

# Приложение 1

## Акронимы для лабораторий времени

---

Следующий список представляет акронимы лабораторий  $k$ , поддерживающих приближение  $UTC(k)$  к UTC или независимую локальную атомную шкалу  $TA(k)$ , вместе с их названием и местонахождением.

|      |  |
|------|--|
| AMC  | Дублирующая станция ведущих часов, Колорадо Спрингс, СО, США   |
| AOS  | Астрономическая обсерватория, Жерокошциве, Боровиц, Польша   |
| APL  | Лаборатория прикладной физики, Лаурель, МА, США  |
| AUS  | Консорциум австралийских лабораторий   |
| BEV  | Федеральное управление по эталонам и измерениям, Вена, Австрия   |
| BIRM | Пекинский институт радиометрологии и измерений, Пекин, КНР   |
| CAO  | Астрономическая обсерватория Каглиари, Каглиари, Италия  |
| CH   | Консорциум швейцарских лабораторий   |
| CNM  | Центр национальной метрологии, Мексико-сити, Мексика   |
| CRL  | Исследовательская лаборатория связи, Токио, Япония   |
| CSAO | Шанхайская астрономическая обсерватория, Линтонг, КНР  |
| CSIR | Совет по научным и техническим исследованиям, Претория, Южная Африка                                     |
| DLR  | Немецкий научно-исследовательский институт по воздухоплаванию и космонавтике, Оберпфaffenхофен, Германия |
| DTAG | Немецкая телеком АГ, Дармштадт, Германия   |
| F    | Национальная комиссия по часам, Париж, Франция   |
| GUM  | Главная служба мер, Варшава, Польша  |
| IEN  | Национальный электротехнический институт Галилео Феррари, Турин, Италия                                  |
| IEAG | Главная станция федерального агентства по картографии и геодезии, Ветцель, Германия                      |
| IGMA | Военный географический институт, Буэнос-Айрес, Аргентина   |
| INPL | Национальная физическая лаборатория, Иерусалим, Израиль  |

|      |  |
|------|--|
| IPQ  | Португальский институт качества, Монте де Капарика, Португалия                                       |
| JATC | Объединенная комиссия по атомному времени, Линтонг, КНР  |
| KRIS | Корейский институт стандартов и науки, Таеджон, Южная Корея  |
| LDS  | Университет Лидса, Лидс, Великобритания  |
| MSL  | Лаборатория измерительных стандартов, Лоуер Хатт, Новозеландия                                       |
| NAO  | Национальная астрономическая обсерватория, Мисудзава, Япония   |
| NIM  | Национальный институт метрологии, Пекин, КНР   |
| NIST | Национальный институт стандартов и технологии, Боулдер, СО, США                                      |
| NPL  | Национальная физическая лаборатория, Теддингтон, Великобритания                                      |
| NPLI | Национальная физическая лаборатория, Нью-Дели, Индия   |
| NRC  | Национальный исследовательский совет, Оттава, Канада   |
| NRLM | Национальная исследовательская лаборатория по метрологии, Цукуба, Япония                             |
| OMH  | Будапешт, Венгрия  |
| ONBA | Морская обсерватория, Буэнос-Айрес, Аргентина  |
| ONRJ | Национальная обсерватория, Рио де Жанейро, Бразилия  |
| OP   | Обсерватория Парижа, Париж, Франция  |
| ORB  | Королевская обсерватория Бельгии, Брюссель, Бельгия  |
| PTB  | Физико-технический федеральный институт, Брауншвайг, Германия  |
| ROA  | Военно-морская обсерватория, Сан Фернандо, Испания   |
| SCL  | Лаборатория стандартов и поверок, Гонконг, КНР   |
| SO   | Шанхайская обсерватория, Шанхай, КНР   |
| SP   | Шведский национально-исследовательский институт испытаний, Борас, Швеция                             |
| SU   | Институт метрологии времени и пространства (ИМВП), ГП "ВНИИФТРИ", Менделеево, Московская обл. Россия |
| TL   | Телекоммуникационная лаборатория, Чунг-Ли, Тайвань   |
| TP   | Институт радиотехники и электроники, академия наук, Чешская республика                               |
| UME  | Национальный метрологический институт, Гебзе-Кокаели, Турция   |
| USNO | Военно-морская обсерватория, Вашингтон, округ Колумбия, США  |
| VSL  | Лаборатория ван Свидена, Дельфт, Нидерланды  |

# Приложение 2

## Сокращения

---

### *Шкалы времени*

Сокращения, написанные жирными буквами, являются официальными на всех языках.

|                |  |
|----------------|--|
| EAL            | Свободная (неуправляемая) атомная шкала              |
| ET             | Эфемеридное время                                    |
| GMST           | Гринвичское среднее звездное время                   |
| GMT            | Гринвичское среднее время                            |
| TA( <i>k</i> ) | Атомное время, устанавливаемое лабораторией <i>k</i> |
| TAI            | Международное атомное время                          |
| TCB            | Барицентрическое координатное время                  |
| TCG            | Геоцентрическое координатное время                   |
| TDB            | Барицентрическое динамическое время                  |
| TDT            | Земное динамическое время (стало TT в 1991 году)     |
| TT             | Земное время   |
| UT             | Всемирное время                                      |
| UTC            | Всемирное координированное время                     |
| UT1            | Всемирное время 1 (существуют также виды 0 и 2)      |

### *Разное*

|         |  |
|---------|--|
| BIPM    | Международное бюро времени   |
| BIPM    | Международное бюро мер и весов   |
| CCDS    | Консультативный комитет по определению секунды (стал CCTF в 1997 году) |
| CCIR    | Международный консультативный комитет по радио                         |
| CCTF    | Консультативный комитет по времени и частоте                           |
| CGPM    | Генеральная конференция по мерам и весам                               |
| CIPM    | Международный комитет по мерам и весам                                 |
| CNES    | Национальный институт изучения космоса, Франция                        |
| GLONASS | Глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС                   |
| GPS     | Глобальная система навигации и определения положения                   |
| IAU     | Международный астрономический союз                                     |

|        |   |
|--------|---|
| ICRF   | Международная небесная координатная система         |
| IERS   | Международная служба вращения Земли                 |
| ITRF   | Международная земная координатная система           |
| ITU    | Международный союз электросвязи                     |
| IUGG   | Международный союз геодезии и геофизики             |
| JD     | Юлианская дата                                      |
| LHA    | Лаборатория атомных часов, Орсэ, Франция            |
| LPTF   | Лаборатория первичного времени и частоты, Париж     |
| MJD    | Модифицированная юлианская дата                     |
| NASA   | Национальное управление по аэронавтике и космосу    |
| SI     | Международная система единиц                        |
| TWSTFT | Двусторонняя спутниковая передача времени и частоты |
| URSI   | Международный союз радионауки                       |
| VLBI   | Интерферометрия со сверхдлинной базой (РСДБ)        |
| VLF    | Сверхдлинные волны (СДВ)                            |
| WGS    | Всемирная геодезическая система                     |

# Приложение 3

---

## Определение основных единиц СИ

### ***Метр (м)***

Метр есть расстояние, проходимое светом в вакууме за интервал времени  $1/299\,792\,458$  секунды. (17-я генеральная конференция по мерам и весам, 1983 год)

### ***Килограмм (кг)***

Генеральная конференция одобрила прототип килограмма, принятый международным комитетом. Этот прототип с тех пор рассматривается как единица массы. (1-я CGPM, 1889 год).

Килограмм является единицей массы; он равен массе международного прототипа килограмма. (3-я CGPM, 1901 год).

### ***Секунда (с)***

Секунда есть длительность  $9\,192\,631\,770$  периодов излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия 133. (13-я CGPM, 1967 год).

### ***Ампер (А)***

Ампер есть постоянный ток, который при протекании по двум прямым параллельным проводникам бесконечной длины с пренебрежимо малым поперечным сечением и расположенным в вакууме друг от друга на расстоянии 1 метр, вызывает между этими проводниками притяжение с силой, равной  $2 \times 10^{-7}$  ньютона на один метр длины. (9-я CGPM, 1948 год).

### ***Кельвин (К)***

Кельвин, единица термодинамической температуры, есть  $1/273,16$  доля термодинамической температуры тройной точки воды. (13-я CGPM, 1967 год).

### ***Моль (моль)***

(1) Моль есть количество вещества в системе, содержащее столько элементарных частиц, сколько атомов в  $0,012$  килограмма углерода 12; обозначение «моль».

- (2) Если используется моль, то элементарные частицы должны быть указаны и они могут быть атомами, молекулами, ионами, электронами, другими частицами или оговоренными группами таких частиц. (14-я CGPM, 1971 год)

**Кандела (кд)**

Кандела есть световая интенсивность в данном направлении от источника, излучающего  $1/683$  ватта на стерадиан монохроматического излучения на частоте  $540 \times 10^{12}$  Гц..(16-я CGPM, 1979 год).

# Приложение 4

---

## Международные службы

### *Время*

Международное бюро мер и весов, секция времени, Pavillon de Breteuil, F-92312, Sevres Cedex (France)

|          |   |                   |
|----------|---|-------------------|
| Телефон  | Коммутатор МБМВ   | +33 1 45 07 70 70 |
| Факс     | Общий МБМВ  | +33 1 45 34 20 21 |
|          | Секция времени МБМВ   | +33 1 45 07 70 59 |
| Интернет | <a href="http://www.bipm.org">http://www.bipm.org</a><br>или анонимный ftp 62.161.69.5<br>(поддиректория TAI) |                   |
| E-mail   | <a href="mailto:tai@bipm.org">tai@bipm.org</a>  |                   |

### *Вращение Земли (Всемирное Время)*

Международная служба вращения Земли (IERS – русск. МСВЗ)

#### *Центральное бюро*

Федеральное управления по картографии и геодезии (BKG), Richard Strauss Allee 11, D-60598, Frankfurt-am-Main (Germany)

|         |  |
|---------|--|
| Телефон | +49 69 6333 273                                      |
| Факс    | +49 69 6333 425                                      |
| E-mail  | <a href="mailto:richter@ifag.de">richter@ifag.de</a> |

#### *Центр обработки ориентации Земли*

Обсерватория Парижа, отдел фундаментальной астрономии, 61, avenue de l'Observatoire, 75014/ Paris (France)

|          |   |
|----------|---|
| Интернет | <a href="http://hpiers.obspm.fr">http://hpiers.obspm.fr</a><br>или анонимный ftp <a href="ftp://hpiers.obspm.fr">hpiers.obspm.fr</a> 145.238.100.28 |
| E-mail   | <a href="mailto:gambis@obspm.fr">gambis@obspm.fr</a>  |



*Быстрая служба предсказания вращения параметров Земли*

Военно-морская обсерватория, отделение ориентации Земли,  
3450 Massachusetts Avenue NW, Washington DC 20392-5420, USA.

Интернет <http://maia.usno.navy.mil>  
или анонимный ftp [maia.usno.navy.mil](ftp://maia.usno.navy.mil) 192.5.41.22  
E-mail [jimr@maia.usno.navy.mil](mailto:jimr@maia.usno.navy.mil)