




**Шкала времени  
в спутниковой системе ГЛОНАСС  
и проблемы, связанные с изменением UTC.**

**РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ  
РАДИОНАВИГАЦИИ  
И ВРЕМЕНИ**



**Спутниковая навигация и проблема  
високосной секунды.**

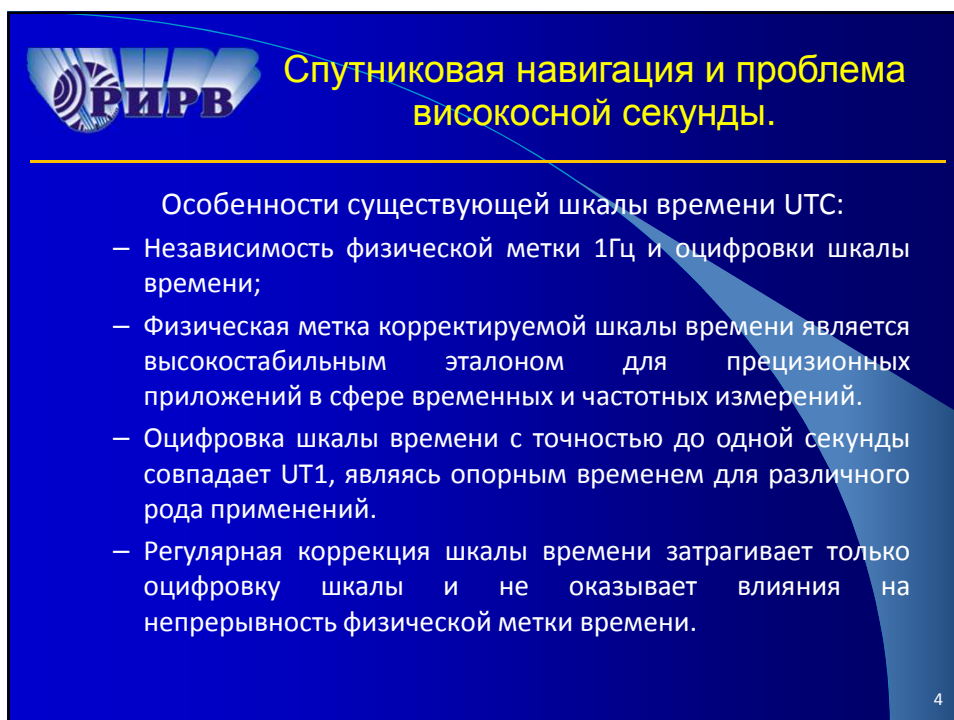
---

В течении последних нескольких лет международное сообщество активно обсуждает вопрос о необходимости отказа от корректируемой шкалы времени UTC и переходе на непрерывную шкалу времени.

На сегодняшний день как и в России, так и в других странах существует огромный парк аппаратуры потребителей, с успехом использующих корректируемые национальные шкалы времени.

При этом, механизм коррекции является стандартной отлаженной процедурой.

2





## Спутниковая навигация и проблема високосной секунды.

### Последствия отказа от коррекции UTC.

- Накопление расхождения со средним солнечным временем на одну минуту примерно каждые 50 лет.
- Высокая вероятность отказов обеспечиваемых систем при редкой коррекции большого расхождения.
- Необходимость модернизации, либо полной замены оборудования систем, использующих шкалу времени UTC, как привязанную к среднему солнечному времени:
  - энергетика и телекоммуникации;
  - системы наведения астрономических инструментов;
  - служба мониторинга Солнечной активности;
  - НАП различного назначения, использующие сигналы навигационных систем.

5



## Спутниковая навигация и проблема високосной секунды.

### Выводы.

Непрерывная физическая метка времени, не затрагиваемая регулярной коррекцией с успехом используется в качестве высокоточного эталонного сигнала.

Регулярные коррекции на 1 секунду учитываются математическим обеспечением аппаратуры потребителей и являются стандартной отлаженной процедурой.

Отказ от корректируемой шкалы времени приведет к необходимости модернизации (замены) существующего парка аппаратуры потребителей.

Считаем целесообразным провести дополнительное исследование данного вопроса для представления решения на ВКР-15

6



---

**Благодарю за внимание**