

Построение ряда UT1-UTC из комбинирования результатов обработки часовых РСДБ сессий по программе IVS Intensive

Курдубов С.Л., Миронова С.М., Гаязов И.С.

Институт прикладной астрономии Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия

15-19 апреля 2019 года

- ▶ Координаты земного полюса (X_p, Y_p)
- ▶ Координаты небесного полюса
 - ▶ IAU1980
 - ▶ IAU2000
- ▶ Всемирное время (UT1)

- ▶ Определение ПВЗ отдельными центрами анализа
- ▶ Комбинирование результатов в центрах комбинирования
 - ▶ Комбинирование значений ПВЗ
 - ▶ Парижская Обсерватория (C04)
 - ▶ USNO (finals)
 - ▶ ВНИИФТРИ
 - ▶ Комбинирование матриц нормальных уравнений (SINEX)
 - ▶ IVS
 - ▶ ИПА РАН
 - ▶ ...

- ▶ Оперативные ПВЗ
 - ▶ finals.all
 - ▶ finals.daily
- ▶ Долгосрочные ПВЗ
 - ▶ C04

358 сессий с 2017 по 2019 гг.

(1) $X, Y, Z, X_p, Y_p, \dot{X}_p, \dot{Y}_p, UT1, LOD$

(2) $UT1$

Станции: Kokee Park, Wettzell, Svetloe

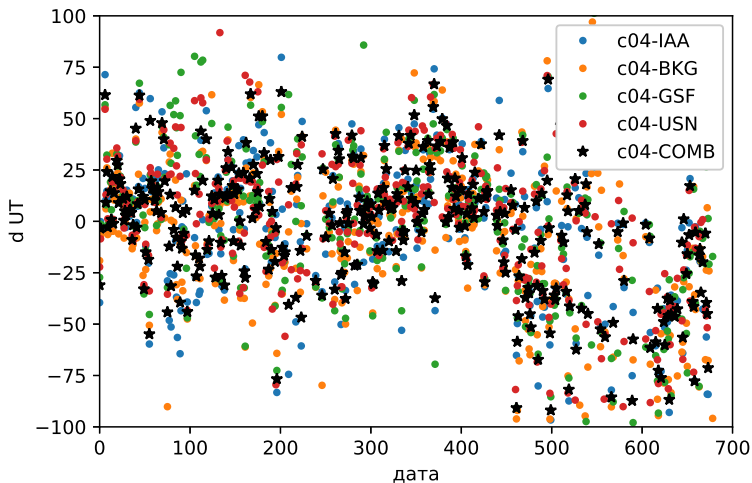
центр	BKG	GSFC	IAA	USNO
программа	Calc/Solve	Calc/Solve	QUASAR	Calc/Solve
параметры	(1)	(2)	(1)	(1)
CRF	ICRF2	gsf2016a	ICRF2	usn2017b
TRF	VTRF2008a	gsf2016a	ITRF2014	usn2017b
эпоха	2000	2014	2010	2014
нагрузки	TPXO.7.2	TPXO.7.2	GOT4.10	SPOTL software
высота	5°	5°	-	5°

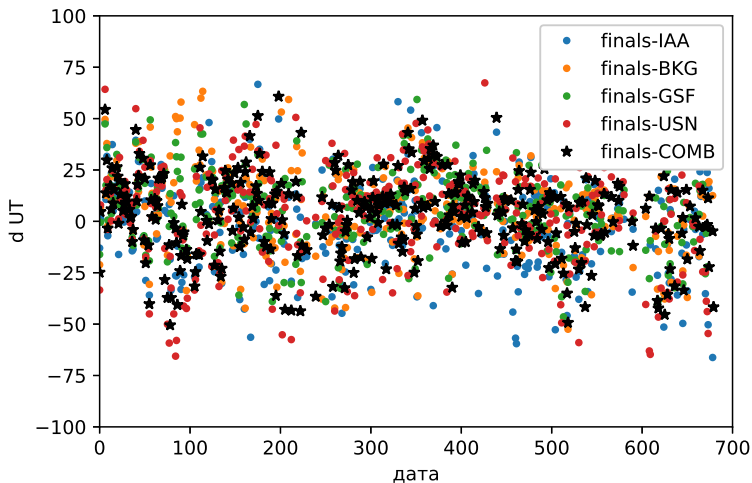
- ▶ анализ часовых SINEX-файлов с проверкой соответствия стандарту SINEX
- ▶ приведение к одной эпохе
- ▶ приведение к одинаковым априорным данным
- ▶ формирование общей нормальной системы с наложением необходимых ограничений
- ▶ решение системы

Сравнение рядов между собой и с априорным рядом, мкс

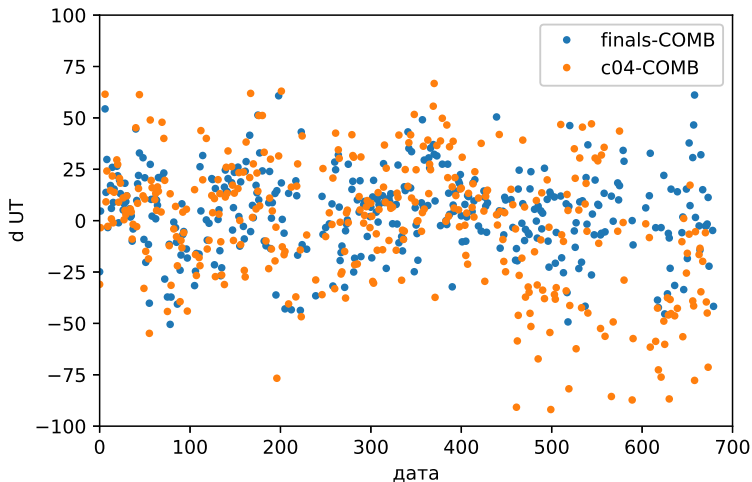


	finals	BKG	GSF	IAA	USN	COMB
	Средняя разность UT1					
C04	-5	-6	1	-1	2	-1
finals		0	7	4	7	4
BKG			-4	-5	6	-4
GSF				3	1	0
IAA					1	1
USN						2
	CKO UT1					
C04	23	35	35	34	32	32
finals		22	20	24	18	20
BKG			10	17	11	11
GSF				13	8	8
IAA					13	7
USN						7





Сравнение комбинированного ряда с finals и c04, МКС



1. Показана применимость SINEX-технологии и пакета SINCOM для комбинирования результатов обработки часовых РСДБ сессий.
2. Построен комбинированный ряд UT1-UTC на годичном интервале.
3. Выполнено сравнение построенного ряда UT1-UTC с рядами C04 и finals.
4. Показано, что комбинированный ряд лучше согласуется с индивидуальными рядами, чем C04 и finals.