25 лунный навигационный часовой пояс.
Единое Линейное Универсальное Лунное Координированное Время – Эталонный Стандарт абсолютно точной космической навигации.

С.Л. Морозов
Кандидат медицинских наук [MD],
Действительный член академии экономики, финансов и права
02 августа 2026

Аннотация. *Устранение высокой аварийности в космической деятельности. Замена неточной стандартной 12-месячной Юлианской и Григорианской космической навигации на точную навигацию по 13-месячному календарю Кеплера-Морозова.*

Предлагаемый абсолютно точный Единый Линейный Универсальный Лунный Координированный эталонный стандарт времени [LTC] выполняет *четыре* основные функции:

1). Привязку к координированному времени UTC и к атомному времени TAI, которые в настоящее время являются основными стандартами времени, используемыми во всём мире для регулирования времени на Земле.

2). Точность, достаточную для поддержки точной навигации и науки.

3). Устойчивость к потере контакта с Землёй.

4). Масштабируемость для миссий за пределами окололунного пространства.

Испытания «Артемиды-III» — пилотируемый испытательный полёт в рамках лунной программы NASA, который запланирован на конец 2026 или 2027 года. Миссия направлена на проверку ключевых технологий, необходимых для будущей высадки человека на Луну. *ru.wikipedia.org; 3dnews.ru; nasa.gov; trends.rbc.ru*

В рамках миссии планируется стыковка на околоземной орбите с посадочным модулем Starship HLS компании SpaceX, а также с посадочным модулем Blue Moon компании Blue Origin. *ru.wikipedia.org**

«Календарная постоянная Морозова»; «принцип календарной эквивалентности Морозова». «Акт о точном космическом времени» [**Standard Cosmic Time Act**] для всего мира, который должна принять Генеральная ассамблея ООН *по предложению, возможно, президента США Дональда Трампа* в периоде 2026-2027 взамен устаревшего на сегодня «Закона Колдера» от 19 марта 1918 года, принятого ещё президентом США Вудро Вильсоном [17]:

1) на суше; 2) на море;

3) в воздухе и ***4) в космосе.***

Нужна принципиально новая единая особо точная космическая навигация для автомашин с автоматическим управлением; автопилотов кораблей, подводных лодок; самолетов, спутников (Starlink – глобальный спутниковый Интернет); и аппаратов посадки на Луну и Марс.

Ключевые слова. МКС; «Директива № 1 президента Трампа о космической политике» США и NASA от 11 декабря 2017 года; космическая индустриализация; 3 апреля 2024 года - Белый дом поручил NASA создать единый стандарт времени для Луны и других небесных тел. «Календарная постоянная Морозова»; «принцип календарной эквивалентности Морозова». «Акт о точном космическом времени» [Standard Cosmic Time Act]. 25 лунный навигационный часовой пояс.

Автоматическая модель определения абсолютно точного лунного времени [14]

В 2030 году МКС закончит свою программу и будет выведена из эксплуатации на орбите Земли. МКС уже многократно выработала весь свой ресурс. США перенесут все исследования на поверхность Луны на станцию постоянного базирования. **На этом эпоха одноразовых ракет закончится**.

В США начали глубокую модернизацию трёх главных космопортов на мысе Канаверал под запуски и обслуживание ***многоразовых*** ракетных систем, которая рассчитана на 50 лет [с 2024 по 2074].

Колонизация Луны и космическая индустриализация стали главными трендами современной цивилизации.

США в данном вопросе первыми идут по пути К.Э. Циолковского. И в этом они исторически правы. В США этот приоритет обозначен с 2017 года. 11 декабря 2017 года президент США Дональд Трамп подписал «Директиву № 1 о космической политике», которая предусматривала изменение национальной космической политики. *ru.wikipedia.org** Документ предусматривал комплексную программу по возвращению людей на Луну с последующими миссиями на Марс и далее. *ru.wikipedia.org** Так была начата программа исследования Луны под названием «Артемида» (Artemis).

I. **Создание Единой Линейной Универсальной Шкалы Лунного Времени. Позиция NASA сегодня**

1). Решая вопрос о создании единой шкалы лунного времени, - 3 апреля 2024 года - Reuters сообщило, что Белый дом поручил NASA создать единый стандарт времени для Луны и других небесных тел. *kommersant.ru; ixbt.com*.

Это прямое задание NASA, полученное от Правительства США, по созданию 25-го лунного часового пояса по аналогии с 24-мя уже существующими часовыми поясами на Земле по американскому закону Колдера от 19 марта 1918. **Программа SCaN НАСА выполняет функции офиса агентства США по космической связи и навигации**.

2). Согласно поручению главы Управления научно-технической политики Белого дома (OSTP) Арати Прабхакара, план по установлению скоординированного лунного времени (LTC) должен быть представлен концу 2026 года. *RBC.ru; ixbt.com*.

Цель проекта — обеспечение контрольных показателей времени для лунных аппаратов и спутников, которым важна исключительная точность для выполнения заданий. *rg.ru*

3). Не имея единого стандарта лунного времени, сложно обеспечить безопасность передачи данных между космическими аппаратами и синхронизацию связи между Землёй, лунными спутниками, лунными и другими космическими базами и астронавтами. *kommersant.ru; ixbt.com*.

4). Единый стандарт лунного времени - 25-й часовой пояс - необходим, чтобы спланировать и осуществить посадку на Луну членов экипажа корабля «*Артемида-IV*». Без решения вопроса эталонной стандартной оценки лунного времени к концу 2026 или 2027, невозможно осуществить широкомасштабную долговременную колонизацию Луны.

5). Сейчас не существует единого общепринятого эталонного стандарта исчисления времени на Луне. Поэтому деятельность на Луне координируется с использованием часового пояса UTC того места на Земле, где находится штаб-квартира миссии старта космического корабля в космическое

пространство [то есть имеет место ориентация на координированное время UTC конкретного космодрома запуска на Земле].

6). Например, миссии Apollo использовали местный Центральный часовой пояс США, поскольку управление осуществлялось из Хьюстона, штат Техас. Китайская деятельность на Луне ведётся по местному китайскому стандартному времени. *en.wikipedia.org*. **Такая ситуация при массовых полётах на Луну неудобна.**

7). К концу 2026 или 2027 года в NASA планируют разработать единое координированное лунное время (LTC) — уникальную, фиксированную, единую, эталонную стандартную систему отсчёта лунного времени – 25-й часовой пояс.

8). Она должна быть готова к моменту запланированного первого пилотируемого полёта и посадки астронавтов NASA на Луну по программе «Артемида IV» в 2026 или 2027.

9). Морозов С.Л. в 2023 году решил вопрос эталонного стандартного 25 лунного часового пояса. Материал был официально доложен в МГТУ им. Баумана на научной конференции в 2025 году. Публикация вышла в 2024/2025 году в Лондоне [1] и в Москве 2026 [3]. ***В Интернете в свободном доступе с 10 июля 2024 [10,14].***

II. **Способ оценки времени в лунной навигации. Позиция управления ООН по вопросам космического пространства**

1). Все расчеты времени полета к Луне, где это применимо, основаны сегодня только на земной календарной шкале UTC (NPLI) – «земного координированного времени». [11]

UTC было введено в 1972 году Международным бюро мер и весов (BIPM) в результате необходимости создания единого стандарта времени для международных коммуникаций и навигации на Земле для целей мирного использование космического пространства.

Человечество вступает в новую эру освоения Луны, в которой участвует рекордное количество государств и организаций, и это может навсегда изменить наши отношения с ближайшим небесным соседом.

2). Государства-члены работают с ООН над тем, чтобы сохранить Луну как сферу глобального сотрудничества, руководствуясь основополагающим принципом Договора о космосе: «исследование и использование космического пространства, включая Луну, должно осуществляться в интересах и на благо всех стран».

3). Созданный Генеральной Ассамблеей ООН в 1959 году, Комитет ООН по мирному использованию космического пространства играет ключевую роль

в формировании международного космического права, рассмотрении новых вызовов и содействии международному сотрудничеству.

4). Управление ООН по вопросам космического пространства, выполняет функцию Секретариата Комитета. Оно поддерживает эту работу, помогая странам создавать необходимые правовые, институциональные, научные и технические условия для развития космических экосистем и получения выгод от космоса.

Используемый с 46 года до н.э., Юлианский календарь имел значительно большую ошибку, чем Григорианский календарь, который Ватикан ввел в 1582 году [***675 секунд в год вместо 27 секунд в год***] по отношению к продолжительности тропического года, правильно рассчитанного Кеплером по данным его учителя датского астронома Тихо Браге (1546-1601).

Средняя продолжительность тропического года по Кеплеру [1627] составила ***365 дней, 5 часов, 48 минут, 45 секунд или 365,2421875 суток или 365 (31/128) суток или 31 556 925 секунд. [16]***

Поэтому я предложил в 2015 году новый точный, **теоретически имеющий нулевую ошибку**, 13-месячный тропический календарь, основанный на расчётах Кеплера 1627 года, а также одновременно на расчётах современного координированного [UTC] и атомного времени [TAI].

Для математического согласования этих величин я ввел «**календарную постоянную Морозова**» [31/128] и применил «**принцип календарной эквивалентности Морозова**». [15]

Это позволило точно рассчитать 25-ю часовую зону для Луны на базе 13-месячного тропического календаря, содержавшего по 28 суток в месяце. Координированное лунное время [LTC] - является природным уникальным линейным *непрерывным* абсолютно точным эталонным стандартом времени на Луне.

Его можно использовать в качестве абсолютного универсального времени при совершении навигационных расчётов во время путешествий по Вселенной.

Луна по своей физической природе всегда повернута к Земле только «лицевой» стороной. Поэтому «коэффициент зональности» Луны равен единице: один полный оборот за один месяц на Земле в течение 28 суток (1:1=1). Это 25-й «линейный» *непрерывный* лунный часовой пояс.

На Земле за одни сутки перемещаются полностью все 24 часовых пояса. Поэтому время на Земле «круговое» с коэффициентом зональности 1:24. При переходе из Восточного полушария в Западное «*вычитаются» одни сутки*. При обратном переходе из Западного полушария в Восточное «*плюсуются*» *одни сутки*. Поэтому время на Земле *круговое и ступенчатое*. Этот факт порождает множество навигационных ошибок, начиная с *«потери» одних суток* Магелланом в XVI веке.

По всей Луне с обеих ее сторон [«лицевой» и «обратной»] имеет место одно и то же ***линейное*** время. Луна никогда не переходит из Западного полушария в Восточное и наоборот. **У неё нет «линии перемены дат»**. Эта природная уникальность Луны позволяет предложить LTC в качестве ***единого универсального абсолютного стандартного эталона отсчёта времени*** для всех астронавигационных расчётов при перемещениях во Вселенной.

Начало эпохи колонизации Луны делает данное предложение весьма востребованным для обеспечения безопасности всех космических полётов, а также их координацию с современным транспортным расписанием на Земле (то есть позволяет обеспечить универсальную координацию времени одновременно ***в четырех средах*** 1) в космосе, 2) в атмосфере, 3) на море и 4) на суше).

Это будет единое универсальное транспортное расписание с учетом космических скоростей при активной космической деятельности человеческой цивилизации в эпоху тотальной космической индустриализации всей экономики на Земли и в космосе.

Базовый 13-месячный тропический календарь официально принят государством Асгардии в 2019 году. Это **государственный указ № 38 О введении в действие календаря Асгардии от 16 Capricornus 0003 (18 декабря 2019 года).**

Данный космический календарь был утвержден в *Институте стандартов Асгардии*. Первая публикация эталонного стандарта лунного времени также проведена в журнале ROOM государства Асгардии.

Sergei L Morozov. A time zone for the Moon. //ROOM №36, 2025, P. 82-86 [2]

Вышел Сборник **Тезисов МГТУ им. Баумана за 2026** год с моей статьей на стр. 38-39: Морозов С.Л. Линейное лунное время цивилизации — основа астронавигации во Вселенной. [3] *Материал был официально доложен в МГТУ им. Баумана на научной конференции в 2025 году.*

Вопрос сегодня актуален сегодня. На Луну и во Вселенную все будут летать *по единому линейному универсальному лунному координированному стандартному эталонному времени*. Это позволит избежать аварий в космосе.

III. Выводы.

Страны, члены ООН, объединились вокруг навигационного закона Колдера в 1918 году. Standard Time Act of 1918 (Закон о стандартном времени 1918 года), или «Закон Колдера» (Calder Act) — это альтернативное, обиходное название, которое закрепилось из-за того, что законопроект внёс в Сенат сенатор от Нью-Йорка Уильям М. Колдер. *kids.kiddle.co; en.wikipedia.org.*

Этот закон стал первым федеральным законом США в истории, который официально ввёл систему 24 меридианных глобальных часовых поясов. До этого в разных городах время часто отличалось, *что создавало путаницу, особенно в расписании поездов и приводило к частым авариям на железной дороге.*

Закон Колдера установил для континентальной части США пять часовых меридианных навигационных поясов и поручил Межгосударственной торговой комиссии (Interstate Commerce Commission) определять границы каждого из них. *kids.kiddle.co; en.wikipedia.org.*

Термины: «Акт точного времени» или «Акт о стандартном времени» — «Закон Колдера» (или Standard Time Act) — корректное и официальное обозначение этого документа. *kids.kiddle.co; en.wikipedia.org*.

Мировая торговля не могла далее развиваться без этого универсального всемирного транспортного расписания. Закон Колдера с 1918 года спонтанно стал единым универсальным международным навигационным транспортным расписанием, согласовав в глобальном масштабе перемещение людей и грузов в *трех* средах – был принят ещё президентом США Вудро Вильсоном [17]:
1) на суше;
2) на море и
3) в воздухе.

Межгосударственная торговая комиссия США (Interstate Commerce Commission) определила 24 часовых меридианных пояса для всего земного шара, которым следуют сегодня все 193 члена ООН до сегодняшнего дня, начиная с 19 марта 1918 года.

Этот Акт точного времени мы дополнили 10 июля 2024 года 25-м лунным навигационным часовым поясом. [1,2,3,10,11,12,13,14,15,16,17]

Таким образом, закон Колдера был распространён нами на *четвертую* среду обитания человеческой цивилизации – на космическую деятельность, - и стал единым универсальным международным навигационным транспортным расписанием, согласовав в глобальном масштабе перемещение людей и грузов в *четырех средах* – («Акт о точном космическом времени» [Standard Cosmic Time Act] для всего мира):
1) на суше;
2) на море;
3) в воздухе и
4) в космосе.

Историческая роль президента США в принятии мирового транспортного расписания уникальна и очевидна. Президент США Дональд Трамп *издал историческую «Директиву № 1 о космической политике» США и NASA от 11 декабря 2017 года.*

Может быть, пришло время по предложению, вероятно, Дональда Трампа, президента США, для ООН в 2026 или в 2027 официально принять новый «Акт о точном космическом времени» [Standard Cosmic Time Act] для всего мира взамен глубоко устаревшего «Закона Колдера» от 19 марта 1918, принятого президентом США Вудро Вильсоном?

[1,2,3,10,11,12,13,14,15,16,17]

Литература

1. Sergei L Morozov. A time zone for the Moon. //ROOM №36, 2025, P. 82-86.
2. Морозов С.Л. Действующая автоматическая модель линейного 25 лунного часового пояса. [Электронный ресурс]
https://calendarmorozov.space/files/CURRENT%20AUTOMATIC%20MODE-RUS.pdf
Дата обращения 26 июля 2026
3. Морозов С.Л. Линейное лунное время цивилизации – основа астронавигации во Вселенной.
L [50] Академические чтения по космонавтике, посвященные памяти академика С.П. Королева и других выдающихся отечественных учёных – пионеров освоения космического пространства. Сборник тезисов. 2026. Сборник тезисов Королевских чтений 2026 г. (КЧ-2026). Т. 1, — Секции 1, текст - по докладу, сделанному на XLIX Королевских чтениях-2025 г., на с. 38-39. Российская академия наук, Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос», Комиссия РАН по разработке научного наследия пионеров освоения космического пространства, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)». – Москва: Издательство МГТУ им. Баумана, 2026.
ISBN 978-5-7038-6580-4; Т1 – 571 [1]. С. 38-39.
[Электронный ресурс]
https://calendar-morozov.space/files/LINEAR_LUNAR%20TIME-RUS.pdf
Дата обращения 26 июля 2026
4. Морозов С.Л. Роль комитета ООН (COPUOS) по использованию космического пространства в мирных целях в противометеоритной обороне Луны и Земли. [Электронный ресурс]
https://calendar-morozov.space/files/The_role-RUS.pdf
Дата обращения 26 июля 2026.

5. Морозов С.Л. Противометеоритная оборона Луны и Земли. Роль комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях (COPUOS) в колонизации Луны. [Электронный ресурс]
https://calendar-morozov.space/files/Meteorite_Defense-RUS.pdf
Дата обращения 26 июля 2026
6. Морозов С.Л. «Луна рискует стать свалкой уже в пределах жизни одного земного поколения» [Электронный ресурс]
https://calendar-morozov.space/files/mucor-moon-RUS.pdf
Дата обращения 26 июля 2026
7. Vlad Falcon [Д.Н. Калеев]: "Упадок российской космонавтики или почему мы отстаем от лидеров". [Электронный ресурс]
URL: https://dzen.ru/a/afCB1LA5TGF1LLQN
(Дата обращения 26 июля 2026)
8. Морозов С.Л. Проект двух главных космопортов Земли: Дальневосточного на Курильских островах [ДКК] и Западного на мысе Канаверал и острове Куба [ЗКК]. [Электронный ресурс]
https://calendar-morozov.space/files/TWO-SPACEPORTS-RUS.pdf
(Дата обращения 26 июля 2026)
9. Морозов С.Л. История многоразовых ракет и многоразовых космодромов. особая роль ФАУ-2 и «Ferry rocket» [Электронный ресурс]
https://calendar-morozov.space/files/COSMORDOM-RUS.pdf
(Дата обращения 26 июля 2026)
10. Морозов С.Л. Действующая автоматическая модель линейного 25 лунного часового пояса. [Электронный ресурс]
https://calendarmorozov.space/files/CURRENT%20AUTOMATIC%20MODE-RUS.pdf
(Дата обращения 26 июля 2026)
11. Морозов С.Л. Переход от стандартного земного времени (1918) к единому космическому эталонному стандартному времени (2024): влияние на развитие и перспективы человечества. К.Э. Циолковский. Ключевые идеи и современные достижения космонавтики. Материалы 59-х Научных чтений, посвященных разработке научного наследия и развития идей К.Э. Циолковского. Часть 2. Калуга: ИП Стрельцов И.А. (Изд-во «Эйдос»). 2024. – 406 с. – 350 экз. С. 37-39.
ISBN 978-5-907678-99-6
ISBN 978-5-907928-01-5 (ч.2)
© Авторы докладов, 2024
12. Морозов С.Л. Три проблемы акта о стандартном времени, принятого в США 19 марта 1918 г. Годичная научная Конференция. Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова., 2024. – М.: ИИЕТ РАН, 2024. – 562 с. – 50 экз. С. 237-241.

ISBN 978-5-6053192-0-7
© Авторы докладов, 2024
13. Sergei L Morozov. A time zone for the Moon. //ROOM №36, 2025, P. 82-86.
14. Космический календарь Морозова для Земли и Луны.
[Электронный ресурс]
URL: https://calendar-morozov.space
(Дата обращения 5 июля 2026)
© Морозов С.Л.
15. Морозов С.Л. Универсальная математическая модель расчета длительности календарного года для всех типов биржевых календарей. Календарная постоянная // Экономика и математические методы. 2015. Т. 51. № 1. С. 109-129.
16. Meeus J., Savoie D. The history of the tropical year (англ.) // Journal of the British Astronomical Association. — 1992. — Vol. 102, no. 1. — P. 40—42. — Bibcode:1992 JBAA.102.40M. Архивировано 27 февраля 2007 года.
17. Simon Newcomb. “Tables of the motion of the Earth on its axis and around the Sun by Simon Newcomb.” 1898. P. 600
Astronomical Papers Prepared for The Use of the American Ephemeris and Nautical Almanac Volume 6 (1898).