4 | 6.3 | .54 |
| | 5 | 5.7 | 5.2 | 4.8 | 4.6 | 4.6 | 4.8 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | .55 |
| | 8 | 5.1 | 4.9 | 4.5 | 4.4 | 4.5 | 4.7 | 5.1 | 5.4 | 5.6 | 5.7 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | .66 |
| | 9 | 4.6 | 4.7 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.6 | 4.9 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | .71 |
| | 10 | 4.6 | 4.4 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.8 | 5.2 | 5.4 | 5.7 | 5.7 | 5.5 | 5.3 | .74 |
| | 11 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.7 | 3.6 | 3.8 | 4.2 | 4.4 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.6 | 4.3 | .75 |
| | 12 | 3.0 | 2.7 | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 3.0 | 3.2 | 3.5 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.2 | .74 |

☉ Маятникъ М.

| | $t_{\text{г}}$ | 0^{h} | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_{M} |
|-----------|----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| 1909 Июнь | 13 | 3.2 | 2.8 | 2.4 | 2.0 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | + 0.53 |
| | 15 | 2.9 | 2.5 | 1.8 | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.6 | 1.9 | 1.8 | 2.1 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | + .82 |
| | 16 | 2.4 | 1.7 | 1.3 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.2 | + .85 |
| | 18 | 2.0 | 1.5 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 0.8 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 1.6 | 1.3 | + .83 |
| | 19 | 1.1 | 0.6 | 0.4 | 0.8 | 1.4 | 1.7 | 2.0 | 2.0 | 2.2 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.2 | + .80 |
| | 20 | 1.4 | 1.0 | 0.8 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | + .72 |
| | 21 | 1.2 | 0.7 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | + .60 |
| | 22 | 10.7 | 10.2 | 10.0 | 10.0 | 9.9 | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.6 | 10.6 | 10.6 | + .50 |
| | 23 | 9.4 | 9.1 | 8.9 | 8.8 | 8.8 | 9.0 | 9.2 | 9.4 | 9.6 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | 9.8 | + .35 |
| | 24 | 8.2 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | 8.3 | 8.6 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | 9.2 | 8.9 | + .19 |
| | 25 | 7.2 | 7.2 | 7.1 | 7.1 | 7.3 | 7.5 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.4 | 8.3 | + .03 |
| | 26 | 7.2 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 7.4 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | - .13 |
| | 27 | 6.7 | 6.6 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.6 | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 7.6 | - .29 |
| | 28 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.0 | 7.3 | 7.5 | 7.7 | 7.7 | 7.4 | 7.1 | - .46 |
| | 30 | 2.1 | 1.9 | 2.0 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.3 | - .73 |
| 1909 Июль | 1 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.0 | 11.4 | 11.5 | 11.9 | 12.2 | 12.4 | 12.4 | 12.1 | 11.9 | 11.4 | - .81 |
| | 2 | 10.9 | 10.8 | 10.8 | 11.0 | 11.4 | 11.6 | 11.9 | 12.3 | 12.3 | 12.7 | 12.5 | 11.9 | 11.4 | - .86 |
| | 3 | 10.6 | 10.5 | 10.6 | 10.8 | 11.1 | 11.5 | 11.8 | 12.0 | 11.9 | 11.5 | 11.0 | 10.4 | 10.4 | - .86 |
| | 4 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.0 | 3.2 | 2.7 | 2.1 | 1.6 | - .83 |
| | 6 | 2.9 | 2.8 | 3.2 | 3.5 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.2 | 4.2 | 3.8 | 3.3 | 3.9 | - .54 |
| | 7 | 3.8 | 3.7 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.1 | - .30 |
| | 9 | 9.1 | 8.8 | 8.5 | 8.4 | 8.6 | 8.6 | 8.7 | 9.1 | 9.1 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | 8.8 | + .21 |
| | 11 | 2.6 | 2.5 | 2.1 | 1.8 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | + .62 |
| | 12 | 2.4 | 2.2 | 1.6 | 1.1 | 0.7 | 0.6 | 0.4 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | + .77 |
| | 25 | 7.3 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.5 | 7.8 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.2 | 8.3 | 8.2 | 7.9 | - .39 |

| | $t_{\text{г}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_{M} |
|-----------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----------------|
| 1909 Июнь | 13 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.7 | 2.9 | 3.3 | 3.6 | 3.6 | 3.8 | 3.4 | 3.0 | 0.71 |
| | 15 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.2 | 3.5 | 3.7 | 3.8 | 3.8 | 3.0 | 2.4 | .63 |
| | 16 | 2.2 | 2.0 | 2.0 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 3.2 | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 2.0 | .60 |
| | 18 | 1.3 | 1.3 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 1.6 | 1.1 | .62 |
| | 19 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 2.7 | 2.4 | 2.0 | 1.4 | .59 |
| | 20 | 1.5 | 1.4 | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 2.1 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 1.7 | 1.2 | .54 |
| | 21 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 0.7 | .54 |
| | 22 | 10.6 | 10.6 | 10.6 | 10.6 | 10.9 | 11.0 | 11.0 | 10.9 | 10.9 | 10.5 | 10.3 | 10.0 | 9.4 | .55 |
| | 23 | 9.8 | 9.7 | 9.7 | 9.6 | 9.7 | 9.8 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | 9.2 | 8.8 | 8.4 | 8.2 | .56 |
| | 24 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.7 | 8.7 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | .57 |
| | 25 | 8.3 | 8.2 | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 7.5 | 7.2 | .57 |
| | 26 | 8.1 | 7.9 | 7.7 | 7.5 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | 6.7 | .58 |
| | 27 | 7.6 | 7.2 | 7.4 | 7.2 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.4 | | | | | | |

☉ Маятникъ М.

| $t_{\text{с}}$ | h | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_M |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Июль 26 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 8.8 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.9 | -0.55 |
| 27 | 6.7 | 6.6 | 6.8 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 7.6 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.2 | 7.2 | -0.68 |
| 30 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 2.8 | 2.2 | 2.2 | -0.89 |
| Авг. 2 | 15.3 | 15.2 | 15.2 | 15.2 | 15.3 | 15.5 | 15.8 | 15.9 | 15.9 | 15.4 | 14.9 | 14.0 | 13.3 | 13.3 | -0.63 |
| 3 | 9.6 | 9.2 | 8.9 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.7 | 8.7 | 8.4 | 8.1 | 7.6 | 6.9 | 6.2 | 6.2 | -0.39 |
| 4 | 13.6 | 13.2 | 13.0 | 13.0 | 13.1 | 13.4 | 13.6 | 13.4 | 13.0 | 12.6 | 12.2 | 11.7 | 11.0 | 11.0 | -0.13 |
| 5 | 9.8 | 9.6 | 9.3 | 9.0 | 9.3 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 9.9 | 9.8 | 9.6 | 9.2 | 8.8 | 8.8 | +0.13 |
| 6 | 9.5 | 9.3 | 9.2 | 9.3 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | 9.3 | 9.1 | 8.7 | 8.7 | +0.42 |
| 7 | 8.7 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.8 | 7.6 | 7.8 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.3 | +0.60 |
| 8 | 7.6 | 7.2 | 6.9 | 6.9 | 6.5 | 6.6 | 6.4 | 6.5 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.7 | 6.4 | 6.4 | +0.75 |
| 9 | 7.1 | 6.8 | 6.6 | 6.4 | 6.0 | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 6.8 | 7.0 | 6.8 | 6.8 | 6.7 | 6.7 | +0.81 |
| 10 | 6.9 | 6.4 | 6.0 | 5.6 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | 5.1 | 5.3 | 5.8 | 5.8 | 6.0 | 6.4 | 6.4 | +0.84 |
| 11 | 8.7 | 8.5 | 8.2 | 7.6 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.4 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | +0.81 |
| 13 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.9 | 3.3 | 3.7 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 3.9 | +0.70 |
| 15 | 5.5 | 5.5 | 5.0 | 5.0 | 4.8 | 4.9 | 5.2 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | 6.2 | +0.59 |
| 17 | 7.7 | 7.1 | 6.7 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.8 | 7.1 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | +0.32 |
| 18 | 7.6 | 7.0 | 6.7 | 6.6 | 6.7 | 6.9 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.6 | 7.6 | +0.16 |
| 19 | 6.8 | 6.5 | 6.1 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.9 | 7.2 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.2 | 7.0 | -0.03 |
| 20 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.5 | 7.3 | 7.0 | 6.8 | -0.35 |
| 21 | 6.7 | 6.5 | 6.6 | 6.3 | 6.5 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.3 | 7.0 | 6.7 | -0.48 |
| 22 | 6.3 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.2 | 7.4 | 7.5 | 7.4 | 7.2 | 7.0 | 6.7 | 6.7 | -0.73 |
| 24 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 7.2 | 7.5 | 7.7 | 7.8 | 7.9 | 8.1 | 7.9 | 7.6 | 7.4 | 7.4 | -0.81 |
| 25 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.7 | 8.0 | 8.3 | 8.4 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.9 | -0.81 |
| 26 | 7.8 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.8 | 8.8 | 8.7 | 8.6 | 8.4 | 8.1 | 8.1 | -0.86 |
| 27 | 7.2 | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.6 | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 8.0 | 7.8 | 7.4 | 7.4 | -0.87 |

| $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_M |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 1909 Июль 26 | 7.9 | 7.7 | 7.6 | 7.4 | 7.0 | 6.7 | 6.4 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.9 | 6.7 | 6.7 | 0.54 |
| 27 | 7.2 | 7.0 | 6.9 | 6.3 | 6.3 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.7 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | .54 |
| 30 | 2.2 | 1.6 | 1.1 | 0.6 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.9 | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | .63 |
| Авг. 2 | 13.3 | 12.5 | 11.7 | 11.4 | 11.3 | 11.2 | 11.0 | 11.0 | 10.9 | 10.8 | 10.5 | 10.2 | 9.6 | .72 |
| 3 | 6.2 | 5.4 | 5.0 | 4.6 | 4.3 | 4.4 | 4.4 | 4.6 | 4.7 | 4.6 | 4.5 | 4.2 | 3.6 | .76 |
| 4 | 11.0 | 10.5 | 10.1 | 9.8 | 9.9 | 9.8 | 10.1 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.4 | 10.3 | 9.8 | .78 |
| 5 | 8.8 | 8.3 | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.6 | 9.1 | 9.5 | 9.7 | 10.0 | 10.0 | 9.7 | 9.5 | .78 |
| 6 | 8.7 | 8.4 | 8.2 | 8.2 | 8.4 | 8.6 | 9.0 | 9.3 | 9.5 | 9.4 | 9.4 | 9.1 | 8.7 | .75 |
| 7 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 7.4 | 7.7 | 7.9 | 8.2 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 7.6 | .70 |
| 8 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.5 | 6.7 | 6.9 | 7.2 | 7.5 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.3 | 6.9 | .60 |
| 9 | 6.7 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.3 | 6.9 | .56 |
| 10 | 6.4 | 6.7 | 7.2 | 7.8 | 8.3 | 8.5 | 8.8 | 9.1 | 9.3 | 9.1 | 9.0 | 8.8 | 8.7 | .56 |
| 11 | 8.0 | 8.2 | 8.2 | 8.3 | 8.5 | 8.6 | 9.0 | 9.4 | 9.4 | 9.5 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | .54 |
| 13 | 3.9 | 3.9 | 3.8 | 4.1 | 4.4 | 4.6 | 5.0 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | .54 |
| 15 | 6.2 | 6.1 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 7.0 | 7.2 | 7.2 | 7.0 | 6.7 | 6.3 | .54 |
| 17 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.1 | 7.3 | 7.7 | 8.0 | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.6 | .56 |
| 18 | 7.6 | 7.4 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 7.7 | 8.1 | 8.4 | 8.2 | 8.0 | 7.7 | 7.3 | 6.8 | .57 |
| 19 | 7.0 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.0 | 6.9 | 6.8 | 6.6 | 6.3 | .57 |
| 20 | 6.8 | 6.8 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.5 | 6.7 | 7.0 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | .55 |
| 21 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.7 | 6.9 | 6.9 | 6.9 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | .55 |
| 22 | 6.7 | 6.5 | 6.4 | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.3 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 5.9 | 5.8 | 5.8 | .54 |
| 24 | 7.4 | 7.2 | 6.9 | 6.6 | 6.7 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 7.2 | 7.2 | .51 |
| 25 | 7.9 | 7.6 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.1 | 7.3 | 7.4 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | .53 |
| 26 | 8.1 | 7.9 | 7.7 | 7.1 | 6.8 | 6.7 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.9 | 7.1 | 7.3 | 7.2 | .55 |
| 27 | 7.4 | 6.8 | 6.4 | 5.8 | 5.6 | 5.6 | 5.5 | 5.7 | 5.8 | 6.0 | 6.1 | 6.1 | 6.3 | .58 |

☉ Маятникъ М.

| $t_{\text{с}}$ | h | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_M |
|----------------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Авг. 28 | 6.3 | 6.2 | 6.3 | 6.2 | 6.3 | 6.6 | 6.9 | 6.9 | 7.1 | 7.2 | 7.0 | 6.8 | 6.0 | 6.0 | -0.85 |
| 29 | 5.4 | 5.2 | 5.0 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.8 | 6.2 | 6.2 | 6.3 | 6.1 | 5.7 | 5.2 | 5.2 | -0.75 |
| 31 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.6 | 4.9 | 5.3 | 5.5 | 5.5 | 5.3 | 4.8 | 4.1 | 4.1 | -0.27 |
| Сент. 1 | 3.9 | 3.4 | 3.2 | 3.1 | 3.4 | 3.5 | 3.8 | 4.2 | 4.3 | 4.3 | 3.9 | 3.6 | 3.1 | 3.1 | +0.05 |
| 3 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.0 | 3.9 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.0 | 3.0 | +0.55 |
| 4 | 4.0 | 3.7 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.5 | 3.8 | 4.0 | 3.9 | 4.0 | 3.8 | 3.9 | 3.7 | 3.7 | +0.72 |
| 10 | 10.6 | 10.3 | 9.7 | 9.9 | 10.0 | 10.1 | 10.5 | 11.0 | 11.1 | 11.4 | 11.4 | 11.6 | 11.6 | 11.6 | +0.63 |
| 11 | 2.3 | 1.8 | 1.3 | 1.0 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 1.7 | 2.0 | 2.4 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | +0.50 |
| 12 | 2.4 | 2.0 | 1.8 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.7 | 1.9 | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | +0.35 |
| 14 | 2.4 | 2.0 | 1.5 | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 1.9 | 2.2 | 2.6 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.5 | +0.19 |
| 15 | 2.7 | 2.5 | 2.1 | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.2 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.2 | 2.9 | 2.9 | +0.03 |
| 16 | 3.1 | 2.7 | 2.2 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.9 | 3.3 | 3.5 | 3.7 | 3.6 | 3.3 | 3.0 | 3.0 | -0.13 |
| 17 | 3.3 | 2.7 | 2.5 | 2.8 | 2.9 | 2.9 | 3.3 | 3.6 | 3.7 | 3.6 | 3.5 | 3.3 | 3.0 | 3.0 | -0.28 |
| 18 | 2.7 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.7 | 3.4 | 3.2 | 2.9 | 2.9 | -0.44 |
| 19 | 2.6 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.7 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.4 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | -0.56 |
| 20 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.6 | 2.9 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.5 | 3.4 | 3.1 | 2.9 | 2.9 | -0.68 |
| 21 | 2.5 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.1 | 2.8 | 2.8 | -0.75 |
| 22 | 2.4 | 2.4 | 2.6 | 2.6 | 2.9 | 3.2 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.1 | 2.8 | 2.8 | -0.80 |
| 23 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 3.8 | 3.8 | -0.84 |
| 24 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.4 | -0.83 |
| 25 | 4.5 | 4.6 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 5.1 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.3 | 4.9 | 4.9 | -0.78 |
| 26 | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.7 | 5.2 | 5.6 | 5.6 | 5.4 | 5.3 | 5.0 | 5.0 | -0.64 |
| 27 | 5.4 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 6.2 | 6.2 | 6.4 | 6.3 | 5.9 | 5.4 | 5.4 | -0.41 |
| Окт. 2 | 8.4 | 8.4 | 8.2 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.1 | 8.5 | 8.8 | 9.1 | 9.5 | 9.4 | 9.0 | 9.4 | +0.19 |
| | | | | | | | | | | | | | | | +0.84 |

| $t_{\text{с}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_M |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1909 Авг. 28 | 6.0 | 5.4 | 4.9 | 4.6 | 4.2 | 4.2 | 4.4 | 4.6 | 4.9 | 5.0 | 5.3 | 5.4 | 5.4 | 0.64 |
| 29 | 5.2 | 4.6 | 4.0 | 3.5 | 3.4 | 3.7 | 3.9 | 4.2 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.5 | 4.6 | .70 |
| 31 | 4.1 | 3.6 | 3.0 | 2.9 | 2.9 | 3.0 | 3.4 | 3.6 | 4.2 | 4.3 | 4.2 | 4.0 | 3.9 | .80 |
| Сент. 1 | 3.1 | 2.8 | 2.4 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.3 | 3.7 | 4.0 | 4.1 | 3.9 | 3.7 | 3.3 | .82 |
| 3 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.2 | 3.9 | 4.2 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.2 | 4.0 | .75 |
| 4 | 3.7 | 3.6 | 3.5 | 3.6 | 4.0 | 4.5 | 4.8 | 5.1 | 5.3 | 5.2 | 5.1 | 4.9 | 4.6 | .69 |
| 10 | 11.6 | 11.6 | 11.5 | 11.6 | 11.7 | 11.9 | 12.1 | 12.4 | 12.7 | 12.6 | 12.8 | 12.5 | 12.3 | .54 |
| 11 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.8 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 3.0 | 2.4 | .55 |
| 12 | 2.4 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 2.6 | 3.0 | 3.5 | 3.3 | 2.9 | 2.4 | .56 |
| 14 | 2.5 | 2.2 | 1.9 | 1.8 | 2.0 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.1 | 3.4 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | .57 |
| 15 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.2 | 3.5 | 3.7 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.1 | .57 |
| 16 | 3.0 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.9 | 3.3 | 3.8 | 4.0 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.3 | .56 |
| 17 | 3.0 | 2.7 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.2 | 3.4 | 3.8 | 3.4 | 3.1 | 2.7 | .55 |
| 18 | 2.9 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 3.1 | 3.3 | 3.2 | 3.1 | | | |

☉ Маятникъ М.

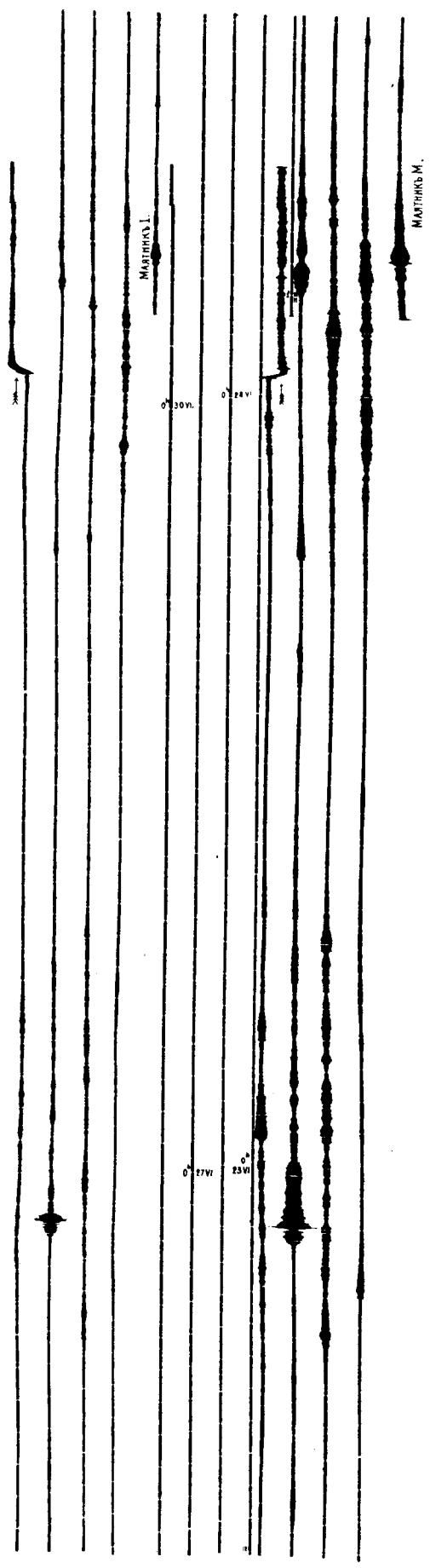
| $t_{\text{г}}$ | h | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_M |
|----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 1909 Окт. | 3 | 10.2 | 9.9 | 9.6 | 9.5 | 9.5 | 9.9 | 10.2 | 10.0 | 10.0 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 10.0 | + 0.88 |
| | 6 | 5.4 | 4.9 | 4.8 | 4.6 | 4.3 | 4.0 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | + .77 |
| | 7 | 5.1 | 4.8 | 4.5 | 4.8 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.6 | 4.7 | 5.0 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | + .67 |
| | 8 | 6.1 | 6.0 | 5.8 | 5.7 | 5.5 | 5.1 | 5.3 | 5.5 | 5.9 | 6.0 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | + .54 |
| | 12 | 2.6 | 2.3 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 3.2 | 3.5 | 3.4 | 3.2 | 2.9 | - .06 |
| | 14 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.8 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 3.2 | 2.8 | - .25 |
| | 15 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.2 | 2.4 | 2.8 | 2.9 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | 3.2 | 2.6 | - .41 |
| | 16 | 2.9 | 2.6 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.4 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 3.7 | 3.3 | 3.0 | - .53 |
| | 17 | 2.8 | 2.7 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.6 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 3.9 | 3.6 | 3.4 | 3.1 | - .64 |
| | 18 | 3.3 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 4.1 | 4.3 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | - .73 |
| | 19 | 3.6 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.6 | 4.8 | 4.9 | 5.1 | 4.9 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | - .78 |
| | 20 | 5.5 | 5.7 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | - .83 |
| | 21 | 6.0 | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.9 | 7.0 | 6.8 | 6.9 | 6.8 | 6.7 | 6.4 | - .84 |
| | 22 | 6.7 | 6.8 | 7.1 | 7.0 | 7.2 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 7.8 | 7.5 | 7.1 | - .79 |
| | 23 | 7.5 | 7.6 | 7.7 | 7.7 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.3 | 8.4 | 8.3 | 8.2 | 8.0 | 8.0 | - .70 |
| | 24 | 8.6 | 8.4 | 8.4 | 8.4 | 8.3 | 8.4 | 8.7 | 9.1 | 9.2 | 9.3 | 9.0 | 8.7 | 8.5 | - .51 |
| | 25 | 9.0 | 8.8 | 8.6 | 8.4 | 8.6 | 9.0 | 9.4 | 9.8 | 10.2 | 10.4 | 10.5 | 10.3 | 10.1 | - .27 |
| | 26 | 10.4 | 10.1 | 9.8 | 9.6 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 10.9 | 10.7 | 10.4 | + .05 |
| | 27 | 11.4 | 11.0 | 10.8 | 10.6 | 10.7 | 11.0 | 11.3 | 11.8 | 12.3 | 12.8 | 13.0 | 12.9 | 12.6 | + .32 |
| | 28 | 13.9 | 13.4 | 13.0 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.5 | 14.0 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.3 | 14.0 | + .62 |
| | 29 | 14.8 | 14.4 | 14.1 | 14.0 | 14.0 | 14.3 | 14.6 | 15.1 | 15.5 | 15.8 | 16.0 | 15.8 | 15.6 | + .80 |
| | 30 | 16.9 | 16.4 | 16.1 | 16.0 | 16.2 | 16.5 | 16.6 | 16.9 | 17.3 | 17.5 | 17.6 | 17.5 | 17.5 | + .91 |
| | 31 | 18.5 | 18.2 | 18.0 | 17.7 | 17.9 | 18.1 | 18.5 | 18.6 | 18.9 | 19.1 | 19.2 | 19.3 | 19.2 | + .92 |
| Ноябрь | 1 | 20.0 | 19.6 | 19.4 | 19.2 | 19.2 | 19.4 | 19.5 | 19.8 | 20.0 | 20.1 | 20.2 | 20.3 | 20.3 | + .90 |
| | 2 | 20.8 | 20.6 | 20.4 | 20.1 | 20.4 | 21.0 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.1 | 22.6 | 22.9 | 23.1 | + .84 |

| $t_{\text{г}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_M | |
|----------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 1909 Окт. | 3 | 10.0 | 10.3 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.2 | 11.5 | 11.5 | 11.6 | 11.5 | 11.4 | 11.2 | 10.7 | 0.63 |
| | 6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.5 | 5.4 | 5.5 | 5.2 | 5.1 | .54 |
| | 7 | 5.5 | 5.6 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.8 | 6.0 | 6.3 | 6.5 | 6.5 | 6.3 | 6.1 | .54 |
| | 8 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | 6.3 | 6.5 | 6.7 | 7.0 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.0 | .55 |
| | 12 | 2.9 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.2 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 3.1 | 3.4 | 3.0 | 2.6 | .56 |
| | 14 | 2.8 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.9 | 3.3 | 3.5 | 3.1 | 2.7 | .55 |
| | 15 | 2.6 | 2.3 | 2.1 | 2.1 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.9 | 3.0 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | .54 |
| | 16 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.0 | 3.4 | 3.2 | 3.0 | 2.8 | .53 |
| | 17 | 3.1 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.5 | 2.5 | 2.7 | 3.1 | 3.0 | 3.5 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | .51 |
| | 18 | 3.6 | 3.4 | 3.1 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.6 | 3.6 | .49 |
| | 19 | 4.2 | 4.0 | 3.9 | 3.8 | 3.6 | 3.7 | 3.9 | 4.0 | 4.3 | 4.8 | 5.4 | 5.4 | 5.5 | .50 |
| | 20 | 6.0 | 5.8 | 5.5 | 5.4 | 5.3 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.8 | 6.0 | 6.0 | .51 |
| | 21 | 6.4 | 6.2 | 5.9 | 5.8 | 5.7 | 5.6 | 5.6 | 5.8 | 6.2 | 6.4 | 6.4 | 6.5 | 6.7 | .54 |
| | 22 | 7.1 | 6.9 | 6.8 | 6.5 | 6.3 | 6.3 | 6.5 | 6.6 | 7.0 | 7.0 | 7.1 | 7.2 | 7.5 | .59 |
| | 23 | 8.0 | 7.5 | 7.3 | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 7.1 | 7.3 | 7.6 | 8.0 | 8.4 | 8.5 | 8.6 | .65 |
| | 24 | 8.5 | 8.1 | 7.9 | 7.6 | 7.6 | 7.7 | 7.9 | 8.0 | 8.3 | 8.9 | 8.8 | 8.9 | 9.0 | .72 |
| | 25 | 10.1 | 9.8 | 9.2 | 9.0 | 8.9 | 8.8 | 9.2 | 9.5 | 10.0 | 10.3 | 10.5 | 10.6 | 10.4 | .76 |
| | 26 | 10.4 | 9.9 | 9.7 | 9.5 | 9.6 | 9.7 | 9.9 | 10.5 | 10.9 | 11.3 | 11.6 | 11.6 | 11.4 | .81 |
| | 27 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 12.7 | 13.0 | 13.3 | 13.8 | 14.3 | 14.5 | 14.6 | 14.4 | 13.9 | .81 |
| | 28 | 14.0 | 14.0 | 13.9 | 13.9 | 14.1 | 14.3 | 14.9 | 15.5 | 15.9 | 16.0 | 15.8 | 15.5 | 14.8 | .77 |
| | 29 | 15.6 | 15.7 | 15.7 | 15.9 | 16.3 | 16.8 | 17.3 | 17.6 | 18.0 | 18.0 | 17.8 | 17.5 | 16.9 | .72 |
| | 30 | 17.5 | 17.5 | 17.6 | 17.8 | 18.1 | 18.5 | 19.0 | 19.4 | 19.7 | 19.6 | 19.4 | 18.8 | 18.5 | .67 |
| | 31 | 19.2 | 19.2 | 19.3 | 19.5 | 20.1 | 20.6 | 20.9 | 21.1 | 21.1 | 20.9 | 20.7 | 20.4 | 20.0 | .63 |
| Ноябрь | 1 | 20.3 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 21.0 | 21.3 | 21.5 | 21.6 | 21.6 | 21.5 | 21.4 | 21.2 | 20.8 | .59 |
| | 2 | 23.1 | 23.4 | 23.7 | 24.0 | 24.2 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.1 | 25.0 | 24.8 | 24.5 | | .57 |

☉ Маятникъ М.

| $t_{\text{г}}$ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | A_M | |
|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|--------|
| 1909 Ноябрь | 3 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.5 | 4.7 | 4.7 | 4.8 | 4.6 | 4.5 | + 0.72 |
| | 4 | 4.7 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.5 | 5.0 | 5.3 | 5.5 | 5.0 | 5.4 | 5.4 | + .62 |
| | 5 | 5.6 | 5.4 | 5.3 | 5.0 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 6.1 | 6.3 | 6.2 | + .48 |
| | 6 | 6.5 | 6.4 | 6.0 | 5.9 | 5.9 | 6.0 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.7 | 6.9 | 7.0 | 6.9 | + .32 |
| | 7 | 6.5 | 6.4 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.5 | 6.5 | 6.9 | 6.9 | 6.8 | + .16 |
| | 8 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.0 | 7.1 | 7.3 | 7.6 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | - .03 |
| | 9 | 8.1 | 8.0 | 7.7 | 7.8 | 7.8 | 8.0 | 8.3 | 8.8 | 9.1 | 9.2 | 9.2 | 9.1 | 8.9 | - .19 |
| | 10 | 8.5 | 8.4 | 8.3 | 8.1 | 8.2 | 8.4 | 8.5 | 8.8 | 9.2 | 9.4 | 9.6 | 9.5 | 9.2 | - .35 |
| | 11 | 9.9 | 9.6 | 9.5 | 9.4 | 9.6 | 9.8 | 10.2 | 10.4 | 10.7 | 10.9 | 10.9 | 10.6 | 10.2 | - .49 |

| $t_{\text{г}}$ | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | B_M | |
|----------------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-----|
| 1909 Ноябрь | 3 | 4.5 | 4.7 | 4.9 | 5.2 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.3 | 5.0 | 4.7 | 0.56 | |
| | 4 | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.6 | 5.6 | 5.7 | 5.7 | 5.8 | 5.7 | 5.6 | 5.6 | .56 | |
| | 5 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | 6.1 | 6.0 | 6.1 | 6.3 | 6.5 | 6.5 | 6.8 | 6.6 | 6.6 | .56 | |
| | 6 | 6.9 | 6.6 | 6.5 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.8 | 7.0 | 6.7 | 6.5 | .57 | |
| | 7 | 6.8 | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.7 | 7.1 | 7.4 | 7.7 | 7.7 | 7.5 | .57 | |
| | 8 | 8.0 | 7.8 | 7.5 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 7.7 | 8.0 | 8.3 | 8.5 | 8.3 | 8.2 | 8.1 | .57 |
| | 9 | 8.9 | 8.6 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 8.0 | 8.2 | 8.5 | 8.8 | 9.0 | 9.1 | 9.0 | 8.5 | .56 |
| | 10 | 9.2 | 8.8 | 8.7 | 8.5 | 8.6 | 8.6 | 9.0 | 9.3 | 9.4 | 9.6 | 9.8 | 10.0 | 9.9 | .54 |
| | 11 | 10.2 | 9.8 | 9.4 | 9.2 | 9.3 | 9.3 | 9.5 | 10.1 | 10.3 | 10.5 | 10.5 | 10.6 | 10.5 | .53 |



Восьмидневная запись движения горизонтальных маятниковъ.