|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15)Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Пересмотр 1Документа 131-R** |
|  | **19 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Государство-город Ватикан, Ирландия, Исландия, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Словения (Республика) |
| Предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 1.14 повестки дня |

1.14 рассмотреть возможность получения непрерывной эталонной шкалы времени либо путем изменения всемирного координированного времени (UTC), либо каким-либо другим методом и принять соответствующие меры в соответствии с Резолюцией **653 (ВКР-12)**;

Введение

Администрации, подписавшие настоящий вклад, предлагают метод C1 Отчета ПСК по пункту 1.14 повестки дня. Этот метод наилучшим образом отвечает требованиям Резолюции 653 (ВКР-12); это компромиссное решение, удовлетворяющее потребности всех пользователей.

Метод C1 не допускает нарушения обратной совместимости для текущих пользователей UTC и обеспечивает пользователям непрерывную шкалу времени, делая доступной разницу между UTC и непрерывной шкалой времени TAI. В отличие от метода C2, метод C1 предотвращает увеличение числа непрерывных шкал времени, обеспечивая только разницу между UTC и TAI.

Мы полагаем, что методы C2 и D также представляют перспективные решения этой проблемы.

Метод A1 является особенно спорным, так как предусматривает коренное изменение всемирной шкалы времени без соответствующего изменения ее названия; это означает, что сложнее будет определить обусловленные этим проблемы, а термин "UTC" навсегда останется неоднозначным. Мы уверены, что реализация этого изменения может потребовать более пяти лет.

Мы отклоняем метод В Отчета ПСК.

Обоснование вышеизложенной позиции

Мы придерживаемся следующих мнений.

– Мы поддерживаем продолжение использования дополнительных секунд для обеспечения обратной совместимости с действующим в настоящее время оборудованием. В Отчете ПСК указано, что прекращение использования дополнительных секунд сделает невозможным обеспечение обратной совместимости для некоторых земных станций спутниковых систем НГСО, ряда обсерваторий и некоторых радионавигационных систем.

– Мы полагаем, что методы A1 и A2 не удовлетворяют требованиям Резолюции 653 (ВКР‑12), так как они не обеспечивают поддержания привязки UTC к вращению Земли, что необходимо для пользователей, зависящих от использования дополнительных секунд.

– В нашем представлении технические проблемы, связанные с введением дополнительных секунд, были преувеличены и не оправдывают столь существенного изменения всемирной шкалы времени. Последнее введение дополнительной секунды, которое производилось в июне 2015 года, было осуществлено весьма успешно и вызвало лишь небольшое число незначительных технических вопросов, которые были оперативно решены.

– Метод C1 наилучшим образом отвечает требованиям Резолюции 653 (ВКР-12). Это компромиссное решение, удовлетворяющее потребности всех пользователей, в том числе пользователей, которым необходима непрерывная шкала времени. Метод C1 обеспечивает обратную совместимость с действующими в настоящее время пользователями благодаря непрерывному использованию дополнительных секунд в UTC. Этот способ отвечает потребностям пользователей, которым необходима непрерывная шкала времени, делая доступной целочисленную разницу между UTC и непрерывной шкалой времени TAI. Это будет способствовать использованию TAI на внутреннем уровне системами, которым необходима непрерывная шкала времени, предупреждая таким образом увеличение числа непрерывных шкал времени.

– Метод A1 прекращает использование дополнительных секунд, не предусматривая при этом соответствующего изменения названия шкалы времени, и имеет ряд существенных недостатков:

 ТК 37 ИСО указал, что сохранение названия UTC представляется проблематичным, так как приведет к многозначности (неоднозначность вследствие нескольких значений);

 без соответствующего изменения названия шкалы времени сложнее будет определить любые технические сложности, обусловленные этим изменением;

 для некоторых систем предпочтительным может быть продолжение использования на внутреннем уровне шкалы времени с дополнительными секундами (такой как нынешнее UTC). Продолжение использования названия UTC для новой шкалы времени не позволит таким системам использовать слово "UTC" на внутреннем уровне для ссылки на существующую шкалу с долгосрочной перспективой значительной путаницы.

 Рабочая группа по новому определению UTC Международного астрономического союза рекомендовала рассмотреть иное название для новой шкалы времени, а также чтобы слово "всемирное" и, соответственно, сокращение "UT" относилось только к шкале времени, которая увязана с вращением Земли, и было бы более недействительным в случае упразднения дополнительных секунд.

– Мы отклоняем метод B. Метод B включает вещательную передачу двух разных шкал времени и, таким образом, создает вероятность путаницы между ними.

Предложения

СТАТЬЯ 1

Термины и определения

Раздел I – Общие термины

NOC CVA/IRL/ISL/G/SVN/131/1

1.14 *всемирное координированное время (UTC)*:  Шкала времени, основанная на секунде в системе единиц (CИ), определенная в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6.     (ВКР-03)

 Для большинства практических случаев, связанных с Регламентом радиосвязи, UTC эквивалентно среднему солнечному времени на начальном (нулевом) меридиане (долгота 0°), ранее выражавшемуся как GMT.

MOD CVA/IRL/ISL/G/SVN/131/2

РЕЗОЛЮЦИЯ 653 (ПЕРЕСМ. ВКР-15)

Будущее шкалы времени Всемирного координированного времени

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

учитывая,

*a)* что процедуры поддержания шкалы времени всемирного координированного времени (UTC) описаны в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6;

*b)* что UTC является правовой основой для хранения времени в большинстве стран мира и фактически является шкалой времени в большинстве остальных стран;

*c)* что в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6 указывается, что все излучения стандартных частот и сигналов времени должны возможно точнее соответствовать UTC;

*d)* что в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6 описывается процедура эпизодического добавления дополнительных секунд в UTC для обеспечения того, чтобы оно не отличалось от времени, определяемого вращением Земли (UT1), более чем на 0,9 секунды;

*e)* что эпизодическое добавление дополнительных секунд в UTC может создавать трудности для систем и применений, зависящих от точности отсчета времени;

*f)* что появление большого числа альтернативных непрерывных шкал времени приведет к путанице и что необходима только одна шкала, признанная МСЭ;

*g)* что по результатам исследований МСЭ-R не сформировался консенсус в отношении предложения о прекращении использования дополнительных секунд,

признавая,

*a)* что некоторым организациям, занимающимся космической деятельностью, глобальными навигационными спутниковыми системами, метрологией, электросвязью, синхронизацией сетей и распределением электроэнергии, необходима непрерывная шкала времени;

*b)* что для систем с местным временем суток и для других специализированных систем существует необходимость в шкале времени, исчисляемого с учетом вращения Земли, такого как среднее солнечное время начального меридиана (ранее известное как GMT);

*c)* что какое-либо изменение в эталонной шкале времени может иметь эксплуатационные и, следовательно, экономические последствия,

отмечая,

*a)* что в п. **1.14** UTC определяется как шкала времени, основанная на секунде (СИ), как определено в Рекомендации МСЭ-R TF.460-6;

*b)* что изменение определения UTC может иметь следствием необходимость изменения пп. **1.14**, **2.5**, **2.6** и ряда других положений,

решает,

что TAI является приемлемой альтернативой для тех, кому необходима непрерывная шкала времени, и она может быть получена на основе UTC, с использованием разницы, составляющей целое число секунд,

предлагает МСЭ-R

исследовать возможность получения TAI на основании распространяемого UTC и отразить это в форме надлежащих поправок к Рекомендации МСЭ-R TF.460,

поручает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения МСЭ-R, МСЭ-T и МСЭ-D,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих организаций, таких как Международная морская организация (ИМО), Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Генеральная конференция по мерам и весам (ГКМВ), Консультативный комитет по времени и частоте (CCTF), Международное бюро мер и весов (МБМВ), Международная служба вращения Земли и систем отсчета (IERS), Международный геодезический и геофизический союз (МГГС), Международный научный радиосоюз (URSI), Международная организация по стандартизации (ИСО), Всемирная метеорологическая организация (ВМО) и Международный астрономический союз (МАС).

**Основания**: Для удовлетворения потребности в непрерывной шкале времени.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_