

ЗВЕЗДНАЯ СТРУКТУРА СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ОБЛАСТИ МЕЧА ОРИОНА

© 2023 г. С. В. Верещагин^{1,*}, Н. В. Чупина¹¹ Институт астрономии РАН, Москва, Россия

*E-mail: svvs@ya.ru

Поступила в редакцию 12.08.2022 г.

После доработки 20.01.2023 г.

Принята к публикации 24.01.2023 г.

По данным каталогов Gaia DR3 проанализирована принадлежность звезд группы 189 ([1]), расположенных в северной части области Меча Ориона, к рассеянному звездному скоплению (РЗС) NGC 1977. Для этого по собственным движениям (СД) и параллаксам проведена ревизия звездного состава северной части области Меча Ориона (вокруг центра РЗС NGC 1977). При этом захвачена часть РЗС NGC 1981, также расположенная в рассмотренной области. Представленный каталог ($n = 1041$) включает звезды-кандидаты как в состав NGC 1977, так в NGC 1981 с соответствующими вероятностями. Статус звезд группы 189 (Oricat 2836 и Oricat 2914) позволяет говорить об их вкладе в обнаруженное в этой области рентгеновское излучение. Рассмотрен вопрос о возможной гравитационной связанности пары NGC 1977–NGC 1981.

Ключевые слова: рассеянные звездные скопления, астрометрия, NGC 1977, NGC 1981, каталог Gaia DR3

DOI: 10.31857/S0004629923040047, **EDN:** QIMIWA

1. ВВЕДЕНИЕ

Весьма примечательно, что в пределах 1.5° вокруг Туманности Ориона есть несколько смежных и, вероятно, перекрывающихся в пространстве рассеянных звездных скоплений (РЗС) и групп молодых звезд (young stellar objects, YSO), выделяющихся по собственным движениям (СД). К последним относится хорошо известная группировка молодых звезд σ Orionis, (Caballero et al. 2019 [2]). Авторы [3] (Großschedl et al. 2021) проанализировали 6D фазовое пространство южного комплекса молекулярных облаков Ориона, используя данные Gaia и наблюдаемые YSO. Эти объекты все еще находятся близко к их родительскому облаку, имеют в среднем ту же радиальную скорость, что и газ. Расширение облаков в масштабе 100 пк [3] свидетельствует об их возникновении в начале формирования комплекса Ориона во время события большого взрыва в Орионе (Orion-BB).

Благодаря тесному соседству расположенных цепочкой РЗС NGC 1981, NGC 1977, NGC 1976, NGC 1980, не только некоторые звезды имеют спорную принадлежность к разным скоплениям, но и сами скопления сохраняют неоднозначность своих наименований (например, NGC 1977 и UBC 621). Исследование РЗС NGC 1981 и NGC 1977 проводилось (Tarricq, et al. 2021 [4], Castro-Ginard, et al. 2020 [5], Pang, et al. 2022 [6]). Ранее нами по пластинкам Таутенбургского астрографа

получен каталог Oricat [7], включающий собственные движения (СД) звезд в этой области.

В северной части области Меча Ориона расположена группа 189 ([1]). Именно в этой области обнаружено рентгеновское излучение (рис. 4 в Bouu, et al. 2014 [8]), что вызвало наш интерес к уточнению статуса группы 189. В данной работе рассмотрена задача определения статуса звезд группы 189 как возможного источника концентрации наблюдаемого рентгеновского излучения. Для этого по собственным движениям и параллаксам проведена ревизия звездного состава северной части области Меча Ориона. Поскольку группа 189 непосредственно примыкает к NGC 1977, то рассмотрена область неба вокруг центра РЗС NGC 1977. При этом часть РЗС NGC 1981 оказалась в рассмотренной области. Детально рассмотрены свойства звезд группы 189 (Oricat 2836 и Oricat 2914) и, как оказалось, эти звезды вносят вклад в обнаруженное в этой области рентгеновское излучение.

Структура распределения звезд в северной части области Меча Ориона усложнена тем, что в непосредственной близости к NGC 1977 с севера примыкает скопление NGC 1981. Это примыкание настолько близкое, что эти скопления, как мы покажем ниже, проникают друг в друга в пространстве. Представляет интерес вопрос о происхождении и возможной гравитационной связи пары NGC 1981 и NGC 1977. Для исследования этого вопроса нами использована

Таблица 1. Результат отождествления звезд группы 189 в каталогах Oricat и Gaia

Oricat	Gaia DR3 ID	Сп. класс	B	B-V	α (J2000) град	δ (J2000) град
17297	3209578276615162112 3209577937308816896	A0	10.21	0.32	83.8221383	−4.6798409
17298			14.81		83.8221221	−4.6815076
17318		A0	10.41	0.20	83.8263369	−4.6765477
2914			14.12	0.90	83.8660846	−4.7509328
2836			14.90	0.70	83.8471445	−4.7238488

Таблица 2. Данные Gaia DR3 для звезд Oricat 2836 и 2914

Oricat	2836	2914
ID Gaia DR3	3209577937308816896	3209578276615162112
$\pi \pm \sigma_\pi$, мсд	2.5087 ± 0.0136 , мс (398.61 пк)	2.5633 ± 0.0260 , мс (390.12 пк)
α , J2000	83.86608464038	83.84714445919
δ , J2000	−4.75093281765	−4.72384875977
$\mu_\alpha \pm \sigma_{\mu_\alpha}$, мсд/год	1.768 ± 0.012	1.180 ± 0.021
$\mu_\delta \pm \sigma_{\mu_\delta}$, мсд/год	$−0.752 \pm 0.011$	$−1.066 \pm 0.017$
$V_r \pm \sigma_{V_r}$, км/с	29.96 ± 32.70	22.15 ± 5.19
G , mag	13.164274	12.561725
BP-RP	1.52	1.52
RUWE	1.055	1.868
E(BP/RP)	1.276	1.285

диаграмма, связывающая разности пространственных скоростей и положений скоплений пары в пространстве, позволяющая оценить статус этой пары РЗС [9].

Работа организована следующим образом. В Разделе 2 рассмотрена пространственно-кинематическая структура, включающая NGC 1981, NGC 1977 и группу звезд 189. В Разделе 3 по данным Gaia сделаны оценки вероятности принадлежности звезд выбранной области к NGC 1977, части скопления NGC 1981 и группе 189. Рассмотрено влияние звезд фона. В Разделе 4 содержится обсуждение результатов, статуса звезд Oricat 2836 и Oricat 2914, а также сформулированы основные выводы.

2. СТРУКТУРА СЕВЕРНОЙ ОБЛАСТИ МЕЧА ОРИОНА

2.1. Группа 189

Группа звезд 189 (табл. 1) впервые выделена по СД из каталога Oricat [1]. Группа содержит 5 звезд. В результате отождествления звезд каталога Oricat (использован сервис X-Match) с Gaia DR2 [10] и Gaia DR3 [11] удалось найти данные Gaia только для двух звезд из группы 189. Это — Oricat 2836 и 2914. Звезды Oricat 17297, 17298, 17318, хотя и более яркие, в Gaia не найдены. В колонках табл. 1

приведены номера по каталогам [1] и [11], спектральный класс, звездная величина B , показатель цвета $B-V$, экваториальные координаты α , δ (J2000).

Данные для звезд Oricat 2836 и 2914 дополнены данными SIMBAD, см. табл. 2. В табл. 2 содержатся номер Oricat [1], ID Gaia DR3 [11], параллакс с ошибкой $\pi \pm \sigma_\pi$, экваториальные координаты α , δ (J2000), компоненты собственного движения с ошибками $\mu_\alpha \pm \sigma_{\mu_\alpha}$, $\mu_\delta \pm \sigma_{\mu_\delta}$, лучевая скорость с ошибкой $V_r \pm \sigma_{V_r}$, звездная величина G , показатель цвета BP-RP, астрометрический параметр RUWE (Renormalised Unit Weight Error), избыток цвета E(BP/RP).

2.2. Данные GAIA для NGC 1981 и NGC 1977

В табл. 3 и 4 для скоплений NGC 1981 и NGC 1977 приведены экваториальные координаты центра скопления (α , δ , (J2000)), лучевая скорость с ошибкой ($V_r \pm \sigma_{V_r}$), компоненты собственного движения с ошибками ($\mu_\alpha \pm \sigma_{\mu_\alpha}$, $\mu_\delta \pm \sigma_{\mu_\delta}$), параллакс с ошибкой ($\pi \pm \sigma_\pi$), радиус сферы, включающей 50% звезд скопления (r_{50}). Использована база данных SIMBAD.

Таблица 3. Параметры NGC 1981 (UBC 207, MWSC 0579)

Параметр	Значение	Источник
α , J2000	83.8480, град	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
δ , J2000	−04.4860, град	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
$V_r \pm \sigma_{V_r}$	27.9 ± 2.4 , км/с	Conrad et al. (2017) [13]
$\mu_\alpha \pm \sigma_{\mu_\alpha}$	1.086 ± 0.199 , мсд/год	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
$\mu_\delta \pm \sigma_{\mu_\delta}$	0.555 ± 0.474 , мсд/год	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
$\pi \pm \sigma_\pi$	2.544 ± 0.070 , мсд (393.08 пк)	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
r_{50}	0.232° (0.8 пк для $d = 400$ пк)	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]

Таблица 4. Параметры NGC 1977 (UBC 621, MWSC 0587)

Параметр	Значение	Источник
α , J2000	83.8150	SIMBAD
δ , J2000	−04.8190	SIMBAD
$V_r \pm \sigma_{V_r}$	$24.2 \pm 2,0$ км/с	Conrad et al. (2017) [13]
$\mu_\alpha \pm \sigma_{\mu_\alpha}$	1.271 ± 0.471 , мс/год	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
$\mu_\delta \pm \sigma_{\mu_\delta}$	$−0.753 \pm 0.503$, мс/год	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
$\pi \pm \sigma_\pi$	2.521 ± 0.069 , мс ($d = 396.67$ пк)	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]
r_{50}	0.128 deg (0.4 пк для $d = 400$ пк)	Cantat-Gaudin et al. (2020) [12]

2.3. Пространственно-кинематическая структура

На рис. 1 показано положение в пространстве звезд группы 189 и рассмотренных скоплений. Звезды Oricat 2836 и 2914 близки в пространстве как друг к другу (~0.2 пк), так и к скоплению NGC

1977 (~2 пк), рис. 1. Относительные ошибки расстояний скоплений от Солнца составляют ~2.7%. Использована прямоугольная галактическая гелиоцентрическая система координат, в которой ось X направлена к Центру Галактики ($l = 0^\circ$, $b = 0^\circ$), ось Y – в направлении вращения Галактики ($l = 90^\circ$, $b = 0^\circ$), ось Z – на Северный полюс Галактики ($b = 90^\circ$). Та же система координат и для пространственных скоростей.

Пространственные координаты XYZ (пк) и компоненты пространственной скорости UVW (км/с) рассмотренных объектов приведены в табл. 5. Они получены по данным табл. 2–4. Как видно на рис. 2, звезды и оба скопления движутся в пространстве приблизительно в одинаковом направлении. Следует отметить, что r_{50} представляют центральные части скоплений, полные их размеры в разы больше. Относительные ошибки расстояний скоплений от Солнца составляют ~2.7%.

2.4. Диаграмма δV – δR

Очевиден вопрос о том, каков статус рассмотренной пары РЗС. Наблюдаемые пары скоплений можно разделить на визуально двойные (ВДРС) и тесные двойные (ТДРС), (Vereshchagin, et al. 2022 [9]). Для этого используется диаграмма δV – δR , где δV – разность пространственных скоростей РЗС в паре, δR – разность положений центров скоплений в пространстве. Отметим, что ТДРС – это физически связанные скопления, к ним отнесены пары скоплений, расстояния между кото-

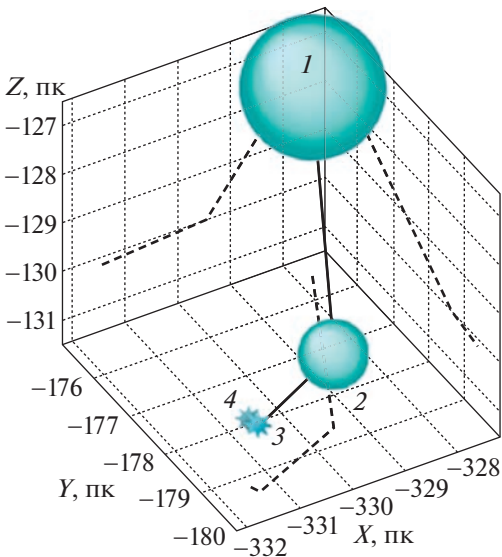


Рис. 1. Положения в пространстве NGC 1981 подписано цифрой 1, NGC 1977 – 2, Oricat 2836 – 3 и Oricat 2914 – 4. Точки соединены между собой для наглядности. Штриховыми линиями показаны проекции соединения точек на плоскости XY , YZ , XZ . Скопления представлены “шарами” с радиусами r_{50} , взяты из табл. 3 и 4 соответственно.

Таблица 5. Компоненты пространственных координат и скоростей рассмотренных объектов

Имя объекта	X , пк	Y , пк	Z , пк	U , км/с	V , км/с	W , км/с
NGC 1981	−327.74	−175.53	−127.63	23.91	−12.81	−6.91
NGC 1977	−329.45	−178.65	−129.98	19.41	−13.19	−6.53
Oricat 2836	−331.34	−179.38	−130.12	24.25	−16.29	−7.58
Oricat 2914	−331.44	−179.18	−130.14	17.39	−12.59	−6.22

рыми и относительные скорости допускают гравитационную связанность пары.

По данным табл. 5 получены следующие параметры для пары NGC 1981–NGC 1977: $\delta R = 4.26$ пк ($\lg \delta R = 0.63$); $\delta V = 4.54$ км/с ($\lg \delta V = 0.66$). На рис. 3 приведена диаграмма $\delta V - \delta R$. Величина R_R представляет собой радиус сферы Роша пары РЗС в поле гравитации Галактики (см. [9]). Его значение получено, исходя из условия гравитационной связи двойного скопления в системе “двойное скопление–Галактика”. Радиус R_R равен:

$$R_R \cong 0.4(2m/M_{\text{Gal}})^{1/3} R \text{ (пк)}, \quad (1)$$

где m – масса скопления, M_{Gal} – масса Галактики ($1.0 \times 10^{11} M_{\odot}$; Carraro, Chiosi 1994 [14]; Bonatto

et al. 2005 [15]; Taylor, et al. 2016 [16]) в пределах ее радиуса R . При суммарной массе двойного скопления, равной $2m = 10^3 M_{\odot}$ и $M_{\text{Gal}} = 10^{11} M_{\odot}$, из (1) получено $R_R \approx 7$ пк. Очевидно, R_R может в несколько раз превосходить размеры самих скоплений. Таким образом, появляется шанс для рождения и существования ТДРС. Радиус сферы Роша для скоплений в физической паре рассмотрен также (Angelo, et al. 2021 [17]).

Важный фактор для оценки происхождения ТДРС – возраст скоплений в паре. Возраст NGC 1981 согласно (Cantat-Gaudin et al. 2020 [12]) составляет $\lg t = 7.18$ (15.14 млн лет), согласно каталогу одиночных звездных скоплений MWSC (Milky Way Star Clusters, Харченко и др. [18]) $\lg t = 7.11 \pm 0.001$ (12.8 млн. лет). Возраст NGC 1977

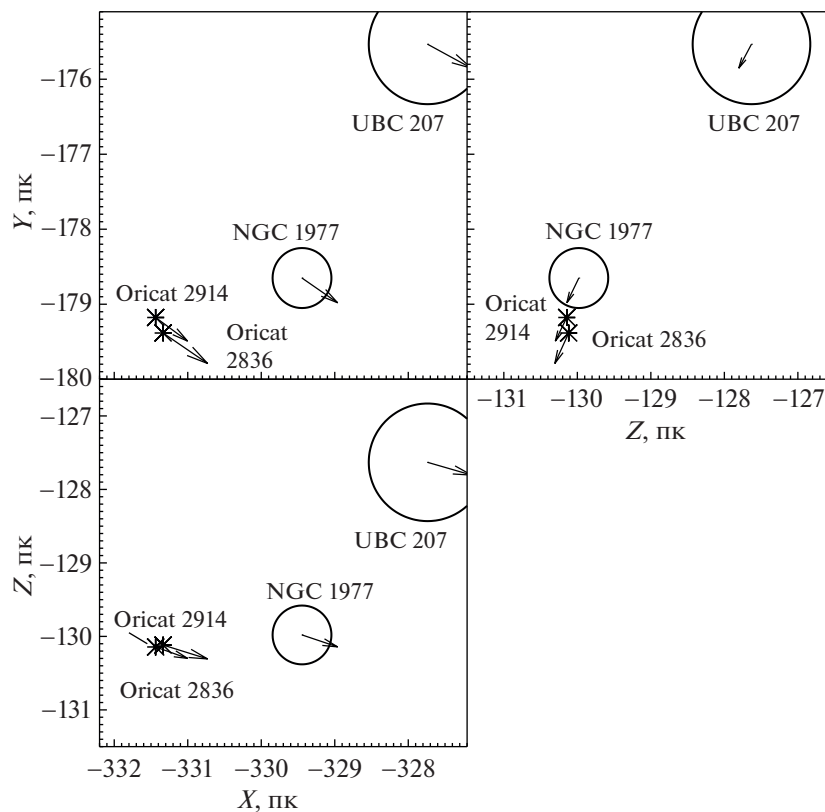


Рис. 2. Положения и компоненты вектора пространственной скорости исследуемых объектов в проекциях XY , YZ и XZ . Круги имеют радиусы r_{50} , взятые из табл. 3 и 4.

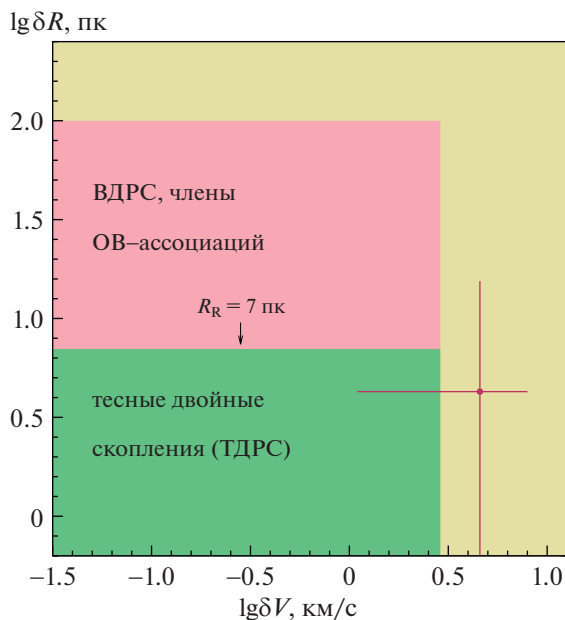


Рис. 3. Диаграмма, позволяющая идентифицировать пары РЗС. Закрашены разным цветом области, в которых расположены пары РЗС различного статуса: тесные двойные скопления — гравитационно связанные пары (зеленый цвет), визуально-двойные пары — члены одной ассоциации (розовый цвет) и случайно визуально близко расположенные пары (коричневая область справа и вверх). Точкой ($\lg \delta R = 0.63$, $\lg \delta V = 0.66$) с барами ошибок показано положение пары NGC 1981-NGC 1977. Бары ошибок ($0.58 \leq \lg \delta R \leq 0.67$; $0.61 \leq \lg \delta V \leq 0.70$) получены, исходя из ошибок параллакса и скорости, приведенных в табл. 3 и 4, ($\sigma_{\delta R} = (2\sigma_{\pi}/\pi^2)^{1/2}$ и $\sigma_{\delta V} = (2\sigma_{\delta V})^{1/2}$). Отметим, что бары ошибок носят оценочный характер, отражая качество измерений, вероятно, по минимуму.

согласно [12] $\lg t = 7.99$ (97.7 млн лет). Другая оценка составляет 3 млн лет, [6]. По MWSC [18] возраст скопления NGC 1977 $\lg t = 6.600$ (4 млн лет). Близкая оценка $\lg t = 6.721 \pm 0.064$ (5.3 млн лет) получена (Monteiro, et al. 2020 [19]). Очевидно, что приведенные оценки не позволяют говорить о сходстве этих РЗС по возрасту и, следовательно, природа их возможной физической связанности нуждается в уточнении из-за неопределенности оценок возраста.

3. ВЫБОР ЗВЕЗД СЕВЕРНОЙ ОБЛАСТИ МЕЧА ОРИОНА И ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К РЗС

3.1. Диаграмма параллакс—звездная величина

Данный раздел включает последовательность шагов выбора звезд на небе, анализ распределения звезд по параллаксам и диаграммы собствен-

ных движений. Итогом является оценка вероятности принадлежности звезд РЗС.

Шаг 1. Сделан отбор звезд по положению на небе (экваториальным координатам) и параллаксам. Из каталога Gaia DR3 выбраны звезды в области неба с центром $\alpha = 83.815^\circ$, $\delta = -4.819^\circ$ (центр NGC 1977, табл. 4) и радиусом 0.35° (≈ 2.5 пк на расстоянии 400 пк), [1]. Взяты звезды, для которых в Gaia определены параллакс и звездная величина G . Число таких звезд оказалось равным $n = 2349$.

Выбранные звезды на диаграмме “параллакс — звездная величина” показаны на рис. 4а. На рис. 4а хорошо заметны две группы звезд, выделяющиеся по максимумам распределения: звезды поля и звезды скоплений. С помощью этой диаграммы первоначальная выборка ограничена интервалом расстояний звезд от Солнца (d) в пределах $200 \leq d \leq 600$ пк ($\pi = 1.67-5.0$ мсд). Расстояния получены по параллаксам Gaia DR3 как величина, обратная параллаксу. В результате выборка уменьшилась до $n = 1041$.

Выбранные звезды на диаграмме “ $\alpha - \delta$ ” показаны на рис. 4б. На рис. 4б выделены звезды скоплений UBC 207 (NGC 1981 согласно SIMBAD) и UBC 621 (NGC 1977 согласно SIMBAD), данные о которых взяты из (Castro-Ginard, et al. 2020 [5]) — для UBC 621 и UBC 207, и скопления NGC 1977 — из (Tarricq, et al. 2021 [4]), где они отобраны машинным методом. Имена скоплений даны согласно авторам указанных статей.

Диаграмма “параллакс — звездная величина” для нашей выборки (после исключения звезд поля) приведена на рис. 5, где также нанесены звезды из списков (Castro-Ginard, et al. 2020 [5] и Tarricq, et al. 2021 [4]).

1) Сравнение показало, списки авторов Tarricq, et al. (2021) [4] и Castro-Ginard, et al. (2020) [5] не содержат звезды с $G > 17^m$.

2) На рис. 5 РЗС NGC 1977 (UBC 621 в [5]) и NGC 1981 (UBC 207 в [5]) имеют близкие параллаксы и не имеют четкой границы раздела по параллаксам.

UBC 621 — это NGC 1977? Проведено отождествление звезд списков UBC 621 (Castro-Ginard, et al. 2020 [5]) (UBC 207 также входит в [5], о чем речь пойдет ниже) и NGC 1977 (Tarricq, et al. 2021 [4]) с нашей выборкой ($n = 1041$). Оказалось, что:

1) Список звезд NGC 1977 из [4] ($n = 74$) полностью входит в список звезд UBC 621 из [5], ($n = 115$).

2) Из списка [4] для NGC 1977 ($n = 74$) попали в нашу выборку 68 звезд.

3) Из списка [5] для UBC 621 ($n = 115$) попали в нашу выборку 107 звезд.

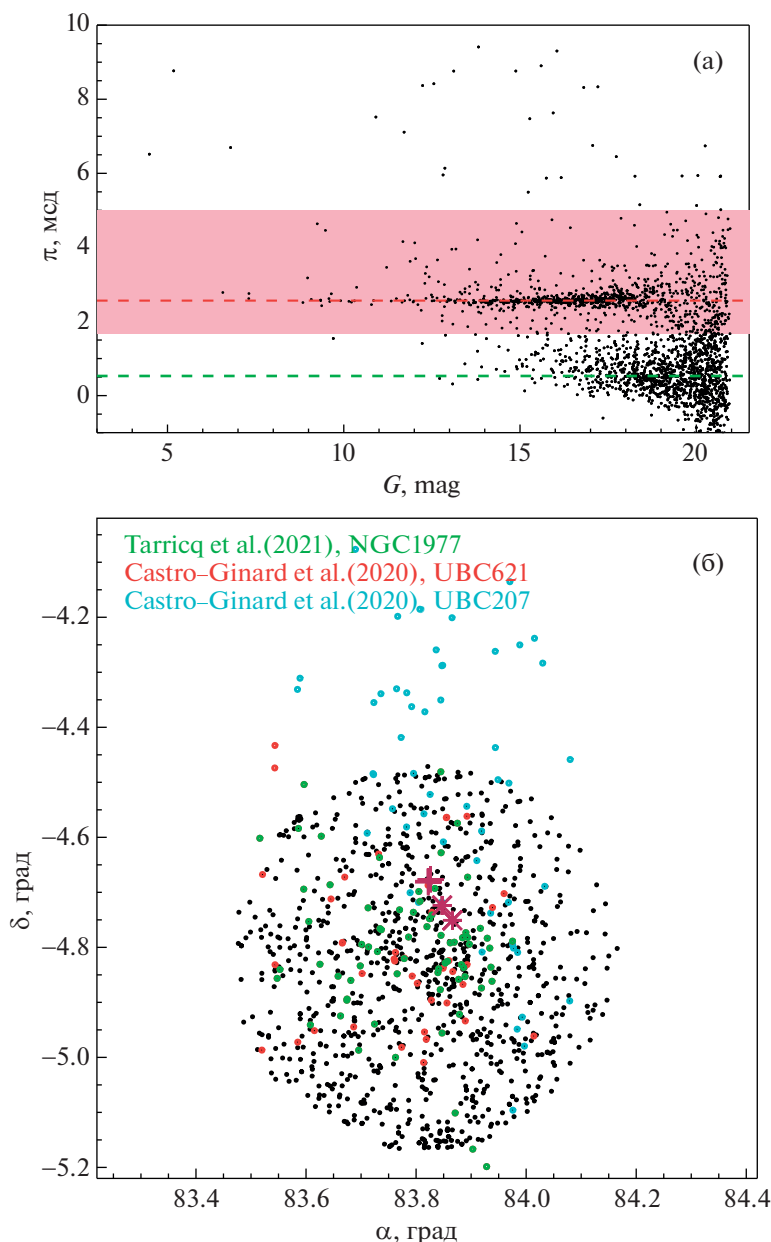


Рис. 4. а) Диаграмма “параллакс — звездная величина” для звезд в области с центром $\alpha = 83.815^\circ$, $\delta = -4.819^\circ$ и радиусом 0.35° . Зеленая штриховая линия, проведенная через максимум нижнего распределения, соответствует $\pi = 0.53$ мсд ($d = 1886$ пк), это звезды поля. Красная заливка показывает границы ($\pi = 1.67\text{--}5.0$ мсд), использованные для отбора звезд для дальнейшего исследования. Положение максимума распределения показано красной штриховой линией ($\pi = 2.56$ мсд, $d = 390.6$ пк). б) Распределение звезд ($n = 1041$) на небесной сфере в экваториальной системе координат. Черные точки — звезды нашей выборки, $n = 1041$. Красными, зелеными и голубыми точками (поверх черных в случае совпадения координат) нанесены звезды из списков авторов, указанных соответствующим цветом вверху рисунка. Приведены имена РЗС, данные авторами соответствующих работ, ссылки на которые приведены на рисунке.

Таким образом, можно говорить о дублировании названий NGC 1977 и UBC 621. Отметим, что по (Monteiro, et al. 2020 [19]) РЗС UBC 621 и NGC 1977 представляют собой одно и то же скопление. Список (Pang, et al. 2022 [6]) для NGC 1977 и сравнение его данных с нашими и других авторов также представляет интерес, хотя он попал в наше поле зрения после завершения данной работы.

UBC 207 — это NGC 1981? Оказалось, что звезды UBC 207 выходят за рамки выбранной нами области неба, что хорошо видно на рис. 4б. Скорее всего они входят в состав NGC 1981, центр которого располагается примерно на $20'$ севернее центра NGC 1977 (рис. 1). Из списка (Castro-Ginard, et al. 2020 [5]) для UBC 207 ($n = 55$) попали в нашу выборку 28 звезд.

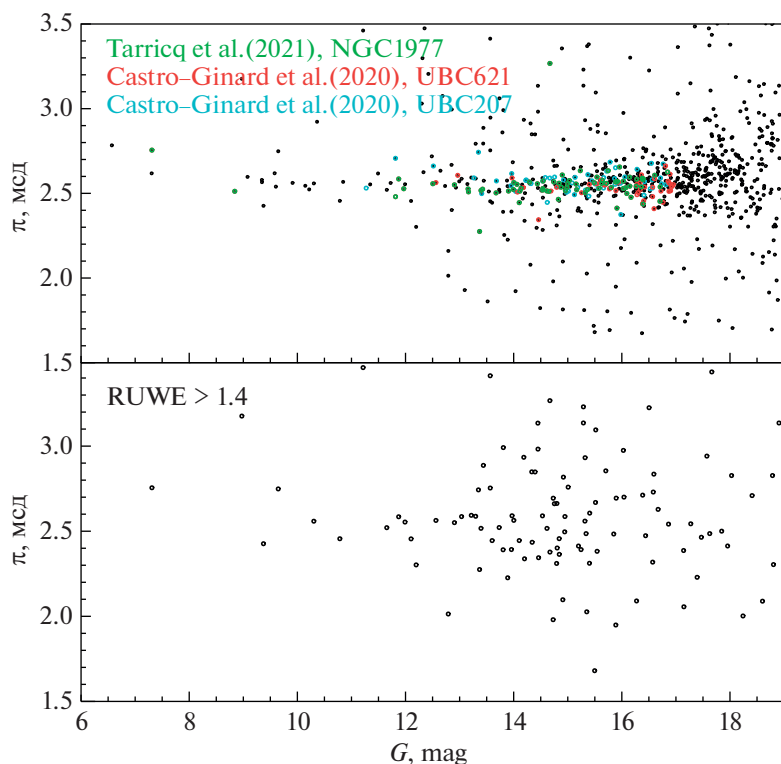


Рис. 5. Диаграмма “параллакс — звездная величина”. На верхней панели цветом показаны точки, представляющие звезды из списков разных авторов (подписаны в левом верхнем углу). Черными точками показаны звезды нашей выборки ($n = 1041$). Отметим, что в случае совпадения координат черные точки закрашены соответствующим цветом. На нижней панели — звезды с $\text{RUWE} \geq 1.4$ ($n = 127$).

Шаг 2. Диаграмма СД выборки, полученной на Шаге 1 ($n = 1041$), показана на рис. 6. Там же нанесены звезды из списков (Castro-Ginard et al. 2020 [5] и Tarricq et al. 2021 [4]). Как видно на рис. 6, в верхней части располагается NGC 1981 (UBC 207), в нижней — NGC 1977 (UBC 621). Разделение этих скоплений можно заметить по СД (рис. 6), тогда как на небесной сфере (рис. 4б) они пересекаются. На рис. 7 показана диаграмма СД, где показаны положения средних СД. Используемые нами положения СД РЗС (рис. 7) в пределах ошибки совпадают с приведенными средними СД SIMBAD соответствующих скоплений в табл. 3 и 4: для NGC 1977: $\bar{\mu}_\alpha = 1.277$ мсд/год, $\bar{\mu}_\delta = -0.800$ мсд/год. Для NGC 1981: $\bar{\mu}_\alpha = 1.152$ мсд/год, $\bar{\mu}_\delta = 0.524$ мсд/год. На рис. 7 на правой панели также показаны звезды с $\text{RUWE} > 1.4$. Очевидно их влияние не велико.

Следует отметить, что средние положения выбранных центров РЗС влияют на процесс определения вероятностей на Шаге 3. Как могут повлиять звезды с $\text{RUWE} \geq 1.4$ на средние СД? Значение перенормированной ошибки единичного веса (RUWE), определяемой Lindegren, et al. [20], приведено в каталогах Gaia, и рекомендовано звезды с $\text{RUWE} > 1.4$ исключить из выборки. У таких

звезд возможна неразрешенная двойственность или присутствуют проблемы с определением астрометрических параметров, которые не укладываются в модель одиночной звезды. Поскольку в группе 189 могут быть звезды с $\text{RUWE} > 1.4$ (что будет видно ниже), мы решили не исключать их из нашего каталога. Это обусловлено также тем, что 1) использованные нами оценки средних СД практически совпадают с данными SIMBAD и 2) присутствие этих звезд не влияет на вычисление вероятности принадлежности звезды скоплению.

Шаг 3. Оценка вероятности принадлежности звезды к РЗС. Вероятность P_μ^i вхождения i -й звезды в состав скопления, определенная по СД, вычислена с помощью классической методики изложенной (Kharchenko, et al. 2004 [21], Kharchenko, et al. 2012 [22], Vasiliev 2019 [23]):

$$P_\mu = e^{-\frac{1}{2} \left(\left(\frac{\mu_\alpha - \bar{\mu}_\alpha}{\epsilon_\mu} \right)^2 + \left(\frac{\mu_\delta - \bar{\mu}_\delta}{\epsilon_\mu} \right)^2 \right)}, \quad (2)$$

где средние значения СД $\bar{\mu}_\alpha$, $\bar{\mu}_\delta$ определены нами выше для NGC 1977 и NGC 1981. Величины μ_α , μ_δ представляют собой индивидуальные СД по прямому восхождению и склонению соответственно.

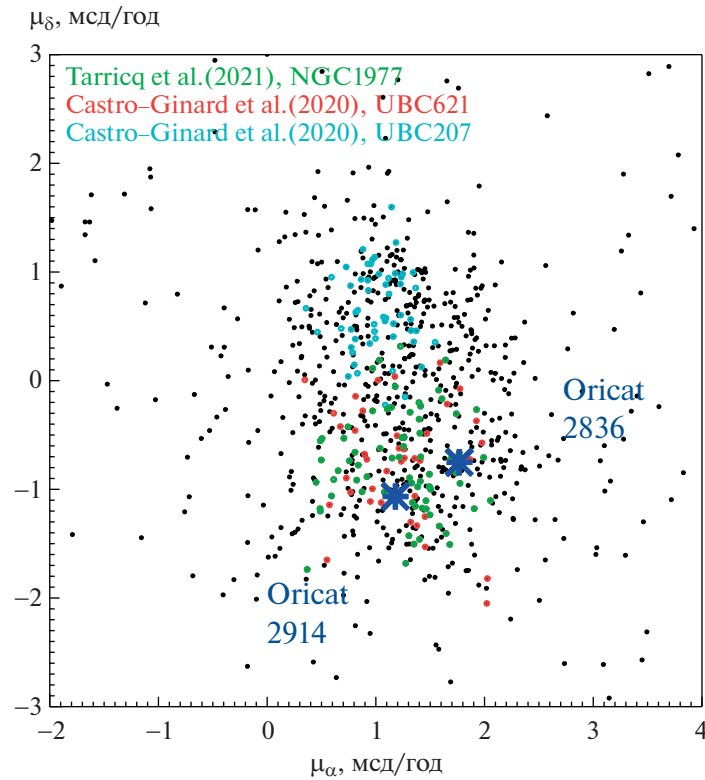


Рис. 6. Диаграмма собственных движений. Используются звезды, попавшие в область вокруг центра NGC 1977, (“круг”) занятый черными точками на рис. 46). Это означает, что в нашу область NGC 1981 попало лишь частично. Цветами обозначены звезды, входящие в состав разных РЗС по данным авторов, указанных сверху рисунка. Синими звездочками показаны звезды Oricat 2836 и 2914. По СД эти звезды расположены ближе к центру области NGC 1977 – зеленые точки (UBC 621 – красные точки).

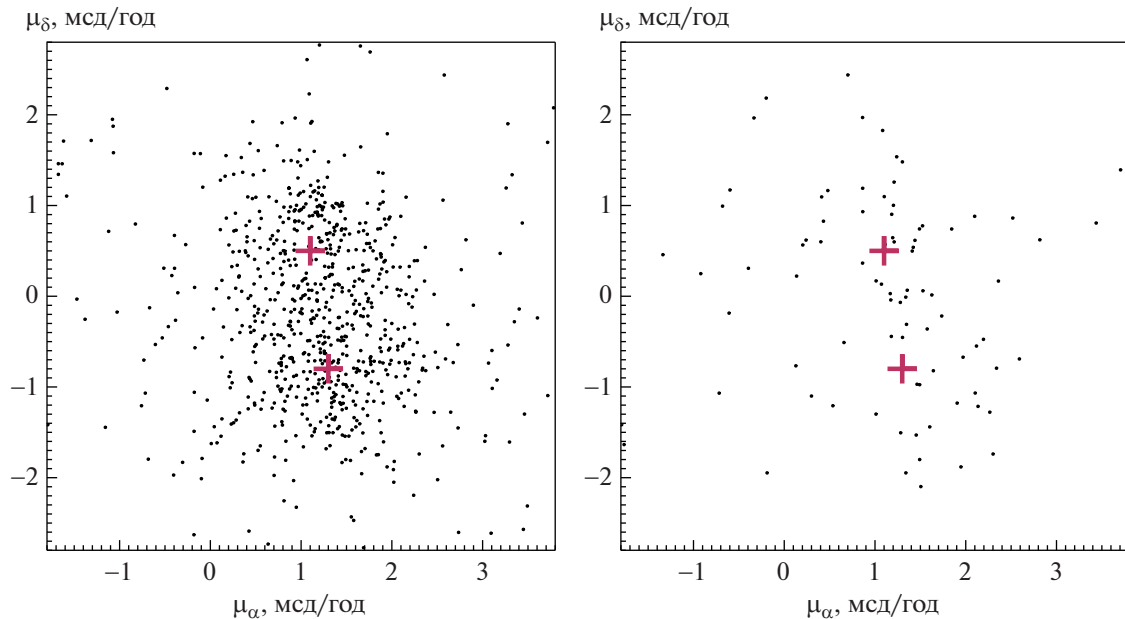


Рис. 7. На левой панели диаграмма СД для звезд нашей выборки ($n = 1041$). Вверху – область NGC 1981 (UBC 207), внизу – NGC 1977 (UBC 621). Крестиками показаны центры областей сгущения точек. Положение центров на диаграмме СД использовано на Шаге 3 для определения вероятностей вхождения звезд в состав скопления. На правой панели показаны звезды с $\text{RUWE} \geq 1.4$.

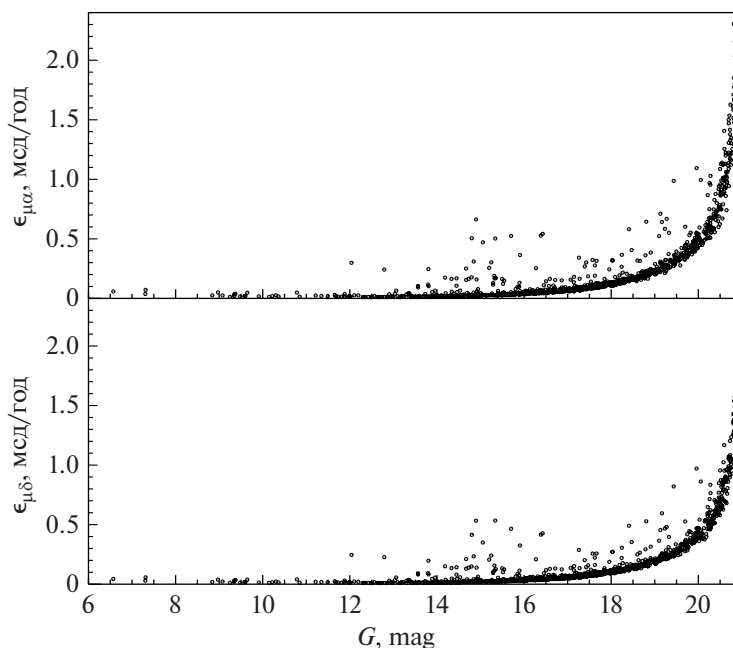


Рис. 8. Зависимость ошибки собственных движений Gaia от величины G для звезд нашей выборки.

Возможен вариант, в котором суммируются два распределения, отдельно для каждого РЗС, и величина P_μ оценивается исходя из суммы распределений для каждого скопления. В этом случае шкала вероятностей изменится, распределения будут иметь более узкую форму с быстрым падением P_μ от среднего СД. Как и в случае с выбором ϵ_μ , это приведет к изменению шкалы вероятностей, что повлияет на P_μ^i , в том числе и для звезд группы 189.

Значение ϵ_μ определяется дисперсией пекулярных скоростей (движения звезд внутри скоплений) и ошибками измерений Gaia. В наших расчетах использовано значение $\epsilon_\mu = 0.7$ мсд/год. Учитывая сказанное о показателе степени в (2), на расстоянии от Солнца рассмотренной звездной группировки ≈ 400 пк указанное значение соответствует ~ 2 км/с. Это согласуется со средней оценкой дисперсии в рассеянных звездных скоплениях, которая обычно принимается равной 1–3 км/с (Чумак и Расторгуев (2006) [24]). Указанное значение включает ошибку СД, которая в среднем для нашей выборки составляет 0.1 мсд/год для звезд $G < 17^m$, рис. 8. Отметим также, что попытка использовать индивидуальные ошибки для каждой звезды в ϵ_μ привела к разбросу значений P_μ^i по радиусу.

Результирующая картина распределения вероятностей P_μ^i представлена на рис. 9. Отметим, что для оценки вероятности принадлежности звезды

скоплениям (2) использованы звезды во всем диапазоне RUWE. Их присутствие не повлияло на значения P_μ^i . Зависимость распределения P_μ от ϵ_μ показана на рис. 15. От ϵ_μ зависит оценка вероятности P_μ для каждой звезды, которая увеличивается при увеличении ϵ_μ , что понятно из (2) и детально показано на рис. 15.

3.3. Влияние звезд фона

Для отбора звезд кандидатов в состав скоплений нами использованы тригонометрические параллаксы и собственные движения. На основе последних определены вероятности принадлежности звезд к скоплениям. Очевидно, что в процессе оценки вероятности звезды фона, имеющие СД, и параллаксы, попавшие на интервалы отбора, также попали в наш каталог, получив оценки P по формуле (2). Имея сходные со скоплением параллаксы, положения на небе и собственные движения звезды фона по этим параметрам не отличаются от звезд скопления. Однако можно оценить процент таких звезд. Для этого мы взяли пробные выборки звезд в трех областях поля вне скопления (рис. 10). Проведено сравнение диаграмм СД для выбранных областей и наших РЗС. Посчитаны числа звезд поля и РЗС в выделенных на правой панели рис. 10 ячейках. Их соотношение дало оценку процента звезд фона относительно звезд РЗС (включающих звезды поля).

На правой панели рис. 10 показана таблица, с помощью которой можно оценить процентное со-

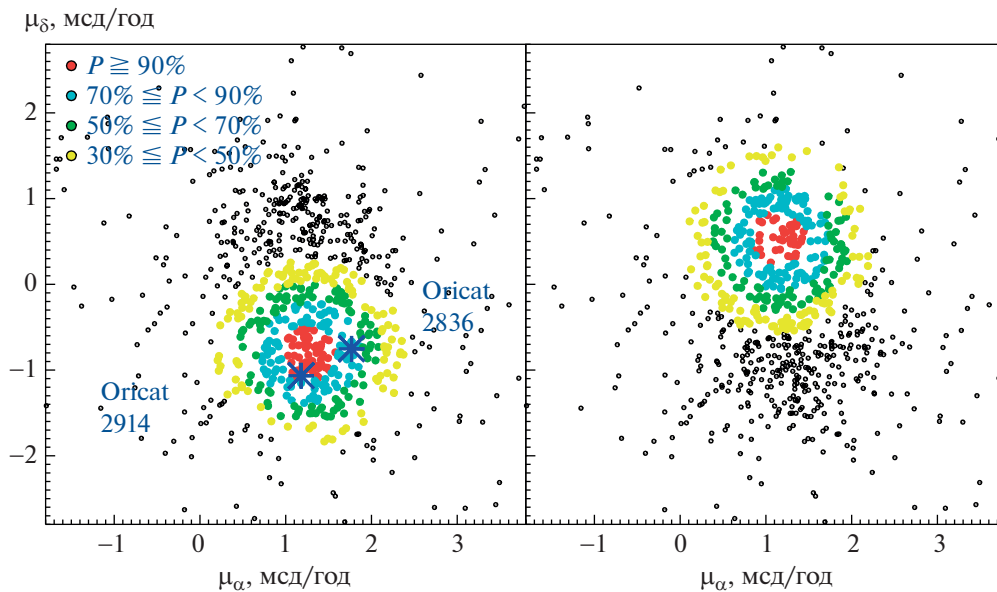


Рис. 9. Диаграмма СД для звезд нашей выборки ($n = 1041$) с указанием в верхней части интервалов P_μ . Вверху — область NGC 1981 (UBC 207), внизу — NGC 1977 (UBC 621). На левой панели синими звездочками обозначены звезды группы 189, найденные в Gaia.

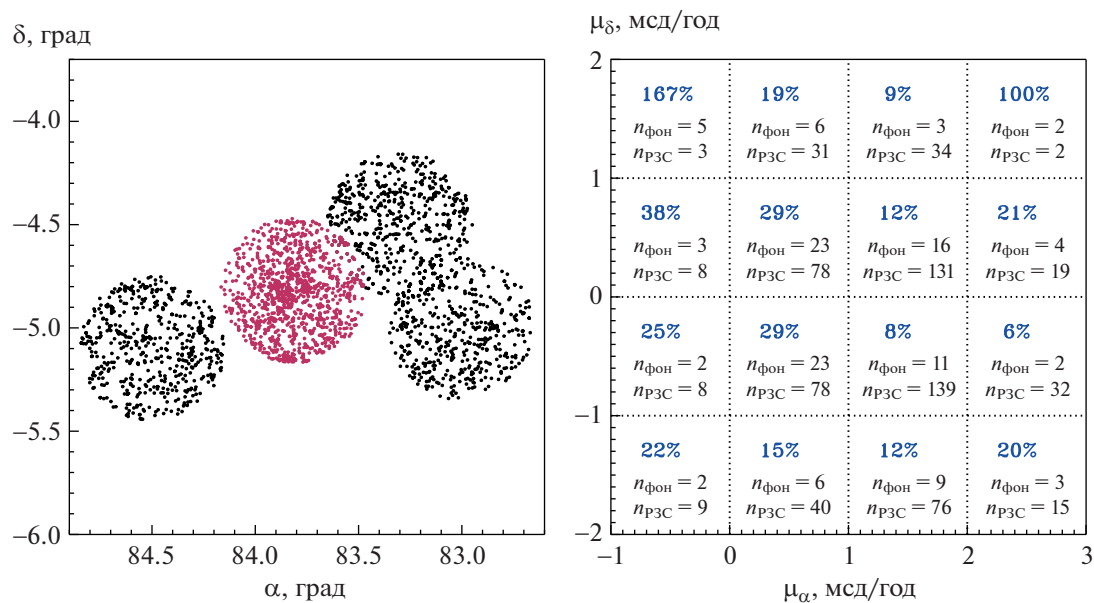


Рис. 10. Распределение звезд, выбранных для оценки фона — слева и оценка процентного содержания звезд фона в показанных на правой панели ячейках. Процентный уровень принадлежности звезды к полю подписан синим цветом на правой панели.

держание звезд фона в изученных РЗС. Это можно сделать путем сравнения положения на диаграмме СД (рис. 6) любой звезды из нашего каталога с диаграммой на правой панели рис. 9. Попадание звезд

ды в избранный квадрат даст указанный процентный уровень принадлежности звезды фону.

Таблица 6. Оценки принадлежности звезд группы 189 к РЗС по данным разных авторов

Oricat	ID Gaia DR3	NGC 1977 Tarricq et al. (2021) [4]	UBC621 (NGC 1977) Castro- Ginard et al. (2020) [5]	UBC207 (NGC 1981) Castro- Ginard et al. (2020) [5]	NGC 1981 Andersen, Reiz (1983) [24]	NGC 1977, данная работа	NGC 1981, данная работа
2836	3209577937308816896	1	1	0	1	78%	13%
2914	3209578276615162112	0	1	0		92%	7%

3.4. Статус звезд группы 189

В Gaia DR3 [11] найдены данные для Oricat 2836 (GEDR3 3209577937308816896) и Oricat 2914 (GEDR3 3209578276615162112). Положения этих звезд в декартовой системе координат показаны на рис. 1 и 2. Их место на диаграмме СД показано на рис. 6 и рис. 9. В табл. 6 приведены оценки вероятности их принадлежности к NGC 1977 и NGC 1981, как полученные в данной работе, так и различные оценки их принадлежности к РЗС, полученные другими авторами. В колонках табл. 6 даны номер Oricat, ID Gaia DR3, флажки равны 1 в том случае, если звезда включена в указанный в описании колонки каталог. В последних двух колонках приведены полученные нами вероятности вхождения звезд в скопления NGC 1977 и NGC 1981 соответственно. Как видим из табл. 6, Oricat 2914 согласно (Tarricq et al. 2021 [4]) не входит в состав скопления NGC 1977. Отметим, что ее астрометрические параметры Gaia могут быть отягощены ошибками, так как параметр RUWE превышает 1.4 и равен 1.868 (см. табл. 2). По Andersen, Reiz (1983) [25] эта звезда принадлежит скоплению NGC 1981. Наши оценки согласуются с оценками, полученными в [5], и свидетельствуют о принадлежности этих звезд NGC 1977, с вероятностью более 70%.

Приводим физические параметры Oricat 2836 (GEDR3 3209577937308816896) и Oricat 2914 (GEDR3 3209578276615162112) по оценкам разных авторов. Оценка массы выполнена с помощью диаграммы “цвет–звездная величина”, приведенной на рис. 11. Положения этих звезд на рис. 11 свидетельствуют о том, что они обладают массами около $1.1 M_{\odot}$. В каталоге [26] (VizieR Online Data Catalog: I/355/paramp) приводится масса Oricat 2914 оцененная в $1.131 M_{\odot}$.

Особенностью этих звезд является наличие рентгеновского излучения. Обе звезды есть в каталоге “Chandra X-ray observations of young clusters” (Ramirez et al. (2004) [27]): Oricat 2836 – под номером CXORRS J053527.8-044503, Oricat 2914 – под номером CXORRS J053523.3-044325. Oricat 2836 входит в каталог “The Spitzer (SEIP) source list (SSTSL2)” [28] под номером SSTSL2 J053527.86-044503.4. X-излучение в северной ча-

сти NGC 1977 (Fig. 4, Bouy et al. 2014 [8]), включающей группу 189, обусловлено, по крайней мере частично, этими звездами.

Необходимо добавить, что Oricat 2836 и Oricat 2914 являются переменными звездами типа Orion Variable. Их номера V* V1738 Ori и V* V413 Ori соответственно в каталоге ОКПЗ Samus, et al. (2017) [29]. Звезда V* V413 Ori (Oricat 2914) является неправильной эруптивной переменной звездой (тип переменности IN в [29]). Такие переменные звезды связаны с яркими или темными диффузными туманностями (или наблюдаются в областях таких туманностей).

4. ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Для определения возможной принадлежности группы 189 к РЗС NGC 1977 по данным Gaia DR3 [11] рассмотрена область неба вокруг центра NGC 1977. В исследуемой области пространства расположена также часть РЗС NGC 1981. Для определения вероятности принадлежности звезды к РЗС NGC 1977, NGC 1981 использована методика (Kharchenko, et al. [21, 22], Vasiliev 2019 [23]). Проведено сравнение нашей выборки со списками, полученными машинным методом для NGC 1981 (Castro-Ginard, et al. 2020 [5] и NGC 1977 Tarricq, et al. 2021 [4]). Каталоги звезд кандидатов в состав РЗС, полученные с помощью алгоритмов машинного обучения (DBSCAN), служат эффективным способом поиска звездных скоплений. Отбор звезд в РЗС проводится по концентрации звезд на небе, СД и параллаксам, т.е. аналогично примененной нами процедуре. Число каталогизированных звездных скоплений Gaia увеличилось более, чем до шести тысяч. Эти методы перспективны, позволяют использовать комплекс данных о звездах при анализе членства в РЗС, (He et al. 2022 [30]). Полученный нами каталог приведен в Приложении 2, начальные пять записей даны в табл. 7.

Звезды, входящие в состав РЗС UBC 207 ($n = 55$) и UBC 621 ($n = 115$), приведены в каталоге [12]. В этом каталоге даны вероятности вхождения в состав скопления в колонке proba. В указанных РЗС для всех звезд proba = 1. Каталог [12] компилятивный, включает списки звезд скопле-

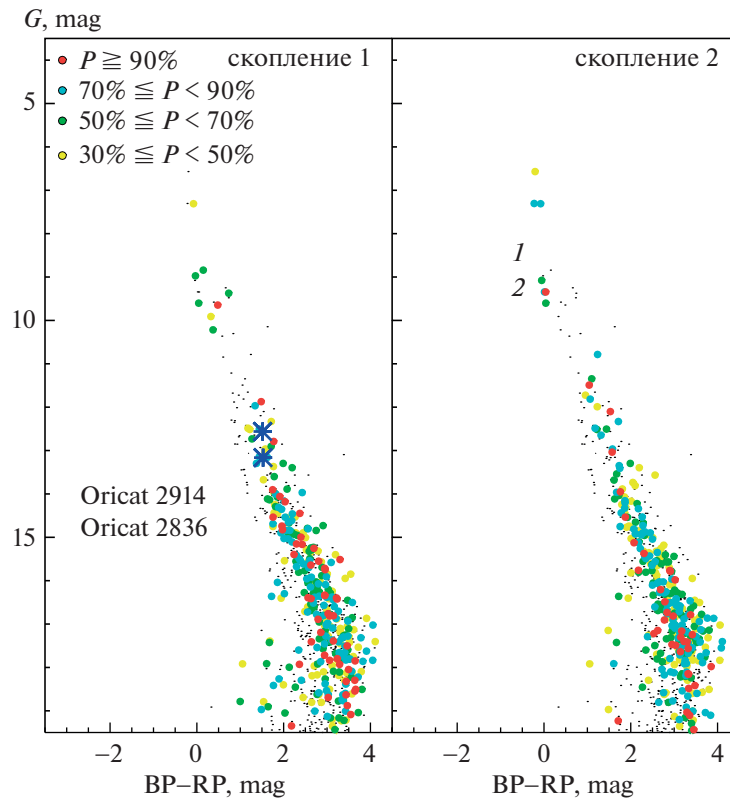


Рис. 11. Диаграмма “цвет – звездная величина” ($n = 1041$) для NGC 1977 (скопление 1, левая панель) и NGC 1981 (скопление 2, правая панель). Отмечены положения звезд Oricat 2836 и 2914, данные фотометрии этих звезд приведены в табл. 2. Цвета точек соответствуют интервалам вероятности P_{μ} (%), указанным в верхней части рисунка и на рис. 9.

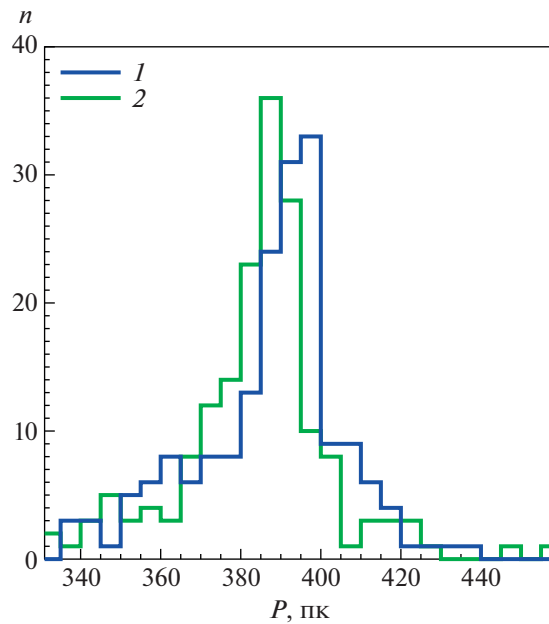


Рис. 12. Распределение звезд скоплений NGC 1977 (скопление 1) и NGC 1981 (скопление 2) по расстояниям от Солнца. Из списка $n = 1041$ выбраны звезды с $P_{\mu} \geq 60\%$. Удалены звезды с $R_{WE} > 1.4$ (127 звезд), в остатке $n = 914$ звезд, приведенные на гистограмме. Из них скопление 1 включает $n = 195$ звезд, для которых $R_{\text{среднее}} = 386.1$ пк, $\sigma_1 = 28.7$. Скопление 2 включает $n = 180$, $R_{\text{среднее}} = 381.5$ пк, $\sigma_2 = 23.0$.

Таблица 7. Начальные пять записей каталога РЗС NGC 1977 и частично NGC 1981 в площадке неба, выбранной нами для NGC 1977 ($n = 1041$)

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ϵ_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/ год	ϵ_{α}	μ_{δ} , мсд/ год	ϵ_{δ}	G , mag	BP-RP, mag	V , км/с	ϵ_V , км/с	Taticq	UBC621	UBC207	Canlat-Gaudin, NGC1977	Canlat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скопление 1, %	P_{μ} скопление 2, %
3017376501554622464	084.00191102603	-05.09832694926	2.5556	0.0746	0.204	0.073	0.565	0.061	17.065514	3.499704			0	0	0			4	40
3017400037975399040	084.04597278611	-05.06161859312	4.6377	0.0143	10.364	0.013	-22.172	0.011	9.248130	0.654221	-9.27	0.29	0	0	0			0	0
3209522716912905728*	083.76929067443	-05.16551887558	2.6938	0.0358	2.080	0.035	-0.731	0.029	14.731222	2.907890			0	0	0			52	8
3209522789928942592*	083.75597275475	-05.15906041402	2.0973	0.1789	1.105	0.159	1.222	0.139	14.908166	2.281364			0	0	0			1	61
3209522789928942976	083.75357828466	-05.16083495156	2.5852	0.0564	1.485	0.050	0.854	0.043	16.464312	3.366627			0	0	0			6	80
3209522789928943360*	083.75166657471	-05.16225702574	2.4643	0.2011	1.211	0.185	0.599	0.158	17.470312	2.949003			0	0	0			14	99

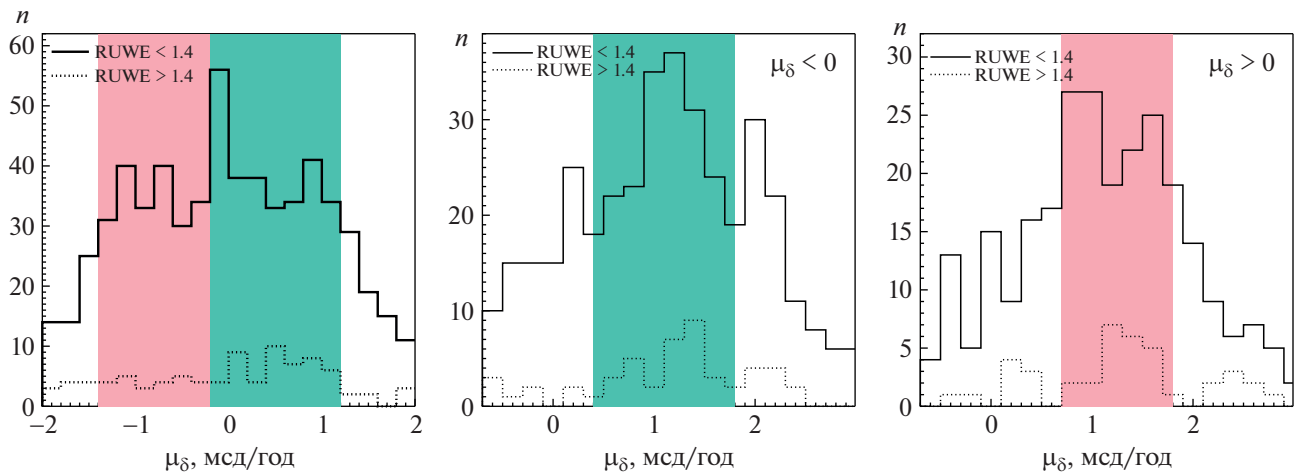


Рис. 13. Распределения звезд выборки ($n = 1041$, рис. 7) по компонентам СД. Сплошной линией для звезд с $\text{RUWE} < 1.4$, штриховой — для звезд с $\text{RUWE} \geq 1.4$. Цветные полосы показывают границы скоплений NGC 1977 — красный и NGC 1981 — зеленый принятые в данной работе.

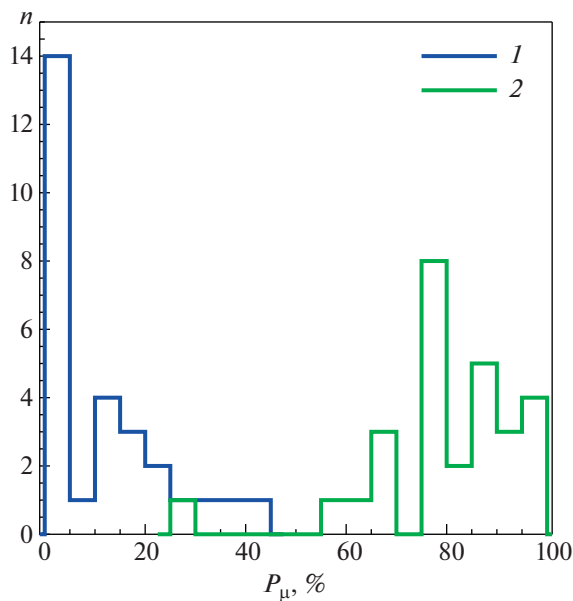


Рис. 14. Распределение вероятности P_μ звезд-кандидатов UBC 207 (Castro-Ginard et al. 2020 [5]) по нашим результатам. Обозначено 1 — вероятность принадлежности к NGC 1977, 2 — к NGC 1981.

ний разных авторов. Данные о звездах-кандидатах в UBC 207 и UBC 621 приводятся в каталоге (Castro-Ginard, et al. 2020 [5]). Это подтверждает сравнение принадлежности звезд [5] и [12] по колонкам “UBC 621”, “UBC 207” и “Cantat-Gaudin NGC 1977” и “Cantat-Gaudin UBC 207” соответственно в нашем каталоге, приведенном в Приложении 1. В Приложении 2 приведены вероятности членства по данным [5, 12] и полученные на-

ми для UBC 621 и UBC 207. Рассмотрение Приложения 2 позволяет сделать вывод о том, что в [12] все звезды из [5] взяты с вероятностью 100% ($\text{proba} = 1$). Наши оценки для части этих звезд отличаются от 100%, что хорошо видно на рис. 6 (полезен также рис. 9). Это очевидно свидетельствует о том, что наши оценки получены по более дифференцированной шкале вероятностей (2).

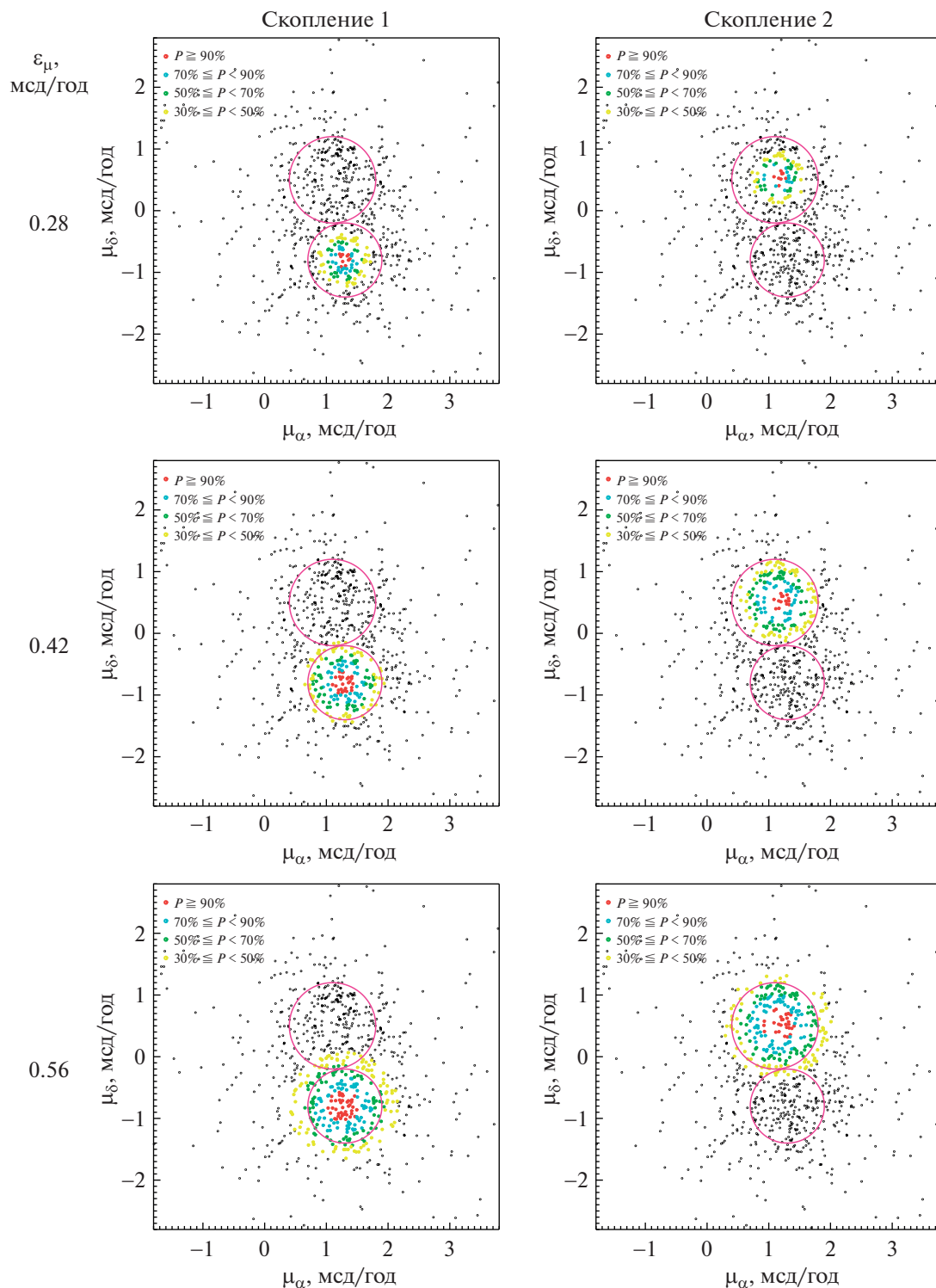


Рис. 15. Зависимость распределения P_μ от величины ϵ_μ . Диаграммы собственных движений с оценками вероятности принадлежности звезд к скоплениям. На парных панелях, расположенных сверху вниз, показаны результаты расчетов для различных значений величины ϵ_μ по формуле (2). Расчеты выполнены для $\epsilon_\mu = 0.28, 0.42, 0.56, 0.70, 1.41, 2.82, 4.23$ мсд/год. Цветом показаны интервалы шкалы полученных оценок вероятности принадлежности звезды скоплению P_μ для NGC 1977 (левая панель) и NGC 1981 (правая панель). Например, внутри выбранной “реперной” окружности радиусом 0.70 мсд/год NGC 1981 и 0.49 мсд/год для NGC 1977 оказались следующие значения вероятности $P_\mu \geq 70\%$.

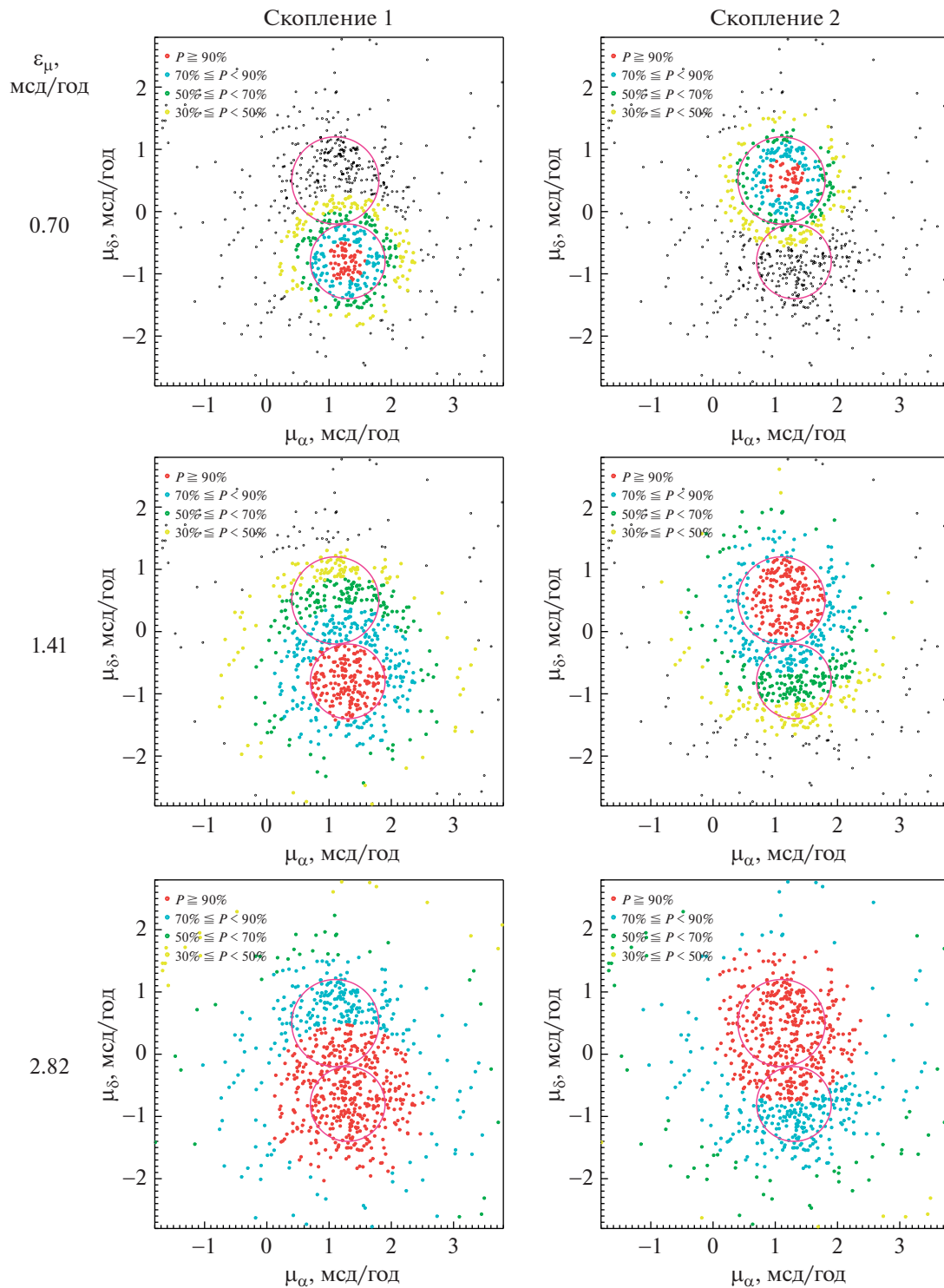


Рис. 15. Продолжение

Отметим, всего в [12] 55 звезд кандидатов в состав РЗС UBC 207 (NGC 1981). В нашем списке оказались лишь 27 звезд в силу того, что наша область, как сказано выше, не захватывает полностью UBC 207. Всего в [12] содержится 115 звезд

РЗС UBC 621 (NGC 1977). Не найдено в нашем списке 6 звезд.

Колонки в табл. 7 содержат ID Gaia DR3 (звезды с $\text{RUWE} \geq 1.4$ отмечены индексом “звездочка”), прямое восхождение α (J2000) и склонение δ

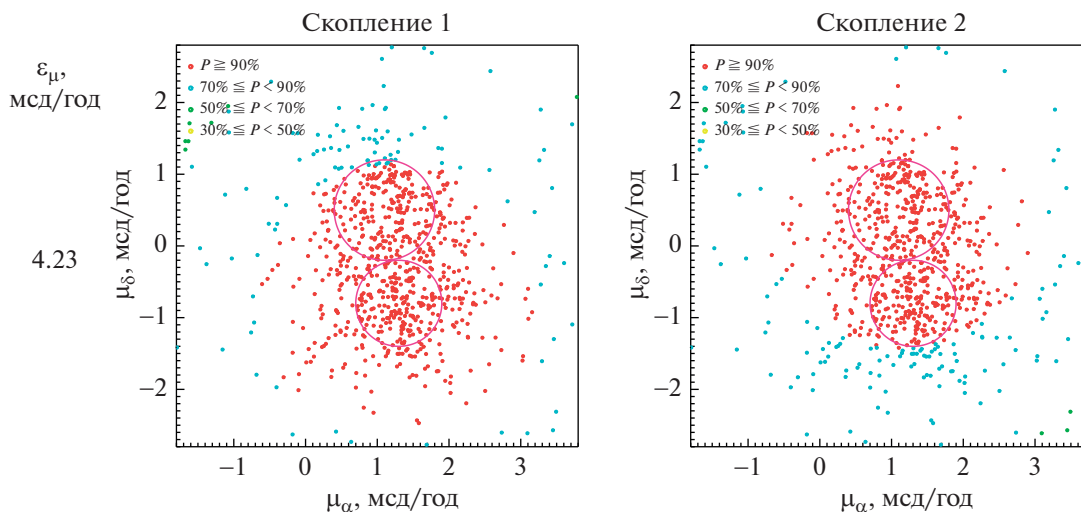


Рис. 15. Окончание

(J2000), параллакс с ошибкой, собственные движения μ_α и μ_δ с ошибкой, звездная величина G , показатель цвета $BP-PR$, лучевая скорость V_r с ошибкой

(Gaia EDR3). Далее флаги Tarricq – если звезда присутствует в списке NGC 1977 VizieR On-line Data Catalog: J/A+A/647/A19/rv-stars [4], колонки UBC 621, UBC 207 – если звезда есть в списках VizieR On-line Data Catalog: J/A+A/635/A45/table2 [5], колонки Cantat-Gaudin NGC 1977 и Cantat-Gaudin UBC 207 содержат значения проба из [12], колонки “ P_μ скопление 1” и “ P_μ скопление 2” – оценки вероятности принадлежности к NGC 1977 и NGC 1981, полученные в данной работе.

Центры РЗС NGC 1981 и NGC 1977 расположены в пределах области неба размером ~ 0.5 (~ 5 пк). По расстояниям их центры расположены от Солнца в пределах ~ 10 пк. На рис. 12 хорошо видно, что скопления в пространстве практически полностью перекрываются друг с другом. По СД они располагаются, примыкая друг к другу по μ_δ , и не разделяются по μ_α , рис. 13.

ВЫВОДЫ

1) Получен список звезд северной области Меча Ориона с оценками вероятности членства звезд в скоплениях NGC 1977 и частично NGC 1981 (РЗС NGC 1977 и NGC 1981 перекрываются в пространстве), выполненными по единой методике. Список приведен в Приложении 1.

2) Звезды Oricat 2836 и 2914, согласно использованной нами методике, являются кандидатами в состав NGC 1977. Проведено сравнение с данными других авторов, см. табл. 6. Сделаны оценки вероятности принадлежности к РЗС для звезд

Oricat 2836 и 2914. Как оказалось, эти звезды можно рассматривать кандидатами в состав NGC 1977 с $P = 78\%$ и 92% соответственно. Применяя таблицу (рис. 10, правая панель), можно оценить вероятность их принадлежности фону, которая составляет 8% .

3) В наблюдаемую концентрацию рентгеновского излучения в северной области NGC 1977 дают вклад звезды Oricat 2836 и 2914. Для Oricat 2914 этот факт нуждается в дополнительном подтверждении.

4) Отметим, что Oricat 2914 имеет металличность $[Fe/H] = -0.5973$ [26] (VizieR Online Data Catalog: I/355/paramp), что значительно ниже оценки металличности скопления NGC 1977 $[Fe/H] = -0.184$, (Monteiro et al. 2020 [18]).

5) Для понимания статуса пары скоплений NGC 1981–NGC 1977 определено положение пары на диаграмме $\delta V - \delta R$. Кинематические свойства NGC 1977 и NGC 1981 различаются, причем различие их пространственных скоростей таково, что они могут оказаться гравитационно не связаны.

6) NGC 1977 и UBC 621 представляют собой одно и то же РЗС.

7) Из списка звезд кандидатов UBC 207 (Castro-Ginard et al. 2020 [5]) 50% звезд попали в наш список NGC 1981. На рис. 14 звезды [5] (UBC 207) практически все имеют $P \geq 50\%$ принадлежности к скоплению 2 (NGC 1981). И, одновременно, имеют $P < 50\%$ принадлежности скоплению 1, NGC 1977. Отметим, что несколько звезд расположены на интервале вероятности $20-50\%$.

Приложение 1. Каталог РЗС NGC 1977 и NGC 1981 в избранной площадке неба, выбранной для NGC 1977 ($n = 1041$)

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	$\varepsilon_{\text{тс}}$, мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\text{скоп-}}^{\text{лнение 1, \%}}$	$P_{\text{скоп-}}^{\text{лнение 2, \%}}$
3017376501554622464	84.00191	-5.09833	2.5556	0.0746	0.204	0.073	0.565	0.061	17.066	3.500			0	0	0			4	40
3017400037975399040	84.04597	-5.06162	4.6377	0.0143	10.364	0.013	-22.172	0.011	9.248	0.654	-9.27	0.29	0	0	0			0	0
3209522716912905728*	83.76929	-5.16552	2.6938	0.0358	2.080	0.035	-0.731	0.029	14.731	2.908			0	0	0			52	8
3209522789928942592*	83.75597	-5.15906	2.0973	0.1789	1.105	0.159	1.222	0.139	14.908	2.281			0	0	0			1	61
3209522789928942976	83.75358	-5.16083	2.5852	0.0564	1.485	0.050	0.854	0.043	16.464	3.367			0	0	0			6	80
3209522789928943360*	83.75167	-5.16226	2.4643	0.2011	1.211	0.185	0.599	0.158	17.470	2.949			0	0	0			14	99
3209525744866443136	83.74251	-5.15767	2.5166	0.0310	1.603	0.028	-1.440	0.024	15.492	2.602			0	0	0			59	1
3209526844377984896	83.70215	-5.11971	2.8892	0.0848	0.927	0.072	-0.145	0.064	17.316	2.923			0	0	0			57	60
3209526844377985152	83.70124	-5.12039	2.8631	0.0324	1.279	0.028	-0.068	0.025	15.554	2.283			0	0	0			58	69
3209526874441202304	83.68743	-5.11377	2.5819	0.0194	1.740	0.016	-1.078	0.015	14.354	1.952			0	0	0			74	5
3209526874441202560	83.67617	-5.12072	2.5395	0.0260	1.197	0.021	-0.150	0.018	9.602	0.042			0	0	0			65	63
3209526878738598144	83.67309	-5.11734	2.4841	0.2995	0.963	0.253	0.089	0.225	19.202	3.118			0	0	0			41	79
3209526913097461504	83.68779	-5.10563	2.6854	0.0785	2.135	0.064	-1.214	0.055	17.100	3.307			0	0	0			40	1
3209526977520510464	83.66937	-5.11631	2.6171	0.0911	1.133	0.085	-0.240	0.070	17.600	2.346			0	0	0			71	55
3209527733432372736*	83.85723	-5.16373	2.5932	0.0208	0.111	0.020	1.279	0.017	13.216	1.494			0	0	0			0	19
3209527737731263232	83.83992	-5.16380	2.5302	0.0482	0.777	0.044	-0.432	0.038	16.030	2.571			0	0	0			68	34
3209527943889688320*	83.91990	-5.15043	2.7537	0.0996	2.059	0.092	0.076	0.081	13.566	2.560	14.60	9.76	0	0	0			25	35
3209528012609165440	83.91283	-5.14900	2.5707	0.0153	2.616	0.015	-0.312	0.013	12.993	1.695	10.78	10.19	0	0	0			13	5
3209528046968906112*	83.86447	-5.16226	2.4836	0.1060	2.184	0.097	-1.036	0.085	15.850	3.545			0	0	0			41	3
3209528081326372736*	83.88320	-5.15785	2.0136	0.1446	1.137	0.242	-1.005	0.227	12.790	1.771			0	0	0			94	9
3209528081326372864*	83.88313	-5.15772	3.6971	0.3006	3.927	0.299	1.399	0.246	12.038	1.766			0	0	0			0	0
3209528081328643456	83.87543	-5.15262	2.3692	0.0928	0.526	0.088	0.301	0.078	17.216	3.242			0	0	0			16	64
320952811390427776	83.85426	-5.15266	2.8912	0.1998	2.334	0.184	-0.814	0.158	18.692	2.448			0	0	0			32	4
320952811391658624	83.86429	-5.15104	3.0528	0.3763	3.437	0.332	0.807	0.320	19.683	3.250			0	0	0			0	0
3209528184405582464	83.89748	-5.14633	2.7309	0.1488	1.071	0.138	0.133	0.125	18.102	2.919			0	0	0			40	85
3209528184407857792	83.89112	-5.15166	2.5979	0.0984	1.317	0.094	0.699	0.082	17.490	3.034			0	0	0			10	94
3209528253127334272	83.88339	-5.13497	2.6284	0.0834	1.421	0.082	0.539	0.073	17.220	2.534			0	0	0			16	92
3209528356204321152*	83.81488	-5.16423	2.3039	0.7060	1.528	0.644	0.060	0.528	18.804	2.645			0	0	0			44	70
3209528459285770496	83.82283	-5.16365	2.5409	0.0806	1.308	0.075	0.220	0.064	16.881	3.227			0	0	0			35	88

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209528489348781056	83.83611	-5.15077	2.7902	0.4165	2.280	0.367	-0.510	0.335	19.727	2.929			0	0	0			33	9
3209528493643267328	83.83912	-5.16174	3.1070	0.1285	0.550	0.123	0.217	0.108	17.639	3.115			0	0	0			20	63
3209528493645505920	83.84356	-5.15308	2.5549	0.0126	1.011	0.012	-1.299	0.010	13.143	1.438	22.67	7.21	0	0	0			72	3
3209528493645506048	83.83940	-5.15100	2.5463	0.0986	1.118	0.092	0.065	0.076	16.869	3.910			0	0	0			46	80
3209528493645507200*	83.83990	-5.16079	2.8270	0.3484	3.106	0.318	-1.016	0.272	18.029	1.594			0	0	0			3	0
3209528523708699392	83.80552	-5.15549	2.5347	0.0403	0.998	0.037	-0.025	0.031	14.930	2.240			0	0	0			50	72
3209528523709076864	83.81478	-5.14980	3.5187	0.1594	10.717	0.144	-28.811	0.126	18.584	2.420			0	0	0			0	0
3209528528005247104	83.81734	-5.15529	2.6013	0.0543	0.412	0.049	1.095	0.041	16.095	2.961			0	0	0			1	41
3209528528005247488	83.81504	-5.15884	2.5764	0.1067	1.688	0.096	0.723	0.082	17.586	3.138			0	0	0			8	72
3209528528005247616	83.80544	-5.15526	2.5872	0.0992	0.660	0.154	-0.038	0.132	16.714	0			0	0	0			38	57
3209528562364982912	83.82697	-5.14189	2.6451	0.0804	3.024	0.072	-1.599	0.061	17.013	2.902			0	0	0			2	0
3209528665444202240	83.76303	-5.15474	2.5184	0.0431	1.690	0.039	-0.137	0.035	16.256	2.819			0	0	0			54	48
3209528699801711232	83.77458	-5.14397	3.8347	0.4371	1.119	0.390	-1.539	0.342	19.850	2.522			0	0	0			56	1
3209528734163677056	83.81113	-5.14777	2.6072	0.0388	1.391	0.035	0.778	0.030	15.963	2.946			0	0	0			8	88
3209528768523413248	83.81202	-5.12989	2.4300	0.1119	2.353	0.110	-0.661	0.090	17.718	3.301			0	0	0			30	5
3209528871602627200	83.85035	-5.15188	2.7501	0.1294	0.787	0.119	-1.383	0.105	17.922	2.784			0	0	0			55	2
3209528901666688512	83.85719	-5.12952	2.5297	0.9198	1.025	0.768	-0.635	0.727	20.468	2.836			0	0	0			91	25
3209528901666689024	83.85857	-5.14386	2.6319	0.0814	0.712	0.077	-0.040	0.065	16.312	2.786			0	0	0			40	59
3209528905960092160	83.85642	-5.13246	2.7767	0.1256	1.270	0.114	-0.120	0.102	17.466	0			0	0	0			62	65
3209528905962363904	83.85776	-5.13236	2.5578	0.0239	3.718	0.023	-1.095	0.020	14.294	2.200			0	0	0			0	0
3209528905962364160*	83.85690	-5.13257	2.3116	0.0675	2.249	0.063	-0.307	0.054	15.401	3.194			0	0	0			30	15
3209528905962364544*	83.85954	-5.14445	2.5207	0.0300	-0.084	0.029	1.202	0.024	11.653	1.163			0	0	0			0	13
3209528940319836416	83.84313	-5.13827	3.4856	0.2515	-3.344	0.221	2.455	0.196	19.125	2.699			0	0	0			0	0
3209528940322103424*	83.84336	-5.13476	2.6688	0.0508	1.410	0.046	-0.879	0.040	15.513	3.299			0	0	0			97	13
3209528940322943360*	83.84401	-5.13354	3.2255	0.1572	0.898	0.144	-0.369	0.118	16.503	3.584			0	0	0			71	42
3209529009039304704	83.86582	-5.13184	2.5297	0.1896	2.118	0.171	-0.549	0.164	18.627	2.810			0	0	0			46	12
3209529077761055232	83.85710	-5.11754	2.4233	0.1012	3.461	0.091	-1.299	0.082	17.376	3.389			0	0	0			0	0
3209529112120792320	83.87096	-5.10112	2.5027	0.0148	2.054	0.014	-1.103	0.012	13.674	1.533	39.38	19.66	1	1	0	1.0		49	3
3209529146478270976*	83.82023	-5.12994	3.5035	0.3584	2.301	0.315	-1.739	0.265	18.660	3.499			0	0	0			14	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-лени}} 1, \%$	$P_{\mu\text{скоп-лени}} 2, \%$
3209529146480534016	83.81993	-5.12424	3.0137	0.2845	0.483	0.267	0.613	0.228	19.157	3.255			0	0	0			7	63
3209529180840270720	83.84116	-5.11718	2.5091	0.0148	0.345	0.014	0.054	0.012	13.735	2.048			0	0	0			20	41
3209529421358437248	83.93371	-5.14378	2.7482	0.1217	1.339	0.111	-0.010	0.094	17.914	1.607			0	0	0			53	72
3209529524437650944	83.93692	-5.12138	2.6248	0.0124	1.406	0.011	0.135	0.010	12.331	1.715	25.11	5.88	0	0	0			41	80
3209529524437651328*	83.93541	-5.12547	2.5862	0.0482	0.463	0.043	1.076	0.036	14.947	2.440			0	0	0			1	45
3209529593157126272*	83.96290	-5.11915	3.4133	0.1115	0.356	0.104	1.366	0.091	13.565	2.247			0	0	0			0	26
3209529627514574080	83.94809	-5.11946	2.4357	0.6689	0.501	0.582	-5.036	0.550	20.355	2.149			0	0	0			0	0
3209529661876602880	83.95692	-5.10080	3.3798	0.0289	4.342	0.027	1.965	0.023	15.387	1.825			0	0	0			0	0
3209529764955820672	83.91262	-5.11786	2.7571	0.0377	0.416	0.035	-0.024	0.031	15.481	2.670			0	0	0			26	43
3209529764955821056	83.89811	-5.11626	2.5548	0.0438	1.189	0.041	0.884	0.036	16.102	2.500			0	0	0			5	87
3209529799315557760	83.92103	-5.10703	2.5012	0.0398	0.881	0.037	1.129	0.034	15.611	2.702			0	0	0			2	64
3209529799315558784	83.90702	-5.10889	2.5923	0.0470	1.165	0.045	0.405	0.040	15.760	2.176			0	0	0			23	98
3209529936754510208	83.93147	-5.09483	2.4745	0.0268	0.432	0.027	0.827	0.021	14.539	1.925			0	0	0			3	54
3209529971114247808	83.97789	-5.10773	2.5397	0.0793	1.874	0.076	0.746	0.064	17.161	3.663			0	0	0			6	56
3209530039833724032	83.97586	-5.09596	2.6775	0.0553	0.931	0.052	0.831	0.045	16.546	2.841			0	0	1	1.0		6	86
3209530108553199488	84.00136	-5.08328	2.6722	0.0391	1.735	0.038	-0.218	0.032	15.693	2.884			0	0	0			57	41
3209530138616229888	84.01178	-5.07324	2.5835	0.2490	1.522	0.230	0.304	0.200	19.102	3.839			0	0	0			27	83
3209530138617292544	84.01481	-5.07923	1.7793	0.6329	3.419	0.556	-3.443	0.514	20.380	2.231			0	0	0			0	0
3209530211632414208	83.99976	-5.07524	2.4858	0.0994	0.975	0.094	0.828	0.078	17.550	4.086			0	0	0			6	88
3209530276057350656	83.96963	-5.08558	2.5874	0.0755	0.403	0.078	0.600	0.064	15.806	2.181			0	0	0			6	56
3209530280351892096	83.96928	-5.08489	2.5528	0.0205	0.390	0.020	0.483	0.018	11.346	1.099			0	0	0			8	55
3209530379132223360	83.97537	-5.07069	2.4531	0.0176	2.156	0.017	1.092	0.014	13.565	1.610			0	0	0			1	26
3209530379132262784	83.98228	-5.07714	1.9449	0.4781	1.065	0.426	2.608	0.386	19.993	1.557			0	0	0			0	1
3209530383431106688*	83.97489	-5.07097	3.1350	0.1024	1.901	0.106	1.356	0.080	14.447	2.335			0	0	0			0	28
3209530520870064896	83.89283	-5.10589	2.5792	0.0228	1.395	0.020	0.792	0.018	9.343	0.012			0	0	0			7	87
3209530550931890176	83.90403	-5.09064	2.7812	0.2306	1.679	0.208	0.169	0.186	18.805	2.869			0	0	0			33	66
3209530727026200448*	83.90281	-5.07071	1.9801	0.1814	0.699	0.163	0.578	0.139	14.729	2.279			0	0	0			10	81
3209530727028493056	83.90252	-5.07744	2.5511	0.0456	1.646	0.042	0.803	0.036	15.259	2.219			0	0	0			6	72
3209530727028493184	83.90214	-5.07780	2.6552	0.0567	1.634	0.052	0.709	0.045	15.699	0			0	0	0			9	76

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209530727028493568*	83.90087	-5.08216	4.5975	0.3968	4.118	0.366	-1.784	0.306	18.244	3.542			0	0	0			0	0
3209530830107709696*	83.88125	-5.08378	2.6629	0.5224	3.857	0.505	4.935	0.415	14.798	2.057			0	0	0			0	0
3209530933184633856	83.89094	-5.07431	3.2789	0.4417	2.248	0.408	0.391	0.364	19.794	2.941			0	0	0			9	29
3209530963251010432	83.90916	-5.05939	3.2206	0.7939	1.851	0.659	1.365	0.624	20.399	2.086			0	0	0			0	30
3209531031968260736	83.89017	-5.05224	2.6975	0.1548	1.849	0.135	-0.964	0.121	18.222	3.715			0	0	0			70	6
3209531036263844992	83.89171	-5.05931	3.3738	0.1310	-0.529	0.106	6.168	0.111	17.619	0			0	0	0			0	0
3209531036266138112	83.89135	-5.05926	3.5918	0.0215	-0.881	0.019	5.513	0.017	14.339	1.511			0	0	0			0	0
3209531135047466240	83.92209	-5.06453	2.8156	0.2369	1.383	0.213	-1.085	0.193	18.880	3.467			0	0	0			91	7
3209531139345352192	83.92389	-5.05809	2.6496	0.0616	1.440	0.058	0.616	0.051	16.787	3.377			0	0	0			13	91
3209531173705090048	83.92942	-5.05209	2.6091	0.0554	1.302	0.050	1.481	0.043	16.644	3.190			0	0	0			0	39
3209531242424627328	83.97315	-5.04294	2.5248	0.0604	1.977	0.055	-0.749	0.048	16.769	3.056			0	0	0			61	10
3209531311144041856	83.95408	-5.02763	2.4699	0.0291	0.259	0.026	0.719	0.023	15.355	2.419			0	0	0			3	43
3209531379863520512	83.91675	-5.04362	2.6976	0.1120	0.404	0.105	0.655	0.094	17.763	3.707			0	0	0			5	56
3209531517302471808*	83.95161	-5.02468	2.6615	0.0323	1.580	0.029	0.109	0.025	14.752	1.755			0	0	0			39	70
3209531586021948672	83.93627	-5.01105	2.6840	0.1060	1.267	0.096	0.202	0.085	17.748	3.604			0	0	0			36	88
3209531650444835840	83.76792	-5.13684	2.5447	0.0139	0.263	0.013	7.173	0.011	10.146	1.620	17.60		0	0	0			0	0
3209531654739209216	83.76824	-5.13794	1.7946	0.0700	-6.088	0.060	6.129	0.053	16.171	2.006			0	0	0			0	0
3209531723458682752	83.76836	-5.12659	3.5533	0.4085	0.127	0.356	-0.671	0.332	19.713	3.016			0	0	0			26	8
3209531757820652800	83.78520	-5.12040	2.7518	0.2126	-5.421	0.185	1.791	0.162	18.770	2.790			0	0	0			0	0
3209531792180390272*	83.78811	-5.11309	2.9912	0.1143	1.901	0.102	1.156	0.082	13.808	2.100			0	0	0			1	38
3209531895259520512	83.73833	-5.12141	1.7914	0.4911	7.622	0.393	-15.106	0.360	19.923	2.661			0	0	0			0	0
3209532097122297984	83.75386	-5.09451	3.1592	0.4190	1.313	0.343	-0.151	0.313	19.729	3.047			0	0	0			65	61
3209532101417942656*	83.74721	-5.09168	2.3819	0.1680	3.493	0.149	-2.312	0.124	15.542	2.565			0	0	0			0	0
320953213577678208*	83.76422	-5.09454	2.5588	0.0294	3.065	0.026	-0.737	0.023	10.304	0.829	80.26	15.36	0	0	0			4	0
320953213577678336	83.75281	-5.08578	2.5678	0.0159	2.559	0.014	-1.650	0.012	10.846	0.596			0	0	0			9	0
3209532135778560256	83.75444	-5.09269	2.7606	0.3000	0.530	0.261	-0.143	0.227	19.354	3.124			0	0	0			37	43
3209532165840788480*	83.81100	-5.10704	4.2719	1.0965	0.117	0.995	-3.730	0.862	20.056	3.206			0	0	0			0	0
3209532238856987520	83.78729	-5.09793	1.9289	0.0218	-3.396	0.019	-5.570	0.016	13.094	3.376	-6.82	0.38	0	0	0			0	0
3209532371997088256	83.81809	-5.07678	3.1867	0.1525	1.087	0.132	-0.026	0.111	18.107	3.285			0	0	0			52	73

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209532410656516480	83.82587	-5.06518	2.5661	0.0382	1.330	0.033	0.465	0.029	9.345	0.041			0	0	0			20	96
3209532479375154688	83.78643	-5.07798	2.5277	0.0519	1.780	0.046	-0.121	0.039	15.948	3.418			0	0	0			48	44
3209532616814106112	83.81873	-5.05844	2.5399	0.0271	1.422	0.024	0.993	0.020	15.041	2.500			0	0	0			3	74
3209532616814947840	83.81585	-5.05724	2.6405	0.1510	1.232	0.136	3.543	0.116	18.009	3.837			0	0	0			0	0
3209532685533583360	83.81112	-5.05351	2.5516	0.0230	1.919	0.021	0.851	0.018	14.768	1.904			0	0	0			4	49
3209532719893243776	83.71064	-5.11066	2.5062	0.0907	1.318	0.079	-1.647	0.067	17.453	3.303			0	0	0			48	0
3209532754252976000	83.73393	-5.10048	2.9024	0.0344	1.359	0.029	-0.801	0.026	15.551	2.807			0	0	0			99	16
3209532754252977408	83.72391	-5.09693	2.5967	0.0439	0.701	0.038	-0.309	0.033	16.223	2.715			0	0	0			56	40
3209533029130883328	83.70510	-5.07724	2.5770	0.0306	0.203	0.027	-0.018	0.024	15.404	2.682			0	0	0			17	30
3209533029130884864	83.70658	-5.08320	2.5135	0.0511	1.534	0.045	-1.036	0.038	16.517	2.685			0	0	0			88	7
3209533029130885760	83.70174	-5.08370	2.6474	0.0320	1.421	0.028	-0.233	0.025	15.107	2.192			0	0	0			71	52
3209533029131759104*	83.69979	-5.08188	2.4562	0.0525	1.713	0.049	-0.876	0.042	14.841	2.141			0	0	0			82	10
3209533132210095616*	83.71112	-5.06881	2.9748	0.0650	2.898	0.057	-0.099	0.050	16.028	3.057			0	0	0			4	3
3209533166569829504	83.72103	-5.05754	2.5773	0.0187	0.487	0.017	-0.111	0.015	14.243	1.793			0	0	0			33	42
3209533269649037568	83.75911	-5.07736	3.1622	0.2344	-0.405	0.207	-1.971	0.168	18.358	3.812			0	0	0			1	0
3209533372725529728	83.76203	-5.05102	3.2141	0.4696	2.465	0.394	-1.280	0.367	19.873	2.937			0	0	0			19	0
3209533780747351296	83.75808	-5.01202	2.9584	0.1099	0.776	0.093	-1.049	0.082	17.733	3.311			0	0	0			73	7
3209534128640307840	83.83190	-5.04139	2.5722	0.1495	1.682	0.132	-1.241	0.117	18.226	3.559			0	0	0			69	3
3209534128642592896	83.83485	-5.04073	2.6053	0.0315	1.742	0.028	0.288	0.025	15.440	2.995			0	0	0			24	66
3209534163002212096	83.81101	-5.04029	2.6557	0.0429	2.153	0.037	-0.743	0.032	16.057	2.819			0	0	0			46	7
3209534163002212224	83.81138	-5.04106	2.6064	0.2412	1.174	0.209	-0.041	0.181	19.041	3.719			0	0	0			55	72
3209534261782730368	83.86016	-5.01586	3.4740	0.0992	0.256	0.091	-1.395	0.078	17.608	2.759			0	0	0			24	1
3209534364862893952	83.88560	-5.03607	2.5821	0.1450	1.149	0.122	1.162	0.111	18.206	3.264			0	0	0			2	66
3209534399221611648*	83.90168	-5.02104	2.5859	0.0456	1.057	0.039	0.254	0.035	13.036	1.570	24.28	9.88	0	0	0			31	92
3209534403518194432*	83.90193	-5.02087	2.4858	0.1080	0.591	0.503	1.387	0.534	15.338	0			0	0	0			0	34
3209534472239972608*	83.89014	-5.01170	2.5902	0.0768	1.051	0.066	0.196	0.058	14.532	2.264			0	0	0			35	88
3209534609678988416*	83.91054	-4.99477	4.7457	0.4021	3.032	0.364	-1.537	0.325	15.905	2.949			0	0	0			2	0
3209534644038666112	83.86738	-5.01378	2.4455	0.0366	1.934	0.033	0.787	0.029	15.568	2.817			0	0	0			5	50
3209534914618707712	83.80397	-5.03577	2.3971	0.1801	1.591	0.157	-0.192	0.134	18.506	3.805			0	0	0			62	49

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209534918916455296	83.80333	-5.02955	2.6682	0.0857	1.557	0.075	0.010	0.063	17.425	3.517			0	0	0			47	65
3209534948978451200	83.81444	-5.02016	2.5912	0.1236	1.830	0.106	-1.749	0.093	18.048	3.560			0	0	0			29	0
3209534953276314112	83.81475	-5.02885	2.5110	0.1635	2.017	0.138	-1.911	0.115	18.310	3.621			0	0	0			16	0
3209535125074880384	83.81605	-5.01024	2.5746	0.0135	17.148	0.012	-37.848	0.010	13.446	1.016			0	0	0			0	0
3209535125074880896	83.81360	-5.00930	2.5365	0.0559	2.026	0.050	-1.821	0.040	16.570	3.063			0	1	0	1.0		20	0
3209535159434616192	83.82749	-4.99514	2.5340	0.0684	1.171	0.060	0.923	0.053	17.021	3.182			0	0	0			5	85
3209535296873574272	83.78952	-4.99485	2.4903	0.0830	1.180	0.075	-0.443	0.062	17.023	4.057			0	0	0			87	39
3209535365593047424	83.81501	-4.99110	3.2041	0.9018	1.947	0.763	-1.881	0.703	20.490	2.740			0	0	0			19	0
3209535533095156992	83.84538	-4.98596	2.4955	0.4483	2.146	0.382	-0.880	0.335	19.658	3.585			0	0	0			46	5
3209535601812562176	83.86834	-4.96867	2.7803	0.1136	1.325	0.097	0.240	0.086	17.837	3.251			0	0	0			33	89
3209535704894920064	83.87747	-4.95598	2.6613	0.2072	1.451	0.175	0.743	0.162	18.661	3.314			0	0	0			8	87
3209535704894920448	83.88003	-4.95754	3.3402	0.7515	0.988	0.596	0.948	0.542	20.203	2.864			0	0	0			4	81
320953577790902976	83.83651	-4.97618	2.7664	0.0611	1.667	0.054	-1.956	0.046	16.396	3.243			0	0	0			22	0
3209535812269642624	83.81840	-4.96724	2.6090	0.0512	1.454	0.046	-1.530	0.038	16.362	3.030			0	1	0	1.0		56	1
3209535812269643264	83.81847	-4.96862	2.5372	0.0662	-0.035	0.059	-1.145	0.049	16.857	3.342			0	0	0			15	1
3209535842332803584	83.82147	-4.96309	2.9640	0.2344	1.259	0.208	0.840	0.183	18.916	3.278			0	0	0			6	89
3209535880989110784	83.84713	-4.95576	2.5629	0.0308	1.405	0.027	-0.483	0.024	15.488	2.351			1	1	0	1.0		88	34
3209535915348846976	83.85700	-4.95511	2.5511	0.0557	1.358	0.049	0.976	0.043	16.433	3.045			0	0	0			4	78
3209535945409984896	83.84037	-4.94681	2.5720	0.0567	1.184	0.049	0.903	0.043	16.676	2.830			0	0	0			5	86
3209535984065460608	83.85022	-4.94177	3.4999	0.2123	-3.014	0.176	0.299	0.162	18.777	2.154			0	0	0			0	0
3209538801564337920	83.64230	-5.09919	2.4999	1.4336	3.509	1.150	-9.362	1.108	20.843	1.910			0	0	0			0	0
3209538831630672128	83.61699	-5.08938	2.6829	0.1163	1.123	0.107	-1.074	0.091	17.849	3.647			0	0	0			90	7
3209538904646153344	83.65903	-5.08811	2.6726	0.1761	1.463	0.141	-0.970	0.128	18.322	3.439			0	0	0			93	9
3209538904646238848	83.64239	-5.08805	2.4897	0.0516	1.725	0.044	-0.428	0.038	16.357	2.820			0	0	0			71	29
3209538934709897600	83.66069	-5.07209	1.6960	0.2006	-3.151	0.171	-3.537	0.153	18.772	2.601			0	0	0			0	0
3209539145164326656	83.60314	-5.06913	2.7217	0.1345	0.437	0.115	-0.337	0.102	18.122	3.574			0	0	0			39	28
3209539179524061952	83.63267	-5.06919	2.0798	0.0386	-6.050	0.034	-7.094	0.028	15.743	1.971			0	0	0			0	0
3209539179524062720	83.62446	-5.06815	2.5525	0.0362	1.606	0.030	0.513	0.026	15.646	2.490			0	0	0			16	81
3209539179524063488	83.62334	-5.07465	2.7215	0.1047	2.065	0.090	-0.551	0.076	17.597	3.477			0	0	0			50	13

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209539282603274752	83.62345	-5.05204	2.3686	0.0854	2.014	0.075	0.322	0.063	17.260	2.406			0	0	0			16	45
3209540102941013888	83.61105	-5.03402	2.1532	0.2628	-4.169	0.228	-19.974	0.195	18.719	3.060			0	0	0			0	0
3209540175956476800	83.58206	-5.04157	2.3602	0.0475	21.736	0.040	-12.803	0.034	16.262	2.783			0	0	0			0	0
3209540175956478464	83.56912	-5.04348	4.1011	0.0242	12.835	0.020	-28.758	0.018	14.870	1.832			0	0	0			0	0
3209540206019871232	83.54485	-5.03970	2.5850	0.1358	2.222	0.111	-0.120	0.100	18.041	3.255			0	0	0			25	21
3209540240380356352	83.56480	-5.03097	1.6861	1.2701	3.279	1.023	-0.538	0.896	20.621	2.278			0	0	0			1	0
320954030909093760	83.59185	-5.02582	2.6894	0.1213	1.684	0.125	-0.224	0.095	17.648	0			0	0	0			60	43
3209540313395426176	83.59207	-5.02627	2.5403	0.0944	1.734	0.080	-0.058	0.065	17.055	3.465			0	0	0			46	50
3209543165253717376	83.53705	-5.02834	2.5563	0.0249	1.248	0.022	0.081	0.018	14.897	2.449			0	0	0			45	81
3209543337049774720	83.57026	-5.00300	2.4782	0.7160	5.559	0.554	-4.274	0.523	20.300	2.506			0	0	0			0	0
3209543371412142720	83.55742	-5.00113	2.4693	0.1813	1.114	0.151	0.398	0.132	18.417	3.478			0	0	0			23	98
3209543470199515776	83.53629	-5.00261	3.0419	1.7019	-0.181	1.501	-2.629	1.276	20.832	1.940			0	0	0			0	0
3209543607639389056	83.54477	-4.98383	2.2812	0.5435	3.863	0.428	-3.431	0.387	19.978	2.621			0	0	0			0	0
3209543646290052480	83.51977	-4.98676	2.5434	0.0693	1.656	0.060	-0.215	0.050	16.910	3.479			0	1	0	1.0		61	44
3209544299125081728	83.51177	-4.98576	4.2432	1.6623	-11.504	1.584	20.289	1.366	20.802	2.312			0	0	0			0	0
3209544432268375296	83.53193	-4.96343	2.1377	0.5514	-0.718	0.485	-4.853	0.451	20.054	2.406			0	0	0			0	0
3209544500992542976	83.52005	-4.95878	1.9187	0.8041	0.426	0.648	-0.895	0.642	20.452	1.710			0	0	0			48	7
3209544505280881536	83.51521	-4.95592	3.3334	0.3303	1.729	0.286	0.683	0.259	19.457	3.404			0	0	0			9	69
3209544814521148416*	83.67520	-5.07548	2.5003	0.1873	0.276	0.164	0.915	0.134	17.846	3.560			0	0	0			1	39
3209544883238493952	83.66143	-5.06825	2.7965	0.4404	1.614	0.374	-1.370	0.344	19.738	2.931			0	0	0			64	2
3209544917600361344	83.66561	-5.05174	2.5189	0.0424	2.104	0.038	-1.067	0.032	16.039	2.850			0	0	0			46	3
3209545020679571968	83.67516	-5.04025	2.4827	0.0676	1.643	0.066	-0.821	0.056	17.017	2.979			0	0	0			87	12
3209545055039401600*	83.68943	-5.03551	4.6479	0.7009	0.919	0.663	0.115	0.533	14.897	2.278			0	0	0			38	80
3209545085102536192	83.64362	-5.05192	2.5233	0.0228	1.308	0.019	-1.503	0.016	10.218	0.372			0	0	0			60	1
3209545089399054208	83.65144	-5.04844	4.0062	0.7867	-1.666	0.624	10.647	0.579	20.494	2.224			0	0	0			0	0
3209545089399056768	83.64776	-5.05741	2.6884	0.1051	1.433	0.091	1.002	0.076	17.673	3.324			0	0	0			3	73
3209545153822194944	83.63882	-5.04915	4.7857	0.1202	38.563	0.103	-236.767	0.086	17.864	2.809			0	0	0			0	0
3209545222542288128	83.68002	-5.03274	1.6938	0.5966	8.010	0.510	-3.536	0.471	20.264	2.008			0	0	0			0	0
3209545295557478784	83.66408	-5.02963	2.5730	0.0841	2.591	0.072	-0.691	0.057	16.598	3.678			0	0	0			17	2

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209545394338912640	83.72883	-5.02458	2.1854	1.4291	1.579	0.993	-2.471	0.875	20.583	1.804			0	0	0			5	0
3209545398636670592	83.73091	-5.02763	2.5524	0.0265	1.044	0.023	0.016	0.020	14.919	2.111			0	0	0			48	76
3209545398636673024	83.72345	-5.02479	2.3882	0.1067	-0.717	0.092	-1.068	0.082	17.717	3.389			0	0	0			1	0
3209545467356145664	83.71985	-5.01414	2.6224	0.0433	0.283	0.038	0.727	0.034	16.094	2.898			0	0	0			3	45
320954549741716960	83.73370	-5.01530	2.7557	0.0785	1.283	0.069	-1.505	0.062	16.200	3.027			0	0	0			60	1
3209545501715880192	83.73561	-5.01868	2.5102	0.1478	2.296	0.133	-0.944	0.116	18.123	3.450			0	0	0			34	3
3209545501716780160	83.73400	-5.01548	2.5004	0.0989	1.280	0.157	-1.334	0.138	17.068	0			0	0	0			75	3
320954577295088640	83.71421	-5.00317	2.5432	0.0503	0.917	0.045	-2.032	0.039	16.282	2.960			0	0	0			19	0
3209545845313264256	83.69561	-4.98694	2.5340	0.0251	0.706	0.022	-0.530	0.019	14.983	2.098			1	1	0	1.0		67	26
3209545845313264384	83.69517	-4.98635	2.6155	0.0651	0.906	0.058	-0.034	0.048	16.810	2.970			0	0	0			48	68
3209545982753124352*	83.61145	-5.02160	2.8546	0.6750	0.790	0.525	1.912	0.465	15.703	2.724			0	0	0			0	12
3209546120191200512*	83.63715	-5.01121	2.7589	0.0499	0.493	0.044	-0.275	0.035	15.007	2.504			0	0	0			41	34
3209546154548253824	83.65376	-4.99682	2.5563	0.2590	-5.616	0.230	-1.190	0.199	18.985	3.140			0	0	0			0	0
3209546184618984576*	83.61051	-5.01683	2.9319	0.1741	0.176	0.168	0.861	0.115	15.320	2.293			0	0	0			1	34
3209546218978729216	83.61431	-5.00731	2.6827	0.1096	1.410	0.088	0.498	0.076	17.637	3.144			0	0	0			18	93
3209546253333854848	83.58985	-5.00360	2.6916	0.1124	2.074	0.102	-1.127	0.085	17.811	3.236			0	0	0			47	2
3209546287694329344	83.61316	-4.99312	3.0255	1.3920	1.999	1.220	-0.300	0.928	20.775	1.569			0	0	0			46	24
3209546356413094528	83.63654	-4.97964	2.7964	0.1079	1.083	0.089	0.067	0.071	17.182	3.300			0	0	0			45	80
3209546429428839680*	83.62588	-4.97511	3.1360	0.1511	0.239	0.130	-0.954	0.102	15.289	2.524			0	0	0			33	4
3209546429428840704	83.62599	-4.97718	2.9332	0.0993	0.487	0.083	0.406	0.069	17.538	3.359			0	0	0			12	63
3209546463788569216	83.67563	-4.99776	2.6836	0.0162	1.034	0.014	11.008	0.013	13.982	1.153			0	0	0			0	0
3209546463788571008	83.66786	-4.99650	2.5800	0.0368	10.653	0.033	-22.469	0.028	15.903	1.866			0	0	0			0	0
3209546498148302720	83.68313	-4.99255	3.7627	0.0349	-7.143	0.031	-1.177	0.026	15.713	2.006			0	0	0			0	0
3209546562568993408*	83.66726	-4.97775	2.3923	0.0798	2.339	0.065	-0.793	0.055	13.958	1.769			0	0	0			32	4
3209546601224782336	83.69732	-4.97714	1.9332	1.1883	-0.733	0.923	-0.704	0.884	20.605	1.522			0	0	0			1	0
3209546665648330368	83.68222	-4.96037	2.6367	0.1319	0.876	0.119	-0.681	0.104	18.088	3.566			0	0	0			83	21
3209546704306837760	83.68860	-4.95722	1.8629	0.6461	-0.826	0.526	0.796	0.500	20.218	1.904			0	0	0			0	1
3209546704307621888	83.69477	-4.96223	2.4551	0.0473	1.355	0.042	0.066	0.036	15.491	2.348			0	1	0	1.0		46	77
3209546837447036160	83.65166	-4.95271	2.4472	0.1410	2.237	0.117	-0.644	0.100	18.097	3.788			0	0	0			38	7

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209546876102699904	83.66887	-4.96131	2.7889	0.2381	-0.099	0.406	-2.011	0.354	18.469	0			0	0	0			3	0
3209546876105413632	83.67744	-4.95466	1.7745	0.6884	0.830	0.577	-1.808	0.527	20.147	2.120			0	0	0			29	0
3209546876105415168	83.66866	-4.96098	2.5565	0.0415	0.525	0.037	-1.699	0.030	15.935	2.531			0	0	0			25	0
3209546910465148928	83.68655	-4.94468	2.5133	0.0580	1.320	0.052	-1.301	0.044	16.723	2.550			0	1	0	1.0		77	3
3209547013544362624	83.76267	-4.99997	2.5587	0.0380	1.409	0.034	-0.926	0.029	15.715	2.946			1	1	0	1.0		96	11
3209547013544363136	83.76145	-5.00083	2.5710	0.0464	2.373	0.042	-0.820	0.037	16.243	3.118			0	0	0			30	3
3209547043605422976*	83.77369	-4.98166	2.3442	0.0609	1.866	0.053	-0.725	0.045	14.460	2.200			0	1	0	1.0		70	12
3209547077965168768	83.75271	-4.98142	3.2318	0.2263	0.141	0.200	37.489	0.183	19.012	2.707			0	0	0			0	0
3209547150983310208	83.77646	-4.97825	2.5627	0.0968	0.947	0.084	-2.326	0.072	17.536	3.187			0	0	0			8	0
3209547219702787840	83.76922	-4.97474	2.4177	0.0802	1.008	0.076	-0.139	0.065	16.688	2.626			0	0	0			60	63
3209547421562591872	83.76250	-4.95112	2.4990	0.0923	0.995	0.080	1.439	0.070	17.457	3.413			0	0	0			0	42
3209547460218141952	83.76840	-4.95430	2.7693	0.2747	1.579	0.241	-0.793	0.218	19.086	3.547			0	0	0			91	14
3209547460220952832	83.76394	-4.94528	2.5356	0.0248	0.962	0.021	1.481	0.019	14.844	2.159			0	0	0			0	38
3209547593361280000	83.81521	-4.95388	2.5120	0.0713	0.949	0.065	-1.112	0.054	16.871	3.206			0	1	0	1.0		81	6
3209547593364392704	83.81613	-4.95315	2.3122	0.3110	1.888	0.285	-1.048	0.247	19.220	3.388			0	0	0			64	4
3209547627721019904	83.78944	-4.95325	2.7044	0.1042	0.279	0.096	0.088	0.085	17.698	2.598			0	0	0			16	38
3209547666380287360	83.80460	-4.93124	2.6376	0.5525	2.069	0.519	-0.363	0.467	20.004	2.417			0	0	0			44	19
3209547906894711936	83.77974	-4.93079	3.1518	0.4002	1.025	0.339	-1.660	0.302	19.541	3.218			0	0	0			44	0
3209547941257283328	83.77935	-4.91577	2.5970	0.0273	1.285	0.025	0.690	0.021	15.125	2.075			0	0	0			10	95
3209547975617016448	83.80994	-4.92286	2.5306	0.0376	1.706	0.032	0.281	0.029	15.771	2.485			0	0	0			25	69
3209548044337409280	83.79330	-4.91141	2.9816	0.2405	9.644	0.209	-2.653	0.189	19.003	2.648			0	0	0			0	0
3209548113055989120	83.72266	-4.95912	2.6120	0.0629	0.817	0.053	0.605	0.047	16.654	3.123			0	0	0			11	88
3209548147415725568	83.73051	-4.94985	2.6619	0.1600	1.370	0.140	0.125	0.128	18.184	3.270			0	0	0			42	81
3209548181775468032	83.70382	-4.95399	2.5535	0.0579	0.702	0.053	-1.975	0.045	16.559	2.776			0	0	0			18	0
3209548216135201408	83.72447	-4.93952	2.5671	0.0385	1.351	0.035	-1.504	0.030	15.885	2.878			1	1	0	1.0		60	1
3209548246196343040	83.73193	-4.93654	2.6278	0.0752	0.707	0.081	-1.772	0.071	17.046	3.850			0	0	0			28	0
3209548250494938368	83.73940	-4.94597	2.3937	0.7229	2.258	0.614	-1.087	0.538	20.163	3.206			0	0	0			35	2
3209548280556080512	83.75108	-4.93580	2.5224	0.2100	1.725	0.190	-1.160	0.168	18.766	3.369			0	0	0			71	4
3209548284851847936	83.75554	-4.93254	2.5019	0.2097	1.441	0.191	-1.191	0.172	18.748	3.348			0	0	0			83	4

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209548452354779648	83.68854	-4.93406	3.0750	0.0126	-3.585	0.011	2.550	0.009	12.684	0.956	25.98	3.01	0	0	0			0	0
3209548456653372672	83.68766	-4.92762	2.5453	0.0731	0.948	0.065	-0.871	0.053	17.092	3.129			0	0	0			89	13
3209548456653554432	83.68753	-4.93313	2.4388	0.2140	2.465	0.191	0.021	0.167	18.442	2.709			0	0	0			12	13
320954852370038144	83.71681	-4.91702	2.9757	0.1942	1.613	0.170	-1.059	0.150	18.533	2.988			0	0	0			83	6
3209549006410084736	83.73230	-4.89380	2.3986	0.3568	1.953	0.301	-0.864	0.259	19.164	3.274			0	0	0			63	7
3209549036473421824	83.73920	-4.89062	2.1602	0.3669	3.350	0.325	-0.281	0.286	19.359	3.434			0	0	0			1	0
3209549070833161984	83.76035	-4.87501	1.8973	0.4230	11.267	0.365	-21.763	0.335	19.480	2.703			0	0	0			0	0
3209549105192900736	83.76417	-4.87548	3.5784	1.2469	0.700	1.127	-0.472	1.024	20.577	1.884			0	0	0			64	30
3209549109489298560	83.76954	-4.87827	2.8401	0.5043	2.270	0.442	0.069	0.414	19.889	2.586			0	0	0			17	23
3209549139552638208	83.74884	-4.86606	2.7247	0.1664	1.492	0.143	-1.800	0.127	18.148	3.530			0	0	0			35	0
3209549173912376960	83.75920	-4.87190	2.5518	0.7550	2.360	0.613	0.167	0.575	20.213	2.197			0	0	0			12	20
3209549246924736768	83.59479	-4.98141	3.2405	1.3520	2.816	1.061	0.622	0.806	20.670	2.346			0	0	0			1	6
3209549315646870656	83.58497	-4.97233	2.4469	0.0631	1.262	0.054	-0.712	0.044	16.760	3.024			0	1	0	1.0		99	21
3209549315646872960	83.58477	-4.98234	2.5880	0.0392	0.292	0.033	-0.148	0.028	15.879	2.598			0	0	0			24	30
3209549418726081536	83.59270	-4.96140	2.5435	0.0134	1.101	0.011	-1.420	0.009	12.731	1.269	26.62	8.09	0	0	0			66	2
3209549487445567488	83.55993	-4.97601	2.5858	0.0531	0.541	0.047	0.749	0.040	16.548	2.715			0	0	0			5	65
3209549762323451776	83.62653	-4.95144	2.5190	0.0492	2.148	0.044	-0.723	0.036	16.346	2.700			0	0	0			46	7
3209549831042932224	83.61522	-4.95142	2.4555	0.0504	1.774	0.044	-0.074	0.035	16.403	1.942			0	1	0	1.0		46	47
3209549831042934528	83.60724	-4.94872	2.5514	0.0195	1.574	0.017	0.319	0.014	14.156	1.863			0	0	0			26	80
3209549934122125568	83.66268	-4.92467	2.5300	0.0364	1.498	0.032	-1.235	0.026	15.580	3.094			1	1	0	1.0		78	4
3209550002841603712	83.64968	-4.92192	2.9136	0.0797	-3.142	0.069	-19.889	0.055	17.290	2.496			0	0	0			0	0
3209550032902742144	83.60768	-4.93268	2.5120	0.1508	1.161	0.128	-1.011	0.107	18.295	3.639			0	0	0			94	9
3209550037201361024	83.60786	-4.94096	2.5674	0.0264	1.242	0.023	-0.524	0.019	14.741	1.960			1	1	0	1.0		92	33
3209550071561984000*	83.61384	-4.92463	4.4173	0.5253	-2.026	0.471	-4.606	0.350	15.053	2.206			0	0	0			0	0
3209550105920840704	83.58939	-4.92993	2.5153	0.0428	1.656	0.038	1.646	0.030	16.003	3.406			0	0	0			0	22
3209550174640300032	83.61831	-4.91995	2.7291	0.0697	2.129	0.060	-0.522	0.049	17.059	3.082			0	0	0			44	12
3209550208997286400	83.63989	-4.90578	3.7284	1.2728	-0.306	1.255	-1.831	0.953	20.598	1.718			0	0	0			2	0
3209550312079289344	83.53185	-4.96032	2.6082	0.0676	-0.180	0.062	-1.489	0.053	16.893	3.341			0	0	0			7	0
3209550342142765056	83.55014	-4.94609	3.5563	0.3057	18.325	0.266	-11.583	0.245	19.185	3.000			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ление 1, \%}}$	$P_{\mu\text{скоп-ление 2, \%}}$
3209550655674036864	83.50276	-4.92616	2.0129	0.3501	-1.675	0.324	1.343	0.284	19.254	3.427			0	0	0			0	0
3209550724393476992	83.53526	-4.91795	4.2980	1.4102	-1.621	1.160	6.187	1.058	20.746	2.806			0	0	0			0	0
3209550857538851584	83.58913	-4.92083	2.5663	0.3445	1.575	0.324	-0.361	0.277	19.692	2.451			0	0	0			75	38
3209550857540507392	83.58968	-4.92084	2.6515	0.4841	2.193	0.427	-0.734	0.368	19.863	1.875			0	0	0			43	6
3209550896194807424	83.60528	-4.91102	2.6558	0.0306	0.505	0.028	2.845	0.023	15.240	3.115			0	0	0			0	0
320955102353232128	83.60159	-4.88123	2.8138	0.1136	1.564	0.103	-0.986	0.085	17.805	3.527			0	0	0			88	8
3209551372937064704	83.58950	-4.86474	2.2932	0.3034	1.934	0.273	-0.812	0.239	19.434	3.180			0	0	0			64	9
3209551514670084992	83.67412	-4.89617	2.5161	0.0253	1.608	0.022	-0.167	0.018	14.957	2.314			1	1	0	1.0		60	50
3209551544732354304	83.68658	-4.90140	2.5463	0.1366	1.456	0.119	-0.330	0.100	17.829	3.434			0	0	0			77	43
3209551544732356224	83.69341	-4.90056	2.4221	0.1752	1.617	0.156	-0.799	0.132	18.385	3.431			0	0	0			89	13
3209551549027019648	83.69088	-4.90135	4.4651	2.0361	-2.562	1.348	1.023	1.235	20.756	1.516			0	0	0			0	0
3209551583390462848	83.70016	-4.88877	2.4233	0.3183	2.727	0.283	-0.533	0.245	19.285	3.193			0	0	0			11	2
3209551613451841664	83.67452	-4.89396	2.5037	0.0337	1.740	0.028	-0.305	0.023	15.322	2.588			1	1	0	1.0		63	35
3209551647812473216	83.68468	-4.88354	2.9995	0.5877	0.206	0.467	-0.886	0.426	20.059	2.776			0	0	0			31	5
3209551686468779136	83.64959	-4.89278	4.0055	0.5862	-1.079	0.478	1.950	0.392	20.063	2.717			0	0	0			0	0
3209551686468780416	83.64949	-4.89734	2.5646	0.0452	0.867	0.039	1.193	0.030	15.787	2.941			0	0	0			1	58
3209551686468781056	83.64673	-4.89785	2.5932	0.0495	0.541	0.043	0.935	0.034	16.316	3.182			0	0	0			2	58
3209552197569352064	83.74279	-4.84769	2.9313	0.2228	1.215	0.190	-1.384	0.161	17.625	3.909			0	0	0			70	2
3209552304944061312	83.68134	-4.86010	2.5336	0.0445	0.838	0.040	-0.777	0.033	16.073	2.802			1	1	0	1.0		82	16
3209552339303795072	83.70186	-4.84760	2.5054	0.0525	0.917	0.046	-0.724	0.038	16.299	2.017			0	1	0	1.0		87	19
3209552373663530880	83.71758	-4.85075	2.9847	0.2120	2.176	0.194	-0.800	0.161	18.191	2.654			0	0	0			44	6
3209552442383007744	83.69849	-4.83369	2.6069	0.0677	0.592	0.064	-1.061	0.052	16.607	2.702			1	1	0	1.0		58	5
3209552472447257728	83.71871	-4.82790	2.9150	0.1816	-0.425	0.159	0.228	0.138	18.351	2.998			0	0	0			1	7
3209552545462236160*	83.64653	-4.87166	2.4131	0.2747	0.257	0.244	1.344	0.188	17.956	1.934			0	0	0			0	22
3209552614181714176	83.62412	-4.86324	2.5166	0.0530	1.028	0.054	-0.832	0.040	16.413	2.630			0	0	0			93	15
3209552648541450624	83.64993	-4.87167	2.6322	0.0715	0.929	0.066	-0.052	0.052	17.157	2.954			0	0	0			50	68
3209552678602713344	83.65822	-4.85247	2.5343	0.0356	1.578	0.033	-0.087	0.027	15.805	2.345			1	1	0	1.0		54	57
3209552889059620736*	83.61148	-4.84599	2.6942	0.1492	2.648	0.131	-1.278	0.114	15.895	2.662			0	0	0			12	0
3209553026498569344	83.62527	-4.83073	2.5566	0.0204	1.641	0.018	0.190	0.015	14.437	1.779			1	1	0	1.0		32	70

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209553056559843968	83.66655	-4.84655	2.5812	0.1218	1.232	0.110	-1.000	0.088	17.836	3.060			0	0	0			95	9
3209553129574956160	83.65775	-4.84290	2.5102	0.6470	8.906	0.555	-8.543	0.479	20.290	2.080			0	0	0			0	0
3209553198295665152	83.69375	-4.81961	2.1141	2.4002	1.852	1.466	0.960	1.704	20.900	1.169			0	0	0			3	50
3209553365797521408	83.65406	-4.81972	2.5840	0.1855	2.195	0.171	-0.475	0.139	18.505	3.057			0	0	0			38	12
3209553365797526016	83.65717	-4.81602	2.4359	0.0503	-0.359	0.048	0.038	0.038	16.381	2.698			0	0	0			3	8
3209553438815424768	83.64633	-4.80997	2.4808	0.0621	1.475	0.060	0.677	0.046	16.786	3.325			0	0	0			10	88
3209553438815425024	83.64238	-4.80775	2.5284	0.0293	1.521	0.029	0.502	0.023	15.430	2.434			0	0	0			17	87
3209553473175156608*	83.67505	-4.80666	3.9559	0.0178	30.845	0.017	-26.482	0.014	13.181	1.428			0	0	0			0	0
320955350237547264	83.68154	-4.80578	2.4903	0.1886	1.763	0.174	-0.327	0.144	18.621	2.770			0	0	0			63	33
3209553571957060864	83.66904	-4.78873	2.3511	0.2337	-0.395	0.237	0.308	0.185	18.860	3.070			0	0	0			1	8
3209553576254369536	83.66602	-4.79109	2.5417	0.0666	0.809	0.065	-0.459	0.051	16.932	3.480			0	1	0	1.0		71	33
3209553576254369792	83.66584	-4.79225	2.5715	0.0644	0.880	0.063	-0.276	0.049	16.854	3.579			0	1	0	1.0		64	48
3209553610614241664*	84.01734	-5.06914	2.5416	0.1611	0.633	0.151	0.368	0.124	16.863	3.764			0	0	0			16	74
3209553709394630528	84.02138	-5.03330	2.8323	0.1218	30.728	0.110	26.239	0.094	18.043	2.539			0	0	0			0	0
3209553782413771264*	84.05574	-5.03973	3.6552	0.3768	1.653	0.342	2.758	0.288	17.259	3.253			0	0	0			0	0
3209553881196504448	84.00452	-5.05255	2.4235	0.8709	7.322	0.749	2.313	0.666	20.511	1.753			0	0	0			0	0
3209554022928781312	84.02639	-5.03536	2.3751	0.9716	-2.182	0.741	-2.049	0.680	20.647	1.562			0	0	0			0	0
3209554022931100032	84.02450	-5.03841	2.6164	0.1257	1.450	0.120	-1.833	0.099	17.958	3.116			0	0	0			33	0
3209554366528478848	84.08028	-5.00790	2.4033	0.0822	1.879	0.077	0.460	0.064	17.342	3.578			0	0	0			14	58
3209554366528479104	84.07984	-5.01065	2.2196	0.0648	1.201	0.061	-4.944	0.050	16.942	2.430			0	0	0			0	0
3209554400888216320*	84.08114	-4.99402	2.9471	0.6084	-3.860	0.584	-15.222	0.467	19.234	3.265			0	0	0			0	0
3209554430953449728	84.05162	-5.01473	2.2779	0.8231	0.636	0.891	-2.732	0.699	20.594	2.247			0	0	0			1	0
3209554435247957632*	84.04916	-5.00912	2.4128	0.2744	2.506	0.256	-0.786	0.206	15.198	2.502			0	0	0			22	2
3209554538327171968	84.04342	-4.99265	3.3781	0.1219	51.646	0.114	-42.365	0.094	18.005	2.654			0	0	0			0	0
3209554538327249024	84.04872	-4.98968	1.9768	0.0805	-3.614	0.079	-15.619	0.067	17.289	2.590			0	0	0			0	0
3209554744485606400	83.99842	-5.02468	2.0329	0.0687	9.541	0.060	8.625	0.052	16.921	2.750			0	0	0			0	0
3209554916284297344	83.99514	-5.00730	2.9334	0.2557	1.168	0.220	1.063	0.191	19.012	3.426			0	0	0			3	74
3209554916284297856	83.98314	-5.00206	3.4853	0.0822	6.552	0.073	6.847	0.064	17.349	2.433			0	0	0			0	0
3209554946347333888	83.99481	-4.99230	2.3180	0.7067	3.259	0.600	1.193	0.543	20.301	2.166			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^2$, %
3209555049424444928	83.94669	-5.01250	2.3216	0.2678	29.094	0.238	-6.382	0.219	19.259	2.861			0	0	0			0	0
3209555053723252736	83.95355	-5.00795	2.5664	0.0433	-0.177	0.039	-1.059	0.034	16.047	2.723			0	0	0			11	1
3209555118146026368	83.97837	-4.98894	3.9946	1.3174	0.942	1.121	-1.537	1.040	20.749	2.773			0	0	0			51	1
3209555152504634496	83.98689	-4.98737	2.6724	0.1934	0.934	0.186	0.954	0.159	18.599	3.524			0	0	0			4	79
3209555221223160320	83.98693	-4.97645	2.7902	1.1894	6.895	1.116	-8.378	0.861	20.683	1.393			0	0	0			0	0
320955525521941760*	83.97819	-4.97225	2.0560	0.1872	1.869	0.181	1.017	0.152	17.147	1.479			0	0	0			2	46
3209555255590828544*	84.02087	-4.99492	2.5166	0.0392	12.171	0.034	0.756	0.029	14.615	1.361			0	0	0			0	0
3209555259881678848	84.02132	-4.99533	2.7941	0.0157	12.059	0.014	0.596	0.012	13.436	1.080			0	0	0			0	0
3209555294241416192	84.03893	-4.99044	3.3012	0.0449	8.749	0.040	-17.817	0.033	16.154	2.152			0	0	0			0	0
3209555294241416320	84.03807	-4.99083	3.3694	0.0308	8.761	0.027	-18.026	0.023	15.358	1.872			0	0	0			0	0
3209555393022836352	84.04625	-4.97141	2.4361	0.2691	-12.399	0.238	-19.586	0.207	19.160	3.111			0	0	0			0	0
3209555393025008256	84.04860	-4.97074	1.7048	0.7731	4.497	0.585	-0.001	0.507	20.243	1.975			0	0	0			0	0
3209555393026123904	84.05153	-4.97280	1.9183	0.3944	-1.982	0.346	1.474	0.288	19.564	2.944			0	0	0			0	0
3209555427381596928	84.05135	-4.97197	2.3551	0.1503	-1.584	0.134	1.104	0.114	18.201	3.437			0	0	0			0	0
3209555427384746752	84.04988	-4.96550	4.1686	1.1966	0.812	0.974	-3.684	0.890	20.660	1.862			0	0	0			0	0
3209555431678023808	84.05923	-4.96282	2.1967	1.1620	5.252	0.978	-5.999	0.760	20.660	2.322			0	0	0			0	0
3209555534759586432	83.99682	-4.97954	2.4921	0.0258	0.865	0.024	0.932	0.021	15.123	2.174			0	0	1	1.0		4	77
3209555569119322624	84.01398	-4.96124	2.5659	0.0394	1.976	0.037	-0.572	0.032	15.939	2.605			0	1	0	1.0		58	15
3209555569119323392	84.00938	-4.96966	2.0354	0.3752	16.343	0.323	2.136	0.281	19.572	2.447			0	0	0			0	0
3209555603476737920	83.99088	-4.96622	2.7983	1.5693	-4.562	1.088	-19.927	0.975	20.697	1.700			0	0	0			0	0
3209555672198537472	84.01853	-4.95917	2.8778	0.1301	-0.174	0.129	0.097	0.104	17.880	3.506			0	0	0			5	14
3209555740918014336*	84.01307	-4.95606	2.8270	0.3884	8.651	0.362	-12.180	0.293	18.786	3.015			0	0	0			0	0
3209555874058183808	84.09595	-4.98166	1.8706	0.2029	-2.332	0.195	4.600	0.160	18.883	3.138			0	0	0			0	0
3209556015795917184	84.11627	-4.96857	2.8895	0.0617	0.794	0.059	-1.420	0.046	16.799	2.916			0	0	0			53	2
3209556153232971392	84.07953	-4.96083	2.0213	2.0575	1.089	1.293	2.230	1.253	20.819	1.947			0	0	0			0	5
3209556698691997056	84.11614	-4.92902	4.1840	0.4049	-27.506	0.349	-24.769	0.284	19.750	0.444			0	0	0			0	0
3209556733051746048	84.13896	-4.92204	2.6198	0.0824	0.979	0.079	0.941	0.060	17.319	3.093			0	0	0			4	81
3209556973569875072	84.05413	-4.94286	4.1134	1.8823	1.476	1.254	3.800	1.040	20.782	1.575			0	0	0			0	0
320955711009893120	84.08415	-4.92997	2.3785	0.9119	1.462	0.689	-10.740	0.609	20.468	1.897			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209557282807552768	84.04657	-4.92678	2.1008	0.7581	-5.689	0.599	-0.628	0.587	20.462	1.845			0	0	0			0	0
3209557287106237056	84.05445	-4.92050	2.3723	0.0404	-1.675	0.035	1.461	0.029	16.018	2.254			0	0	0			0	0
3209557317168350848	84.06577	-4.92227	2.6553	0.0836	1.730	0.081	1.025	0.065	17.142	3.806			0	0	0			2	55
3209557424545189504	84.06845	-4.90959	2.5882	0.2340	70.958	0.211	-25.842	0.178	18.995	2.729			0	0	0			0	0
3209557458904977664	84.11216	-4.91838	2.6333	0.0938	1.534	0.090	0.686	0.072	17.546	3.415			0	0	0			10	84
3209557488966014848	84.12497	-4.90464	1.8725	0.2618	-2.227	0.234	-9.074	0.191	19.028	2.919			0	0	0			0	0
3209557493264664576	84.12159	-4.91430	2.5144	0.7535	-1.792	0.590	-1.416	0.517	20.351	2.524			0	0	0			0	0
3209557557685488256	84.11096	-4.90701	2.1496	1.3397	2.275	1.173	3.341	0.921	20.727	1.872			0	0	0			0	0
3209557626409149696	84.14690	-4.89600	2.7162	1.7976	3.950	1.589	-3.286	1.308	20.842	1.813			0	0	0			0	0
3209557798204759936	84.07749	-4.88761	1.8211	0.4047	3.829	0.372	-0.847	0.311	19.316	1.742			0	0	0			0	0
3209557802502310912	84.07914	-4.89736	2.5805	0.0669	1.343	0.060	0.996	0.050	16.561	3.079			0	0	1	1.0		3	77
3209557832564508032*	84.08772	-4.88049	2.0889	0.3413	12.213	0.318	-7.299	0.250	18.601	2.779			0	0	0			0	0
3209557836859688448	84.08908	-4.87966	2.3597	0.5423	11.706	0.464	-3.871	0.391	20.105	2.415			0	0	0			0	0
3209557974298636160	84.10664	-4.86583	3.9177	0.8726	-7.701	0.692	-3.280	0.572	20.416	2.289			0	0	0			0	0
3209558004367801856	83.93582	-4.99939	2.6723	0.1816	0.637	0.160	0.517	0.145	18.539	3.185			0	0	0			11	76
3209558008660753280*	83.92715	-4.99451	2.8481	0.0443	5.417	0.039	0.893	0.035	14.395	1.557			0	0	0			0	0
3209558073083526272	83.91884	-4.98693	2.9070	0.4705	3.193	0.370	0.472	0.350	19.852	2.985			0	0	0			0	1
3209558107444337024	83.93627	-4.97652	1.6882	0.7954	-1.982	0.596	4.501	0.526	20.270	1.872			0	0	0			0	0
320955811740029696*	83.92998	-4.97319	2.3866	0.1519	1.220	0.136	0.988	0.117	17.142	3.218			0	0	0			4	80
3209558146099703424	83.95862	-4.97129	2.3036	0.1230	-6.609	0.104	-20.253	0.092	18.000	2.665			0	0	0			0	0
3209558176161657344	83.97382	-4.96571	2.3577	0.1636	2.008	0.147	0.567	0.135	18.211	3.230			0	0	0			9	47
3209558180459440896*	83.97763	-4.96894	2.5537	0.0193	1.068	0.018	1.506	0.016	11.990	1.228	18.92	5.89	0	0	0			0	37
3209558244881145344	83.95137	-4.96192	1.8054	0.4027	-1.224	0.319	-4.790	0.291	19.502	2.689			0	0	0			0	0
3209558313601696384	83.92905	-4.96212	2.6891	0.1493	1.362	0.133	0.757	0.119	17.980	3.852			0	0	0			8	90
3209558347961434240	83.90969	-4.96699	2.6661	1.2105	5.580	0.944	12.204	0.957	20.700	2.134			0	0	0			0	0
3209558352255824128	83.90290	-4.95834	2.3791	0.1624	1.430	0.138	-0.817	0.126	18.048	3.496			0	0	0			97	15
3209558352255825920	83.90363	-4.96811	2.5026	0.1999	1.313	0.173	-1.014	0.157	18.505	3.660			0	0	0			95	9
3209558352258136192	83.90012	-4.96158	2.6452	0.1291	1.203	0.113	1.002	0.100	17.915	3.237			0	0	0			3	79
3209558386617873536*	83.91183	-4.95288	4.7176	0.7293	-0.279	0.602	3.016	0.527	19.699	2.264			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209558386617873792	83.91681	-4.95811	2.3977	0.0319	0.318	0.028	0.224	0.024	15.182	2.760			0	0	0			13	45
3209558386617873920*	83.91639	-4.95874	2.9342	0.1993	0.528	0.174	1.605	0.150	14.187	2.314			0	0	0			0	21
3209558420977611008	83.93487	-4.95472	2.6497	0.0659	1.792	0.059	0.500	0.050	16.658	3.380			0	0	0			14	66
3209558489697088000	83.92353	-4.94842	3.8057	0.0207	7.897	0.018	-26.378	0.016	14.455	1.569			0	0	0			0	0
3209558524056824960	83.93758	-4.93416	2.3714	0.0867	2.369	0.076	0.539	0.066	17.060	3.259			0	0	0			5	22
3209558592776300032	83.98366	-4.94867	2.6167	0.0164	1.178	0.015	0.987	0.013	13.963	1.673			0	0	1	1.0		4	80
320955869585512704	84.00272	-4.93528	2.9228	0.0193	-10.007	0.016	-1.341	0.014	10.364	0.574	11.53	1.09	0	0	0	1.0		0	0
3209558764574989696	83.99295	-4.92685	2.5594	0.0656	1.144	0.057	1.597	0.048	16.855	2.858			0	0	1			0	31
3209558833294517632	83.96326	-4.94104	2.4563	0.1085	1.882	0.091	0.432	0.080	17.496	2.553			0	0	0			15	58
3209559176891717504	83.87931	-4.95557	2.5369	0.0317	0.932	0.025	0.821	0.022	14.876	2.327			0	0	0			6	87
3209559211251444992	83.88940	-4.93383	2.5543	0.0568	0.813	0.048	-0.144	0.043	16.280	3.068			0	1	0	1.0		52	57
3209559279971069440	83.91833	-4.92889	2.6009	0.0598	1.845	0.053	0.741	0.047	16.334	2.515			0	0	0			6	59
3209559310034114560	83.90896	-4.92806	2.7026	0.2112	1.303	0.180	-0.454	0.163	18.584	2.811			0	0	0			88	37
3209559417409874944	83.88345	-4.92659	2.6479	0.0953	1.211	0.083	-0.581	0.073	17.193	2.856			0	0	0			94	29
320955945176923552	83.86080	-4.93522	2.5431	0.0266	2.265	0.022	-1.278	0.020	14.584	2.258			0	0	0			29	1
3209559486126473216	83.86338	-4.92185	2.8817	0.1940	2.229	0.162	-0.005	0.147	18.547	2.687			0	0	0			21	23
3209559486129350912	83.87874	-4.92166	2.5296	0.0183	1.905	0.016	-1.178	0.014	14.136	1.675			1	1	0	1.0		58	3
3209559486129352576	83.86923	-4.91773	3.2053	0.0142	7.660	0.012	-11.026	0.011	12.422	1.120	9.21	12.76	0	0	0			0	0
3209559520489084544	83.89089	-4.91677	2.5548	0.1056	1.356	0.088	0.679	0.077	17.244	3.418			0	0	0			11	93
3209559584909834752	83.87983	-4.90421	2.5972	0.0302	1.711	0.025	0.810	0.022	9.078	-0.053			0	0	0			6	67
3209559584913086336	83.88168	-4.91040	2.1935	0.5834	1.544	0.467	-1.810	0.430	20.017	2.350			0	0	0			33	0
3209559619272852480	83.89167	-4.89947	2.8492	0.1230	0.849	0.110	-1.101	0.100	17.658	3.283			0	0	0			76	6
3209559623568295552	83.89180	-4.90315	2.6441	0.0440	0.236	0.039	0.326	0.033	15.651	2.608			0	0	0			9	41
3209559687992302080	83.94143	-4.91060	1.6977	0.5667	0.807	0.449	1.492	0.389	20.029	2.005			0	0	0			0	34
3209559692287927040	83.94822	-4.90667	2.4643	0.2153	4.774	0.170	-0.290	0.163	18.551	2.635			0	0	0			0	0
3209559791070461312	83.95655	-4.90341	2.5286	0.2856	1.019	0.243	0.807	0.210	19.104	3.357			0	0	0			7	90
3209559791071547392	83.95430	-4.89724	2.8197	0.1417	1.027	0.118	1.154	0.100	17.870	2.725			0	0	0			2	66
3209559795367140864	83.96627	-4.90298	1.8225	0.0207	11.393	0.018	-3.593	0.016	14.489	2.185			0	0	0			0	0
3209559864086618240	83.95242	-4.89682	2.5734	0.1839	0.990	0.154	-0.180	0.132	18.454	2.269			0	0	0			62	59

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209559898446184960	83.95468	-4.88514	2.6844	0.1038	1.336	0.091	-1.175	0.076	17.278	3.481			0	0	0			86	5
3209560031589714048	83.90674	-4.88350	2.7904	1.4245	7.959	1.010	-5.253	0.845	20.569	1.194			0	0	0			0	0
3209560035882164480	83.91462	-4.88606	2.6324	2.0552	1.623	1.774	3.458	1.539	20.821	1.212			0	0	0			0	0
3209560070241870848	83.93842	-4.88582	2.2031	2.5583	3.146	2.079	-2.921	2.729	20.933	0.212			0	0	0			0	0
3209560104601572480	83.95015	-4.87707	2.5554	2.2638	-0.001	1.656	3.003	1.291	20.829	1.411			0	0	0			0	0
3209560138964360064	83.91873	-4.87394	2.6556	0.0544	1.337	0.050	-1.122	0.044	15.958	2.533			1	1	0	1.0		89	6
3209560173324262016	83.93790	-4.86164	2.5854	0.0578	1.492	0.051	-0.975	0.043	16.397	3.216			1	1	0	1.0		92	9
3209560207681655040	84.02781	-4.92007	2.3664	0.6892	0.162	0.558	1.323	0.471	20.128	2.785			0	0	0			0	19
3209560375185129984	84.05571	-4.89185	2.5419	0.3461	5.983	0.300	-14.591	0.253	19.413	2.598			0	0	0			0	0
3209560482559561856*	84.00703	-4.90031	4.2046	0.1077	12.333	0.116	-16.873	0.093	13.795	0			0	0	0			0	0
3209560482561906304*	84.00734	-4.90005	3.9505	0.0756	13.910	0.065	-19.417	0.056	13.064	1.191	17.65	3.33	0	0	0			0	0
3209560619998508544	84.02222	-4.88800	2.4072	0.1903	1.458	0.320	0.997	0.270	18.029	0			0	0	0			3	72
3209560620000858624*	84.02206	-4.88779	2.9413	0.3457	3.084	0.323	3.125	0.257	17.572	3.175			0	0	0			0	0
3209560654361440512	84.03188	-4.87014	1.8756	1.0165	24.953	0.728	-1.419	0.611	20.415	1.941			0	0	0			0	0
3209560856226409600	84.06848	-4.85683	3.7247	1.9927	3.782	1.535	2.077	1.068	20.713	1.428			0	0	0			0	0
3209560890581245568	84.09177	-4.85778	1.8056	1.2242	0.572	0.960	-4.232	0.854	20.595	2.265			0	0	0			0	0
3209560890582102144	84.08763	-4.85769	2.2716	1.1484	18.007	0.957	-9.023	0.719	20.503	2.467			0	0	0			0	0
3209560963598238208	84.08345	-4.85078	2.5355	0.0764	1.052	0.066	1.018	0.055	17.095	3.017			0	0	0			3	77
3209561028025035264	84.03673	-4.86555	2.8949	1.4899	1.439	1.025	-4.161	0.961	20.645	1.575			0	0	0			0	0
3209561062379940480	84.05358	-4.85602	1.9816	0.4703	-0.418	0.443	-5.392	0.358	19.694	2.669			0	0	0			0	0
3209561234178648064	84.06227	-4.83599	1.9139	0.4223	13.528	0.361	-43.264	0.300	19.589	2.283			0	0	0			0	0
3209561307193284352	83.98103	-4.88780	3.9867	1.7580	1.867	1.500	0.245	1.053	20.697	1.904			0	0	0			23	55
3209561371619512704	83.96579	-4.87029	2.6619	0.1348	1.102	0.119	1.098	0.102	17.889	3.653			0	0	0			2	71
3209561375914929920	83.96569	-4.86900	2.7327	0.0958	1.003	0.084	0.958	0.073	17.415	3.598			0	0	0			4	81
3209561509056541056	83.98752	-4.85238	2.6307	0.1623	1.195	0.137	0.645	0.119	18.157	3.334			0	0	0			12	98
3209561753868926592	83.98620	-4.83689	1.9941	1.6553	-1.068	1.136	1.582	0.990	20.693	1.110			0	0	0			0	0
3209561856951438720*	84.02143	-4.85111	3.0952	0.1361	-0.480	0.122	2.290	0.101	15.517	2.694			0	0	0			0	0
3209561925670914816	84.01103	-4.83339	2.6107	0.1404	1.401	0.120	1.018	0.098	17.909	3.282			0	0	0			3	73
3209561925670914944*	84.01403	-4.83866	2.8867	0.0198	-11.842	0.018	-20.412	0.014	13.439	1.064			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\text{скоп-лени}} 1, \%$	$P_{\text{скоп-лени}} 2, \%$
3209561925670915328	84.00552	-4.83634	1.9223	0.0170	-1.381	0.016	-0.254	0.013	14.034	1.493	33.58	5.05	0	0	0			0	0
3209561925671759616	84.01372	-4.82991	1.8380	0.3872	9.949	0.333	-2.551	0.273	19.499	2.886			0	0	0			0	0
3209562161891597056	84.01338	-4.82224	1.9858	0.2477	5.450	0.205	-2.754	0.173	18.861	2.819			0	0	0			0	0
3209562230612972416	84.00645	-4.80773	4.1779	1.1903	3.912	0.947	-11.019	0.717	20.554	2.319			0	0	0			0	0
3209562264973785472	84.02687	-4.80964	3.4739	1.4568	-4.786	1.224	-6.431	0.943	20.694	1.539			0	0	0			0	0
3209562299332464128	84.03148	-4.79230	3.5219	1.0382	-2.304	0.783	4.214	0.694	20.492	2.122			0	0	0			0	0
3209563982958560768	84.14703	-4.83789	4.3313	0.5237	22.192	0.447	-13.315	0.362	20.016	2.713			0	0	0			0	0
3209566873473235968	84.10751	-4.83887	2.6511	0.0200	0.787	0.017	0.128	0.014	14.329	1.858			0	0	0			33	74
3209566972253921792	84.15017	-4.81572	2.5843	0.2482	-1.618	0.214	1.710	0.169	19.025	3.405			0	0	0			0	0
3209567006615545344	84.12160	-4.81872	2.7897	1.0367	6.629	0.877	-2.943	0.693	20.397	2.411			0	0	0			0	0
3209567075335016192	84.08251	-4.82931	2.4935	0.5665	2.735	0.487	-2.603	0.391	19.953	3.029			0	0	0			0	0
3209567384573728640	84.16537	-4.80203	2.8510	0.5864	0.810	0.492	0.982	0.376	20.144	2.301			0	0	0			3	72
3209567663744835712	84.14341	-4.77574	1.8981	0.6274	2.262	0.501	9.221	0.397	20.185	2.276			0	0	0			0	0
3209568140486168192	84.09245	-4.77115	1.8544	0.9638	1.688	0.873	-2.772	0.650	20.534	1.906			0	0	0			1	0
320956817484656384	84.04971	-4.78399	1.7148	0.9375	9.437	0.730	14.554	0.608	20.411	2.074			0	0	0			0	0
3209568449726721664	84.10955	-4.77339	2.1142	1.1596	0.982	0.891	1.611	0.708	20.511	1.144			0	0	0			0	29
3209568797618582144	84.08235	-4.74869	2.5732	0.0206	0.989	0.018	1.137	0.014	13.681	1.615			0	0	1	1.0		2	66
3209568866338114944	84.12213	-4.73333	2.7185	0.0633	1.131	0.056	1.149	0.044	16.748	3.009			0	0	0			2	67
3209570167709722496	84.14419	-4.72087	3.0780	0.2095	5.748	0.179	-25.871	0.137	18.570	2.960			0	0	0			0	0
3209571301580843776*	83.84129	-4.90205	2.3379	0.0446	1.119	0.043	1.926	0.037	14.200	1.925			0	0	0			0	13
3209571305879349248	83.85604	-4.90110	2.5518	0.0848	1.925	0.075	-0.370	0.066	16.952	2.819			0	1	0	1.0		54	24
3209571335943607552	83.87061	-4.90566	2.9639	0.5355	2.098	0.472	0.881	0.429	19.947	2.761			0	0	0			3	35
32095714089553636992	83.86139	-4.88928	2.7624	0.7194	0.558	0.595	-1.245	0.542	20.027	2.911			0	0	0			48	3
3209571477678049408	83.82763	-4.89600	2.5861	0.0629	1.020	0.059	0.004	0.050	16.605	2.554			0	1	0	1.0		49	74
3209571477678050560	83.82961	-4.90216	2.5478	0.0952	1.012	0.084	0.169	0.070	17.039	2.955			0	0	0			36	86
3209571512034873472	83.84063	-4.88665	2.5613	0.0192	1.967	0.016	0.851	0.015	11.724	0.955			0	0	0			4	46
3209571546394647680	83.82443	-4.89343	2.8318	0.4355	1.137	0.377	-0.551	0.328	19.592	3.106			0	0	0			92	31
3209571580755095296	83.82572	-4.88570	2.7338	0.5352	0.321	0.472	-1.285	0.419	19.745	1.828			0	0	0			31	1
3209571580757259648	83.83013	-4.88545	2.6810	0.0901	1.289	0.081	1.311	0.069	17.011	3.008			0	0	0			1	52

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209571580757261056	83.82317	-4.88441	2.6721	0.1337	1.154	0.113	-1.460	0.100	17.737	3.448			0	0	0			63	1
3209571580757261952	83.82662	-4.88988	2.5656	0.0862	1.337	0.078	-1.223	0.064	16.981	3.015			0	0	0			83	4
3209571645181278976	83.86502	-4.87204	2.6124	0.1231	0.965	0.104	1.303	0.087	17.604	3.385			0	0	0			1	52
3209571649474988800	83.85985	-4.87612	1.6735	2.7330	1.908	2.410	-1.605	2.346	20.955	-0.166			0	0	0			35	0
3209571683836467584	83.84390	-4.87697	2.4990	0.0693	1.363	0.061	-1.156	0.052	16.092	2.964			1	1	0	1.0		87	5
3209571718196200832	83.85344	-4.86697	2.5676	0.1406	1.942	0.115	0.100	0.101	17.644	3.404			0	0	0			28	44
3209571718196203776	83.83878	-4.86389	2.5998	0.1398	0.924	0.130	-0.417	0.117	17.835	4.052			0	0	0			76	39
3209571786915670016	83.90839	-4.87490	2.4570	0.1005	1.367	0.090	-1.361	0.077	17.456	2.942			0	0	0			72	2
3209571855635149824	83.88504	-4.86741	2.5561	0.0495	0.968	0.052	-0.995	0.039	15.535	2.385			0	1	0	1.0		87	9
3209571885699451520*	83.91558	-4.86158	2.4550	0.0277	0.927	0.026	0.575	0.023	12.102	1.529	22.70	4.63	0	0	0			13	94
3209571889993150720	83.91725	-4.85928	3.5402	0.2519	1.931	0.268	-3.509	0.202	17.392	1.685			0	0	0			0	0
3209571958715287680*	83.90096	-4.85582	2.2263	0.0578	1.902	0.053	-0.736	0.044	13.889	2.078			0	1	0	1.0		67	11
3209571988778667264	83.92051	-4.84892	3.0619	0.5356	12.779	0.987	5.472	0.821	19.434	1.894			0	0	0			0	0
3209572023138401664	83.86900	-4.87112	3.1454	0.2578	1.609	0.210	-0.837	0.202	18.627	3.028			0	0	0			89	12
3209572027433842816	83.86662	-4.85925	2.7123	0.0896	0.825	0.094	0.467	0.073	16.943	3.580			0	0	0			16	89
3209572027433843328	83.86857	-4.86527	2.3702	0.1410	0.591	0.141	-0.207	0.122	17.534	3.720			0	0	0			43	42
3209572027434768896	83.86595	-4.85837	1.7340	0.5670	-0.463	0.552	-0.335	0.438	19.823	1.142			0	0	0			3	3
3209572057498140928	83.88036	-4.85896	2.6153	0.1808	0.801	0.165	-1.245	0.127	18.266	2.957			0	0	0			65	3
3209572061793574912	83.88892	-4.85319	2.5765	0.0387	1.329	0.033	-0.942	0.029	15.641	2.626			1	1	0	1.0		97	11
3209572061793579264	83.87723	-4.85808	2.5668	0.0201	1.402	0.018	-1.460	0.016	14.292	1.813			1	1	0	1.0		63	1
3209572096153320192	83.85631	-4.85574	2.6308	0.0522	0.417	0.044	-1.241	0.038	15.540	2.019			0	0	0			39	2
3209572130511321088	83.87012	-4.83961	4.4775	2.8720	0.934	2.084	1.964	2.036	20.899	1.220			0	0	0			0	11
3209572130513055104	83.86660	-4.84413	2.4806	0.0838	1.049	0.070	-1.122	0.057	16.569	2.929			0	1	0	1.0		85	6
3209572164872788736	83.89026	-4.84699	2.6521	0.1631	0.864	0.143	1.190	0.121	18.178	3.160			0	0	0			1	59
3209572164872789760	83.88756	-4.85029	2.6545	0.1427	1.575	0.124	-1.157	0.104	17.808	3.482			0	0	0			80	4
3209572233589255680	83.88480	-4.83991	3.9878	2.6926	1.403	1.807	-4.480	1.574	20.836	0.120			0	0	0			0	0
3209572233592263168	83.88221	-4.83130	2.5817	0.0856	1.427	0.071	-1.173	0.059	16.383	2.991			1	1	0	1.0		85	5
3209572233592263424	83.88898	-4.83755	2.6181	0.0438	1.490	0.037	0.742	0.030	7.305	-0.226			0	0	0			8	85
3209572233592263808	83.88635	-4.83663	2.5229	0.0228	1.680	0.018	-1.507	0.015	13.992	1.805			1	1	0	1.0		51	1

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209572263656572160	83.89361	-4.82415	2.0361	1.0480	-4.060	0.802	8.542	0.647	20.424	2.190			0	0	0			0	0
3209572267951998080	83.89260	-4.83147	2.5360	0.0252	0.550	0.021	-1.649	0.019	14.794	1.993			0	1	0	1.0		28	0
3209572267952916608	83.88853	-4.82343	1.8541	0.5927	3.696	0.508	2.891	0.426	19.922	1.637			0	0	0			0	0
3209572332376041856*	83.82166	-4.87145	1.9611	1.3049	-0.759	1.094	-1.207	0.971	19.959	1.961			0	0	0			1	0
3209572405388103808	83.80272	-4.87204	3.8289	0.9948	1.927	1.128	0.394	0.874	20.518	1.462			0	0	0			15	53
3209572405390979840*	83.80561	-4.86248	2.4265	0.0466	1.421	0.039	-1.437	0.035	9.373	0.734			0	0	0			65	1
3209572405390981760	83.80214	-4.86545	2.5339	0.0184	1.407	0.017	-0.735	0.014	14.180	2.033			0	1	0	1.0		97	19
3209572435455257344	83.82362	-4.86207	2.8230	0.2352	0.705	0.228	-1.177	0.207	18.785	0.998			0	0	0			62	4
3209572474110447232	83.83455	-4.85889	2.3048	0.2431	2.156	0.211	0.020	0.192	18.846	2.526			0	0	0			23	28
3209572504174733312	83.81827	-4.84991	3.5220	0.6179	-0.179	0.552	1.574	0.468	19.957	1.989			0	0	0			0	5
3209572508470187264	83.81572	-4.84845	2.7327	0.1041	1.713	0.096	-0.830	0.080	17.326	3.340			0	0	0			82	11
3209572538534472192	83.82201	-4.84064	2.1965	0.5118	6.845	0.440	-6.200	0.387	19.816	1.790			0	0	0			0	0
3209572542829921408*	83.82658	-4.84194	2.0903	0.2877	1.451	0.253	1.031	0.209	16.272	2.663			0	0	0			3	70
3209572611549411200	83.79209	-4.85228	2.5258	0.0521	0.573	0.047	-1.143	0.039	15.773	2.484			0	1	0	1.0		54	4
3209572680268887296*	83.78020	-4.84042	2.6062	0.0496	1.752	0.041	0.582	0.035	15.405	2.797			0	0	0			11	69
3209572714628617984	83.81255	-4.84689	2.1770	0.0439	-5.401	0.039	2.161	0.033	15.983	2.084			0	0	0			0	0
3209572813412377088	83.80090	-4.82454	3.1239	0.8364	1.599	0.658	-1.199	0.621	20.279	1.509			0	0	0			76	4
3209572817707830272	83.79910	-4.82507	2.5895	0.0991	1.484	0.085	-1.543	0.070	17.253	3.421			0	0	0			55	1
3209572847772120320	83.84923	-4.83794	2.5136	0.0533	0.767	0.046	-1.027	0.041	14.689	1.753			0	1	0	1.0		73	7
3209572852067565568*	83.83964	-4.84591	2.5849	0.0187	1.079	0.016	-1.026	0.015	11.873	1.482	23.01	4.46	1	1	0	1.0		91	9
3209572882131858944	83.85059	-4.83586	2.5839	0.0855	0.284	0.077	-1.365	0.060	16.134	1.987			0	0	0			27	1
3209572916491595392	83.83602	-4.83045	3.0382	0.2410	0.782	0.217	-0.686	0.177	18.264	1.893			0	0	0			77	20
3209572916491595904*	83.84103	-4.83881	2.4451	0.0304	0.368	0.026	-1.737	0.024	14.102	2.014			1	1	0	1.0		18	0
3209572920784077056	83.83269	-4.83624	1.7453	0.9398	0.192	0.709	-3.373	0.580	20.352	-0.206			0	0	0			0	0
3209572950851335808	83.85062	-4.82511	2.6095	0.0993	1.365	0.085	-1.106	0.069	17.409	2.638			0	0	0			90	6
3209572955143797632	83.84617	-4.83103	2.5727	0.0890	0.359	0.073	-1.827	0.066	16.488	2.628			0	0	0			14	0
3209572955146774656	83.85281	-4.82862	2.5365	0.0303	1.583	0.025	-1.338	0.021	14.877	2.180			1	1	0	1.0		68	2
3209572985210019712	83.87056	-4.82054	2.5120	0.1161	2.185	0.112	-0.082	0.089	17.458	2.599			0	0	0			26	23
3209572989506724352*	83.87480	-4.83113	2.9824	0.1973	1.284	0.168	-0.934	0.142	14.449	2.373			0	0	0			98	11

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^2$, %
3209573058225987712	83.85704	-4.82538	2.5838	0.0715	1.304	0.060	-1.427	0.049	16.275	2.475			1	1	0	1.0		67	2
3209573058226152064	83.85969	-4.82401	2.4390	0.0731	1.452	0.064	-1.251	0.052	16.382	2.714			0	1	0	1.0		79	3
3209573092585717504*	83.86956	-4.80457	2.7002	0.0740	1.657	0.065	-0.599	0.051	16.039	1.857			0	0	0			83	21
3209573161305203200*	83.84700	-4.81795	2.4349	0.0670	0.802	0.056	0.814	0.047	14.341	2.176			0	0	0			5	81
3209573161305206784	83.83003	-4.81428	2.6934	0.0903	0.832	0.072	-1.598	0.062	17.034	2.945			0	0	0			43	0
3209573191368451712	83.81943	-4.81806	2.8518	0.3728	-1.250	0.322	4.434	0.248	19.247	2.181			0	0	0			0	0
3209573225728190592	83.82590	-4.81559	2.2805	0.4531	-3.404	0.416	-16.505	0.332	19.706	2.127			0	0	0			0	0
3209573230025608832	83.83232	-4.80503	2.5979	0.1287	1.633	0.112	-0.714	0.090	17.540	2.769			0	0	0			87	17
3209573260087930880	83.84177	-4.80972	2.6175	0.1652	0.923	0.142	0.939	0.115	18.123	2.997			0	0	0			4	79
3209573260088980224	83.84642	-4.80765	2.1428	0.1997	1.068	0.171	-1.354	0.118	18.415	1.765			0	0	0			70	2
3209573264382572544	83.84551	-4.80544	1.8282	2.1477	2.729	1.223	-1.452	0.895	20.627	1.326			0	0	0			7	0
3209573264384415360	83.84886	-4.80465	2.6150	0.0724	1.801	0.060	-1.158	0.051	16.295	2.682			0	0	0			66	3
3209573264384416768*	83.84500	-4.80830	2.3774	0.1881	0.416	0.155	0.445	0.130	14.670	2.286			0	0	0			10	57
3209573367460601856	83.83926	-4.79042	2.5151	0.0970	0.117	0.081	-1.543	0.067	17.213	2.600			0	0	0			14	0
3209573367463628544	83.83908	-4.79006	1.7187	0.9809	-0.092	0.955	-1.788	0.835	20.276	0			0	0	0			5	0
3209573401823357568	83.94390	-4.84603	1.6926	0.0360	6.789	0.032	-10.936	0.026	15.774	1.666			0	0	0			0	0
3209573401823357952	83.94189	-4.84506	2.7838	0.1214	1.978	0.111	0.873	0.088	17.841	2.827			0	0	0			3	44
3209573436180020096	83.93639	-4.83634	2.1701	0.1698	1.503	0.179	-0.653	0.146	18.088	0			0	0	0			92	22
3209573436183093120	83.95029	-4.83903	2.6161	0.0708	1.854	0.063	0.188	0.052	16.776	3.631			0	0	0			27	54
3209573436183095296	83.93594	-4.83606	2.5573	0.0274	1.504	0.025	-0.999	0.020	14.996	2.397			1	1	0	1.0		91	8
3209573470542837120	83.92411	-4.84106	2.6755	0.0573	1.682	0.052	0.274	0.043	16.506	2.920			0	0	0			26	70
3209573569326633600	83.97171	-4.81692	4.9055	0.7313	2.098	0.602	5.000	0.513	20.273	2.291			0	0	0			0	0
3209573573622040320	83.96709	-4.82089	2.7256	0.0971	1.255	0.086	-0.957	0.072	17.502	3.463			0	0	0			97	11
3209573706764525184	83.92504	-4.82074	2.9585	0.7424	-37.287	0.602	-8.204	0.518	20.240	2.188			0	0	0			0	0
3209573745417694464	83.89335	-4.81755	3.8369	0.4170	-0.384	0.343	-0.265	0.274	19.456	2.444			0	0	0			4	5
3209573745420744448	83.89440	-4.81601	3.3007	0.3958	-1.121	0.364	0.715	0.288	19.444	1.719			0	0	0			0	0
320957375484007040	83.91984	-4.80850	2.6614	0.0140	0.746	0.013	0.039	0.011	12.514	1.220	22.08	2.80	0	0	1		1.0	37	67
3209573779777386496	83.92033	-4.80893	2.7411	0.1644	1.011	0.302	-0.192	0.142	17.425	1.671			0	0	0			64	58
3209573779780478592	83.90846	-4.80927	2.5739	0.0356	0.767	0.030	0.874	0.024	15.447	2.322			0	0	1		1.0	4	76

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209573814137104256	83.93427	-4.80176	2.2571	0.6371	6.844	0.711	-2.555	0.455	19.129	1.712			0	0	0			0	0
3209573814140210944	83.93389	-4.80137	2.4646	0.0272	1.493	0.023	-0.861	0.020	14.826	1.973			1	1	0	1.0		95	13
3209573878563224320	83.91991	-4.79416	2.1889	0.5002	1.715	0.420	0.028	0.338	19.688	2.673			0	0	0			41	56
3209573951579158144	83.97698	-4.80138	2.7070	0.0166	1.226	0.015	0.889	0.012	11.814	1.064	26.44	6.36	0	0	1	1.0		5	87
3209573985935739392	83.98500	-4.80094	1.9813	0.9663	-0.606	0.790	-0.532	0.627	20.569	1.326			0	0	0			2	1
320957402098633344	83.97172	-4.79299	2.2964	0.0219	-1.894	0.022	0.870	0.017	14.423	1.603			0	0	0			0	0
320957402098820736	83.96664	-4.79714	2.0701	1.2460	1.553	1.062	-2.432	0.867	20.637	0.450			0	0	0			6	0
3209574054658370304	83.97524	-4.78874	2.5550	0.0310	1.150	0.029	-0.712	0.022	15.153	2.295			1	1	0	1.0		97	21
3209574054658371200	83.97533	-4.79513	2.5789	0.0268	1.234	0.025	0.953	0.020	14.920	2.105			0	0	1	1.0		4	82
3209574084720879616	84.00224	-4.78362	2.1649	1.3099	3.058	1.140	-5.923	0.766	20.545	1.889			0	0	0			0	0
3209574089014927744	84.00261	-4.79104	2.4400	0.3950	-1.313	0.330	1.717	0.268	19.535	2.983			0	0	0			0	0
320957418700872832	84.00813	-4.77451	2.0001	1.4606	-1.028	1.013	-0.175	0.796	20.573	1.448			0	0	0			0	0
3209574226453935360	83.95782	-4.79575	2.3151	0.2203	17.004	0.206	-27.182	0.160	18.830	2.544			0	0	0			0	0
3209574329536277504	83.95776	-4.77568	2.5968	0.0547	0.445	0.045	-0.398	0.036	15.845	3.005			0	0	0			42	25
3209574428318307712	83.96120	-4.76136	2.6021	0.7884	10.734	0.630	9.211	0.488	20.274	2.123			0	0	0			0	0
3209574428319043840	83.97466	-4.75828	2.7097	0.1774	1.342	0.154	0.239	0.117	18.172	2.772			0	0	0			33	88
3209574501331931392	83.88761	-4.80813	1.9929	1.0873	-0.530	0.911	-0.459	0.734	20.530	0.732			0	0	0			3	2
3209574535691644160	83.89544	-4.79689	3.4842	0.5703	3.325	0.542	1.339	0.422	19.960	1.815			0	0	0			0	0
3209574535694898048*	83.90629	-4.79869	2.8488	0.1895	2.563	0.164	1.059	0.135	14.334	1.454			0	0	0			0	10
3209574570051399680	83.88070	-4.79477	2.7403	1.8332	0.010	1.306	-1.624	1.069	20.698	2.350			0	0	0			10	0
3209574570051402496	83.88563	-4.80234	2.4776	0.2065	0.782	0.167	-0.732	0.139	18.378	2.955			0	0	0			77	18
3209574604414198272	83.89676	-4.79437	2.5213	0.0302	1.038	0.025	-0.622	0.022	15.164	2.426			1	1	0	1.0		91	26
3209574604414199296	83.88997	-4.79247	2.6185	0.1014	0.821	0.082	-1.158	0.068	17.278	2.972			0	0	0			71	5
3209574604414200192	83.89276	-4.79773	2.0093	0.6064	2.203	0.476	-3.975	0.393	19.933	1.792			0	0	0			0	0
3209574673133667712	83.92927	-4.78343	2.5424	0.0520	0.918	0.045	-0.884	0.037	16.147	2.619			1	1	0	1.0		87	13
3209574707493411712	83.89377	-4.78192	2.6336	0.0468	1.310	0.041	-0.894	0.035	15.747	2.957			1	1	0	1.0		99	13
3209574707494332288	83.90514	-4.78320	2.5125	0.1228	0.862	0.104	0.398	0.086	17.162	3.173			0	0	0			20	90
3209574741853143552	83.91676	-4.76539	2.5532	0.0183	1.413	0.016	-0.701	0.013	14.060	1.912			1	1	0	1.0		97	20
3209574776209846144	83.86049	-4.78924	1.9530	0.9012	3.093	0.673	-2.612	0.555	20.331	0.865			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209574776212894976	83.86938	-4.79073	2.4126	0.0700	1.686	0.061	-0.724	0.049	15.909	2.985	20.93	3.16	1	1	0	1.0		84	15
3209574776212896384	83.86203	-4.79188	2.5273	0.0181	1.463	0.015	-1.180	0.013	11.967	1.342			1	1	0	1.0		83	4
3209574806276162816	83.88458	-4.78013	2.7034	0.3127	1.732	0.265	-1.314	0.210	19.051	2.029			0	0	0			62	2
3209574810572628352	83.88427	-4.78261	2.5140	0.0243	1.768	0.021	-0.667	0.018	14.614	2.184			1	1	0	1.0		77	16
3209574913651840640	83.89040	-4.77329	2.5597	0.0255	1.774	0.022	-0.945	0.018	14.839	2.051			1	1	0	1.0		76	7
3209574948011576192*	83.90378	-4.76948	2.8176	0.0693	5.883	0.059	0.672	0.047	14.919	1.779			0	0	0			0	0
3209575085450709120	83.94027	-4.75796	2.2841	0.0229	6.793	0.019	10.757	0.016	14.535	1.329			0	0	0			0	0
3209575149873550336	83.93434	-4.75411	1.7290	0.6197	-8.227	0.479	11.586	0.392	19.886	2.458			0	0	0			0	0
320957522886272512*	83.97131	-4.74035	2.6589	1.2389	1.377	1.029	-3.273	0.765	20.279	1.915			0	0	0			0	0
3209575257250246016	83.95205	-4.74057	2.7485	0.9436	3.102	0.867	-0.598	0.648	20.216	1.693			0	0	0			3	0
3209575356030175744	83.92147	-4.73933	2.5258	1.5154	12.869	1.121	4.743	0.829	20.564	1.515			0	0	0			0	0
3209575394688171008	83.89717	-4.73896	2.3903	0.1127	1.215	0.097	0.608	0.081	17.415	3.299			0	0	0			13	98
3209575429045733504	83.91787	-4.73101	1.9287	1.2321	1.193	0.991	-0.966	0.818	20.528	1.155			0	0	0			96	10
3209575429047904768*	83.91596	-4.73462	2.4962	0.0885	1.443	0.078	0.728	0.062	14.943	2.243			0	0	0			9	88
3209575463407638400	83.93882	-4.72768	2.5036	0.0344	1.195	0.029	-0.507	0.024	15.254	2.698			0	1	0	1.0		91	34
3209575463407640960	83.93546	-4.73776	2.5401	0.0250	1.028	0.021	0.981	0.018	14.809	2.070			0	0	1			3	79
3209575493471996672	83.93885	-4.72644	2.7978	0.2458	1.269	0.217	-0.632	0.169	18.694	3.026			0	0	0			97	25
3209575562189789184*	83.92671	-4.71587	3.1358	0.4574	2.065	0.385	-0.591	0.315	18.906	1.642			0	0	0			51	12
3209575600846656128	83.76547	-4.84807	2.5728	0.0283	0.450	0.024	-0.935	0.021	14.544	2.070			1	1	0	1.0		49	7
3209575669566133632*	83.74733	-4.83657	2.3106	0.2140	0.577	0.177	-0.471	0.149	14.794	2.548			0	0	0			54	26
3209575699629346816	83.76491	-4.82790	2.8583	0.8198	0.804	0.643	0.502	0.594	20.208	2.419			0	0	0			14	88
3209575703925862912	83.75998	-4.82116	2.5511	0.0416	1.760	0.034	-0.683	0.029	15.699	2.577			0	1	0	1.0		78	16
3209575703925864576*	83.76110	-4.82483	2.5908	0.0321	1.377	0.026	-1.334	0.023	13.969	2.427			0	1	0	1.0		74	3
3209575772645331328	83.78966	-4.82057	2.5554	0.1575	0.067	0.137	0.083	0.113	18.228	3.338			0	0	0			10	25
3209575807002165248*	83.77083	-4.82035	3.2671	0.2971	1.646	0.251	-1.406	0.211	14.669	2.123			1	1	0	1.0		60	1
3209575807005070848	83.77442	-4.81204	2.5747	0.0264	0.417	0.024	-1.111	0.020	14.959	2.087			0	0	0			43	4
3209575807005072000	83.77894	-4.81939	2.6132	0.0829	1.358	0.075	-1.062	0.060	16.889	2.793			0	1	0	1.0		92	7
3209575807005074560	83.77147	-4.82092	2.5739	0.1152	1.721	0.097	0.581	0.084	17.290	2.386			0	0	0			12	72
3209575875724566144	83.72961	-4.82820	2.4551	0.0672	0.785	0.061	-0.823	0.052	16.775	2.758			0	0	0			78	14

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209575905788826624	83.74737	-4.82480	2.1382	0.2542	1.934	0.224	-13.222	0.185	18.829	2.468			0	0	0			0	0
3209575910084299520	83.74132	-4.82021	2.5769	0.0439	2.099	0.037	0.067	0.031	15.816	2.569			0	0	0			23	33
3209575978803771008	83.73680	-4.80199	2.4980	0.1249	0.611	0.109	0.083	0.098	17.805	2.606			0	0	0			29	61
3209575978803775488*	83.72975	-4.80771	2.2749	0.0449	1.275	0.040	-1.681	0.033	13.369	1.764	35.09	1.58	1	1	0	1.0		46	0
3209576013160606336	83.75223	-4.80994	2.5350	0.1605	1.665	0.142	-1.712	0.115	18.400	1.994			0	0	0			37	0
3209576013163656064	83.76243	-4.80911	2.5161	0.0519	2.021	0.044	-2.050	0.036	15.890	2.033			0	1	0	1.0		12	0
3209576013164433408	83.76429	-4.81321	2.1882	0.4895	0.690	0.390	0.416	0.345	19.747	2.613			0	0	0			16	79
3209576043226740992	83.76568	-4.79771	2.5743	0.1405	1.380	0.120	-0.783	0.103	17.928	2.363			0	0	0			98	17
3209576047523236992*	83.77188	-4.80080	2.5594	0.2311	1.881	0.189	-1.505	0.157	15.317	2.792			0	0	0			42	0
3209576077585664640	83.74488	-4.80120	2.0389	0.1785	3.270	0.158	10.378	0.133	18.161	2.223			0	0	0			0	0
3209576116242714624	83.75870	-4.79192	2.7716	0.1187	1.264	0.109	-0.824	0.091	17.390	3.146			0	0	0			99	16
3209576146305954560	83.80212	-4.80600	2.3256	0.3536	1.805	0.289	-0.717	0.216	19.007	2.719			0	0	0			75	13
3209576322401123200	83.84520	-4.77820	2.5699	0.0430	0.756	0.036	-0.738	0.031	15.920	2.639			1	1	0	1.0		75	17
3209576459840087936*	83.79827	-4.77608	2.3920	0.3695	1.526	0.303	-1.542	0.240	15.245	2.629			0	0	0			54	1
3209576459840091008	83.79575	-4.78682	2.7041	0.0440	1.560	0.036	-1.474	0.030	16.046	2.558			0	0	0			58	1
3209576459840251776	83.78625	-4.78124	2.5383	0.0624	1.144	0.051	-0.245	0.041	16.362	1.721			1	1	0	1.0		72	55
3209576494199830784	83.76954	-4.77276	2.3345	0.2550	1.196	0.213	0.512	0.218	19.231	1.710			0	0	0			17	99
3209576494199832704	83.77008	-4.78584	2.4564	0.1450	1.154	0.126	-0.853	0.099	17.718	2.943			0	0	0			98	15
3209576528559565184	83.78149	-4.76533	2.7262	0.1396	1.506	0.126	-0.174	0.103	17.679	3.199			0	0	0			64	54
3209576528559728000	83.78059	-4.76528	2.5917	0.1246	0.781	0.117	-0.763	0.099	17.868	2.853			0	0	0			78	16
320957659729031680*	83.81973	-4.76239	2.5638	0.0368	0.808	0.030	-0.659	0.025	14.002	1.817			1	1	0	1.0		78	21
3209576631638777472	83.79520	-4.76738	2.5027	0.0876	-0.170	0.074	-0.568	0.061	17.195	2.882			0	0	0			11	5
3209576665998511232	83.79869	-4.75192	1.7047	0.1341	-6.175	0.124	-5.755	0.099	18.046	1.907			0	0	0			0	0
3209576696059883904	83.71065	-4.81033	2.9263	0.1855	0.684	0.168	0.668	0.158	18.772	2.966			0	0	0			8	78
3209576696060945536	83.71151	-4.80568	2.7559	0.3735	0.744	0.332	-0.991	0.286	19.607	1.975			0	0	0			72	8
3209576769077759744*	83.71368	-4.79919	2.5503	0.0378	0.653	0.035	-0.829	0.029	12.904	1.713			1	1	0	1.0		67	12
3209576769077761152*	83.70098	-4.79449	2.5169	0.0205	0.744	0.019	-0.425	0.015	13.395	2.195			1	1	0	1.0		65	34
3209576769077761792	83.70264	-4.79722	2.5948	0.0440	1.693	0.042	0.504	0.034	16.059	2.612			0	0	0			15	74
320957683797223168	83.74538	-4.78977	2.8693	0.2023	0.693	0.179	0.253	0.156	18.583	2.756			0	0	0			23	75

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209576872157880192*	83.75193	-4.77912	2.7092	0.6280	0.073	0.581	-1.616	0.491	18.408	3.173			0	0	0			12	0
3209576936579178496	83.73159	-4.77462	2.4360	0.3145	11.070	0.269	3.509	0.249	19.211	2.544			0	0	0			0	0
3209576940876434048	83.73675	-4.76800	2.6084	0.0418	1.739	0.038	-0.849	0.032	14.898	1.937			1	1	0	1.0		80	10
3209576940876434176	83.73433	-4.76594	2.5121	0.0256	1.991	0.025	-0.707	0.019	8.841	0.147			1	1	0	1.0		59	10
3209576970937813888	83.69277	-4.78740	2.6170	0.1205	1.328	0.111	-0.538	0.096	17.798	3.235			0	0	0			93	31
3209576970939677312	83.69541	-4.79465	2.5481	0.9779	0.746	0.879	0.720	0.788	20.574	1.898			0	0	0			7	81
3209577039659060736	83.68631	-4.78261	3.6628	0.6644	1.458	0.546	-0.637	0.537	20.159	2.013			0	0	0			94	23
3209577108377878016	83.71710	-4.77181	2.4119	0.1910	4.104	0.168	-5.361	0.148	18.554	2.169			0	0	0			0	0
3209577147031948032	83.72642	-4.77004	3.5595	0.4927	1.790	0.423	0.111	0.359	19.776	3.527			0	0	0			33	56
3209577147034864896	83.72697	-4.76092	2.5061	0.1351	1.988	0.125	-0.473	0.103	17.804	3.343			0	0	0			54	18
3209577250111114240	83.75736	-4.77133	3.0063	0.3380	2.139	0.274	-0.345	0.240	19.230	3.328			0	0	0			38	17
3209577353191123840	83.76196	-4.75197	3.1189	1.8084	-0.434	1.853	-4.393	1.432	20.816	1.573			0	0	0			0	0
3209577421909729920	83.79014	-4.74704	2.4681	0.2570	1.484	0.236	-0.441	0.193	18.970	1.487			0	0	0			84	35
3209577421912751616	83.79505	-4.73633	2.5382	0.0677	0.489	0.063	-1.200	0.051	16.709	2.489			1	1	0	1.0		45	3
3209577451977080320	83.76577	-4.74091	2.7075	0.2795	0.144	0.244	-0.339	0.207	18.914	0.324			0	0	0			22	17
3209577451977080576	83.76719	-4.74712	2.9113	0.2103	0.710	0.186	-1.432	0.160	18.791	1.538			0	0	0			48	1
3209577524989010432	83.74399	-4.75119	1.6941	0.6343	-0.859	0.538	-4.910	0.469	19.981	2.127			0	0	0			0	0
3209577555056294528	83.75067	-4.73631	2.6172	0.1485	1.926	0.131	-0.431	0.113	17.995	2.128			0	0	0			57	22
3209577623774015360	83.73953	-4.73871	2.3036	0.1630	4.842	0.143	-8.781	0.128	18.335	2.467			0	0	0			0	0
3209577658135510400	83.76284	-4.73798	2.5445	0.1391	0.575	0.142	-0.285	0.109	17.918	1.052			0	0	0			46	37
3209577692491953024*	83.76995	-4.73184	2.7552	0.0769	0.971	0.072	0.113	0.057	7.310	-0.078			1	1	0	1.0		39	81
3209577726854986240	83.74595	-4.71876	1.7712	0.3180	-0.467	0.277	-3.245	0.255	19.184	2.924			0	0	0			0	0
3209577868589347840*	83.83758	-4.76059	2.4736	0.0781	1.790	0.064	-0.828	0.055	16.439	3.141			0	0	0			76	10
3209577868589348992	83.83588	-4.76737	2.4381	0.1087	0.485	0.080	-0.217	0.068	16.833	3.024			0	0	0			38	37
3209577902949083264	83.84551	-4.75512	2.4186	0.1448	2.190	0.120	0.214	0.100	17.825	3.123			0	0	0			15	30
3209577933013419904	83.86999	-4.75826	2.1421	0.3364	1.197	0.318	-0.922	0.251	19.348	2.180			0	0	0			97	12
3209577937305713792	83.87343	-4.75300	1.9144	0.2132	2.553	0.176	-15.512	0.148	18.722	2.647			0	0	0			0	0
3209577937308816896	83.86609	-4.75094	2.5087	0.0136	1.768	0.012	-0.752	0.011	13.164	1.526	29.24	1.37	1	1	0	1.0		78	13
3209578040384913536	83.86755	-4.73110	2.1169	0.3405	1.216	0.294	-0.434	0.240	19.129	3.006			0	0	0			87	39

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^2$, %
3209578074747777408	83.82795	-4.74895	2.4436	0.1451	1.262	0.119	-0.509	0.098	17.929	3.289			0	0	0			91	33
3209578074747777792	83.82441	-4.74793	2.5136	0.0183	1.255	0.015	-0.605	0.012	13.904	1.746			1	1	0	1.0		96	27
3209578109107510400	83.84005	-4.73674	2.7282	0.1372	0.903	0.115	-0.692	0.096	17.860	3.827			0	0	0			85	21
3209578109107513856	83.82865	-4.74107	2.4531	0.1117	1.461	0.090	-1.105	0.072	16.704	3.261			1	1	0	1.0		88	6
3209578143467255680*	83.81304	-4.74526	2.4558	0.0505	1.311	0.049	0.812	0.040	10.785	1.234	35.77	7.88	0	0	0			7	89
3209578173530529024	83.82244	-4.73553	2.4252	0.9427	1.643	0.827	-0.089	0.706	20.371	1.601			0	0	0			52	53
3209578177827165184	83.82994	-4.73033	2.5201	0.0630	-0.272	0.056	0.569	0.047	16.295	2.559			0	0	0			1	13
3209578177827165568	83.82857	-4.73615	2.4095	0.0859	0.897	0.072	-0.676	0.059	16.595	3.167			0	1	0	1.0		85	22
3209578207889587328	83.84090	-4.73060	2.8988	0.1233	5.413	0.101	-3.023	0.085	17.753	2.443			0	0	0			0	0
3209578276609745280	83.83521	-4.72588	2.9255	0.8971	-0.396	0.749	0.670	0.604	20.252	2.295			0	0	0			0	8
3209578276615162112*	83.84715	-4.72385	2.5633	0.0260	1.180	0.021	-1.066	0.017	12.562	1.515			0	1	0	1.0		92	7
3209578280906199168	83.84484	-4.72389	2.4368	0.0828	1.385	0.067	-0.977	0.053	16.392	2.562			1	1	0	1.0		95	9
3209578315265936128	83.84683	-4.71750	2.5765	0.0218	0.969	0.019	1.114	0.017	14.224	2.145			0	0	1	1.0		2	68
3209578345330280448	83.88754	-4.73306	2.5109	0.0157	1.815	0.013	0.610	0.012	13.539	1.675	25.36	16.09	0	0	0			10	63
3209578555780913024	83.90799	-4.70268	2.4164	0.1983	9.873	0.173	2.681	0.142	18.504	2.396			0	0	0			0	0
3209578590143827456	83.91219	-4.69271	2.5343	0.1140	1.869	0.092	-0.568	0.076	17.413	3.068			0	0	0			66	18
3209578830662000384	83.88213	-4.68548	2.4156	0.0826	1.830	0.074	0.412	0.060	16.669	2.744			0	0	0			16	62
3209578865021733760	83.89364	-4.67244	2.5963	0.0379	1.105	0.032	-0.261	0.027	15.539	2.598			1	1	0	1.0		72	53
3209578899381500928*	83.80192	-4.74054	2.3909	0.2772	1.851	0.246	-1.746	0.197	13.804	2.246			0	0	0			29	0
3209578998165308032	83.79431	-4.71372	1.9900	0.4002	-0.481	0.393	2.948	0.291	19.496	2.651			0	0	0			0	0
3209579002460710144	83.80711	-4.71633	2.5283	0.0209	0.824	0.019	-0.915	0.016	14.538	2.035			1	1	0	1.0		80	11
3209579002460711168	83.80430	-4.71827	2.5966	0.0466	0.727	0.040	1.046	0.032	16.055	2.515			0	0	1	1.0		2	63
3209579032523358720	83.83068	-4.71601	2.9445	0.1672	-3.150	0.146	-10.974	0.116	18.318	2.240			0	0	0			0	0
3209579036817344768	83.82309	-4.71048	3.3089	1.6012	2.262	1.216	-1.267	0.972	20.739	2.220			0	0	0			30	1
3209579071180411648	83.84307	-4.70213	2.4696	0.0205	1.447	0.019	-0.451	0.016	14.167	2.007			0	0	0			86	35
3209579105540844160	83.81301	-4.71305	2.1435	0.3179	5.412	0.276	-10.280	0.225	19.169	2.928			0	0	0			0	0
3209579208619140480	83.78905	-4.70066	2.6734	0.0710	1.246	0.064	0.982	0.052	16.764	2.836			0	0	1	1.0		4	80
3209579311698352128	83.80500	-4.69848	2.4768	0.0497	0.505	0.047	-0.532	0.037	16.169	2.764			1	1	0	1.0		51	21
3209579341762702464	83.82173	-4.68711	2.6065	0.0165	1.175	0.016	0.038	0.013	12.965	1.578			0	1	0	1.0		49	78

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209579380417829376*	83.79180	-4.68803	2.0264	0.1844	1.265	0.170	0.204	0.126	15.351	2.612			0	0	0			36	89
3209579444841918976	83.84298	-4.69262	2.3950	0.1638	1.439	0.148	-0.492	0.130	18.296	2.408			0	0	0			88	32
3209579449137299072	83.84113	-4.69298	2.6071	0.1225	1.877	0.114	-0.471	0.094	17.570	2.906			0	0	0			62	21
3209579483497032960	83.85651	-4.68584	2.5631	0.0958	1.452	0.084	0.049	0.070	17.130	3.613			0	0	0			47	72
3209579517856776832	83.83416	-4.69290	2.5958	0.0610	1.926	0.054	-0.266	0.043	16.145	2.759			1	1	0	1.0		49	29
3209579547921134464	83.84788	-4.67246	3.4670	0.5976	3.158	0.531	-0.924	0.445	19.794	1.660			0	0	0			2	0
3209579724015206272*	83.81989	-4.67570	2.5876	0.0366	0.993	0.033	-0.176	0.028	13.297	1.988			0	0	0			62	59
3209579724015206528*	83.82685	-4.68219	2.7485	0.0520	1.338	0.048	-0.734	0.038	9.646	0.482			0	0	0			99	19
320957975837173184	83.83876	-4.66213	2.7553	0.1495	0.949	0.138	1.002	0.113	18.045	2.718			0	0	0			3	76
3209579827094418944*	83.82680	-4.66675	2.5435	0.1903	1.704	0.165	-1.679	0.134	17.274	3.020			0	0	0			38	0
3209580028956397696	84.03498	-4.75903	4.0261	0.9588	-10.247	0.739	-2.527	0.631	20.441	1.896			0	0	0			0	0
3209580097675154048	84.02980	-4.75490	2.5423	2.2177	7.251	1.518	-5.007	1.053	20.873	1.406			0	0	0			0	0
3209580101969074176*	84.01508	-4.75160	2.5216	0.0415	0.472	0.037	-0.613	0.026	13.731	0			0	0	0			50	17
3209580101972304256	84.01487	-4.75212	2.5617	0.0197	0.219	0.017	-1.009	0.014	9.911	0.323			0	0	0			31	3
3209580308130729984*	84.01822	-4.74428	2.3021	0.0288	-0.239	0.025	-3.437	0.020	12.196	1.458	1.43	5.18	0	0	0			0	0
3209580376850206848	84.00085	-4.72946	2.4879	0.0462	-0.086	0.038	-0.459	0.029	15.883	2.492			0	0	0			13	8
3209580613071284480	84.05671	-4.72578	2.4414	0.3320	-0.513	0.309	0.309	0.225	19.127	3.564			0	0	0			1	5
3209580651729016192	84.06246	-4.71745	1.7878	0.0900	1.246	0.077	-16.720	0.058	17.214	2.551			0	0	0			0	0
3209580750511968256	84.08141	-4.70794	2.1592	1.3626	24.686	1.131	-16.976	0.858	20.614	2.422			0	0	0			0	0
3209580784871720192	84.08955	-4.69627	2.2189	1.5641	8.614	1.204	10.341	0.897	20.721	1.935			0	0	0			0	0
3209580853590125312	84.06136	-4.70536	2.6248	0.1605	0.393	0.140	0.780	0.104	18.147	3.183			0	0	0			3	52
3209581167124196736	83.96773	-4.71803	2.5122	0.0196	1.185	0.016	1.271	0.013	14.035	1.725			0	0	1	1.0		1	57
3209581167124200960	83.96202	-4.72310	2.5162	0.1240	1.498	0.091	-0.446	0.078	17.508	3.412			0	0	0			84	34
3209581201480692864	83.97840	-4.71188	1.6829	1.3263	1.912	0.969	0.378	0.714	20.258	1.446			0	0	0			16	54
3209581235843659392*	84.00362	-4.71635	2.6283	0.1186	0.522	0.108	-0.185	0.079	16.670	2.996			0	0	0			38	40
3209581235843660416	83.99904	-4.71667	2.4208	0.0847	1.356	0.074	5.064	0.055	17.108	2.322			0	0	0			0	0
3209581403345336576	83.97032	-4.70673	1.7489	0.1432	0.467	0.111	1.924	0.085	17.792	2.472			0	0	0			0	8
3209581476361838592	83.95980	-4.70228	2.5370	0.0585	1.213	0.049	-0.622	0.037	16.422	3.233			0	1	0	1.0		96	26
3209581579441040256	83.97706	-4.68670	2.5346	0.0530	1.262	0.042	1.033	0.034	16.256	2.810			0	0	0			3	76

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^2$, %
3209581613800774144	83.97938	-4.67441	2.6442	0.1038	1.561	0.082	-0.319	0.065	17.410	3.273			0	0	0			73	41
3209581648157181312*	84.02679	-4.69829	2.3640	0.3958	1.865	0.310	-1.371	0.234	14.843	2.749			0	0	0			51	1
3209581682520242176	84.03603	-4.68948	2.7595	0.0762	13.475	0.064	-57.520	0.049	16.901	2.016			0	0	0			0	0
3209581682520242560	84.03369	-4.68908	2.5723	0.0240	0.944	0.021	0.342	0.016	14.535	1.873			0	0	1	1.0		24	92
3209581888679585408	84.05546	-4.65848	2.0416	0.8967	2.504	0.612	-2.022	0.467	20.243	2.427			0	0	0			4	0
3209581953101216768	84.01335	-4.66953	2.2228	0.2691	-1.633	0.219	1.460	0.158	18.806	3.228			0	0	0			0	0
3209581991757890688	83.98864	-4.66042	2.3700	0.3900	12.680	0.310	-31.043	0.239	19.403	2.753			0	0	0			0	0
3209582227981814144	84.12805	-4.68635	3.4087	1.6663	10.103	2.306	-2.525	1.282	20.814	1.101			0	0	0			0	0
3209582472794213504	84.08894	-4.68323	1.8146	0.0253	-8.877	0.023	-5.608	0.017	14.908	2.308			0	0	0			0	0
3209582541513687680	84.08067	-4.66234	2.6027	0.1231	1.232	0.094	1.112	0.072	17.514	3.186			0	0	0			2	70
3209582541513688320	84.07653	-4.66277	1.8139	0.0773	51.859	0.065	-18.636	0.048	16.885	2.408			0	0	0			0	0
3209583434863456128	84.08587	-4.64208	2.1157	0.5922	-9.076	0.476	-4.734	0.366	19.883	2.615			0	0	0			0	0
3209583469223157760	84.09797	-4.62353	4.0318	2.5105	15.797	1.712	-11.226	1.349	20.808	2.263			0	0	0			0	0
3209583537946089984	84.08929	-4.61901	2.9971	0.2052	0.434	0.165	-0.909	0.121	18.302	3.408			0	0	0			48	7
3209583572302443136*	84.05597	-4.63982	4.6265	0.7943	0.811	0.668	-2.255	0.480	19.273	2.726			0	0	0			9	0
3209583739806514304*	84.07687	-4.61609	4.3469	0.6178	3.511	0.523	2.825	0.365	19.099	2.572			0	0	0			0	0
3209584500018812672	83.93404	-4.67253	2.3797	0.2469	1.324	0.188	0.523	0.158	18.483	3.335			0	0	0			17	97
3209584500018812928	83.93832	-4.67728	2.6151	0.1424	0.891	0.115	-0.991	0.091	17.659	3.408			0	0	0			83	9
3209584534378541952	83.96110	-4.67696	2.4146	0.1364	1.415	0.120	-0.357	0.090	17.730	3.351			0	0	0			80	42
3209584671817510912	83.91457	-4.67206	2.6131	0.0378	1.875	0.031	0.469	0.026	15.626	2.488			0	0	0			13	59
3209584671817511040*	83.91570	-4.67343	2.4014	0.0359	1.501	0.029	-0.550	0.024	14.804	2.562			0	0	0			89	27
3209584809256448512	83.93981	-4.65710	3.5063	0.1393	0.236	0.116	-0.478	0.090	17.966	2.705			0	0	0			30	15
3209584839320845568	83.94327	-4.65115	2.0979	1.6040	0.350	1.200	-0.324	0.904	20.627	2.579			0	0	0			33	25
3209584981055126528	83.98964	-4.65253	2.5013	0.0231	1.384	0.019	1.023	0.015	14.208	1.866			0	0	0			3	73
3209585148556923136	83.98955	-4.63848	2.7883	0.2561	0.822	0.202	-1.265	0.156	18.758	3.375			0	0	0			65	3
3209585359012242688	83.97892	-4.61603	2.1920	0.1366	1.889	0.097	0.300	0.076	17.675	2.686			0	0	0			20	55
3209585393371978624*	83.98488	-4.60836	3.4613	0.0306	3.318	0.024	18.145	0.020	11.215	0.784	55.36	0.57	0	0	0			0	0
3209585393371979392	83.98519	-4.61407	2.6791	0.0670	0.172	0.054	1.550	0.045	16.664	2.905			0	0	0			0	13
3209585560872622720	83.88342	-4.64285	2.8384	0.1266	1.230	0.108	1.114	0.087	17.796	2.901			0	0	0			2	70

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartiq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209585565170712704	83.87758	-4.65002	2.5076	0.0599	0.645	0.050	1.096	0.043	16.217	3.010			0	0	0			1	55
3209585599530439168	83.89397	-4.63494	2.6234	0.0945	1.252	0.088	-0.239	0.072	17.365	3.104			0	0	0			72	55
3209585599530441600	83.89028	-4.63630	2.5763	0.1035	1.453	0.091	0.094	0.074	17.404	4.110			0	0	0			43	75
3209585633890383872	83.91039	-4.64229	2.5564	0.0653	1.320	0.059	0.564	0.048	16.733	2.835			0	0	1	1.0		15	97
3209585698312753152	83.90705	-4.62575	2.8048	1.0441	6.442	0.864	-19.382	0.674	20.511	2.288			0	0	0			0	0
3209585732675063424	83.91857	-4.61980	3.2391	2.4752	2.479	1.968	-0.616	1.642	20.876	2.015			0	0	0			22	4
3209585771325940864	83.87246	-4.63906	2.7590	0.1328	0.861	0.110	-0.321	0.092	16.452	3.474			0	0	0			66	44
3209585771329141120	83.87278	-4.63900	2.5358	0.1301	0.883	0.099	-0.282	0.095	17.208	0			0	0	0			65	48
3209586114926495488	83.92750	-4.60804	4.1571	0.0212	-5.690	0.018	-54.440	0.015	11.677	0.816	39.84	0.84	0	0	0			0	0
3209586144989360512	83.93685	-4.60698	4.0453	1.5879	-1.618	1.470	5.834	1.057	20.699	1.675			0	0	0			0	0
3209586149286232448	83.93525	-4.61027	2.9979	0.1193	-3.372	0.103	-0.649	0.080	17.694	2.981			0	0	0			0	0
3209586355444660992	83.91898	-4.58859	2.5300	0.0349	1.421	0.031	0.125	0.025	15.561	2.561			0	0	1	1.0		41	79
3209586355444661504	83.91977	-4.59175	2.4942	0.0837	1.095	0.074	-0.488	0.059	17.026	2.995			0	0	0			87	35
3209586522946964736	83.93467	-4.57485	3.0618	0.4243	0.788	0.366	-1.021	0.286	19.624	2.873			0	0	0			74	8
3209586527243350400	83.92055	-4.57735	2.4835	0.0538	1.597	0.051	-0.047	0.043	16.540	2.626			0	0	0			51	59
3209586595962815872	84.02490	-4.61700	1.7176	0.0388	3.449	0.029	-2.570	0.023	15.479	2.083			0	0	0			0	0
3209586767761497728	84.06016	-4.59680	2.5318	0.0243	0.625	0.020	-0.163	0.016	14.447	1.860			0	0	0			43	47
3209586797823251200	84.03907	-4.59192	1.6914	1.0961	-0.110	0.874	1.572	0.628	20.509	1.205			0	0	0			0	6
3209586905200458752	84.01569	-4.59661	1.8823	0.4254	-3.667	0.335	-11.577	0.264	19.504	2.663			0	0	0			0	0
3209587072704882048	84.00734	-4.57141	2.5755	0.0185	1.106	0.016	1.908	0.013	13.876	1.787			0	0	0			0	14
3209587420596523392	84.04569	-4.56432	2.5731	0.0814	1.179	0.062	-1.154	0.049	16.810	2.897			0	0	0			87	5
3209587695471058304*	83.98075	-4.57864	4.2984	0.6652	1.593	0.551	3.462	0.397	19.325	2.370			0	0	0			0	0
3209588069135192576	83.95754	-4.55230	2.2105	0.5671	4.014	0.500	3.108	0.373	19.952	2.451			0	0	0			0	0
3209588073431562496	83.96252	-4.54391	2.2290	0.0458	-0.684	0.041	-1.796	0.031	16.049	1.947			0	0	0			0	0
3209588137855738368	83.98499	-4.53529	2.8536	2.9546	-1.157	2.156	-1.445	1.497	20.838	1.660			0	0	0			0	0
3209588142151032704	83.98854	-4.53440	2.2543	0.0199	11.947	0.017	-17.527	0.014	13.825	1.583			0	0	0			0	0
3209588515812860544	84.00942	-4.53011	4.8029	1.2360	-4.981	0.860	-15.851	0.693	20.629	1.769			0	0	0			0	0
3209591715564025984	83.48668	-4.93587	2.5762	0.0318	24.536	0.029	-18.600	0.025	15.597	1.835			0	0	0			0	0
3209598239618760448	83.54204	-4.87144	2.0763	2.0226	4.060	2.080	0.252	1.568	20.915	2.629			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}} 1, \%$	$P_{\mu\text{скоп-ленин}} 2, \%$
3209598346993491840	83.54747	-4.85636	2.5756	0.0250	1.398	0.022	-0.354	0.019	15.028	2.008			1	1	0	1.0		80	43
3209598381353371008	83.55785	-4.85148	2.7804	0.2706	24.764	0.228	-19.830	0.209	19.259	2.627			0	0	0			0	0
3209598415712981760	83.51959	-4.85864	2.6368	0.1823	2.090	0.157	0.321	0.136	18.574	3.645			0	0	0			14	39
3209598518792192000	83.51965	-4.84713	2.4527	0.0784	0.996	0.068	-0.411	0.058	17.297	3.381			0	0	0			79	40
3209598548853143680	83.54366	-4.84309	2.6336	0.0119	0.823	0.011	0.497	0.010	12.645	1.314	23.62	12.34	0	0	0			15	89
3209598553151919872	83.54363	-4.84095	2.5947	0.0518	0.731	0.045	0.620	0.039	16.510	2.892			0	0	0			9	82
3209598587511656576*	83.55090	-4.83533	2.2292	0.1099	0.325	0.091	-0.400	0.083	17.392	1.681			0	0	0			34	21
3209598587511657216	83.55263	-4.84019	2.5569	0.0116	1.315	0.011	-0.291	0.009	12.505	1.440	31.76	4.73	1	1	0	1.0		77	50
3209598656231133824	83.54369	-4.83161	2.6620	0.0587	1.257	0.053	-0.629	0.044	16.808	3.147			0	1	0	1.0		97	26
3209598858093952768	83.48196	-4.85834	2.6922	0.5786	19.485	0.480	-14.186	0.431	20.082	2.899			0	0	0			0	0
3209599721380315264	83.48253	-4.79705	2.6851	0.0696	0.929	0.057	0.408	0.055	17.148	2.622			0	0	0			20	93
3209599721383025792	83.48251	-4.79727	2.5910	0.0911	1.345	0.084	0.322	0.067	16.906	2.775			0	0	0			28	92
3209599790102495360*	83.58859	-4.84240	3.4359	0.3642	1.202	0.315	2.769	0.257	17.663	3.194			0	0	0			0	0
3209599858820339584	83.57228	-4.84033	3.0101	1.4952	2.577	1.516	2.438	1.427	20.807	1.419			0	0	0			0	0
3209599996260920704	83.59918	-4.82132	2.7016	0.0616	1.085	0.054	-0.643	0.044	16.811	3.058			0	0	0			94	25
3209600064980402432*	83.56813	-4.82419	2.7301	0.0839	1.943	0.073	0.270	0.061	16.581	3.446			0	0	0			20	50
3209600198122810624	83.58901	-4.81292	3.2513	1.4656	0.955	1.477	0.723	1.280	20.821	2.234			0	0	0			8	92
3209600232482554752	83.60304	-4.79869	4.4678	0.3401	-11.139	0.288	3.795	0.241	19.460	2.606			0	0	0			0	0
3209600266840417536	83.57887	-4.79700	3.0953	0.1970	-15.296	0.165	2.357	0.151	18.840	2.631			0	0	0			0	0
3209600266844728960	83.57107	-4.80101	2.5290	0.1526	2.192	0.136	0.328	0.122	18.296	3.308			0	0	0			12	32
3209600335562802944	83.62272	-4.81002	2.4153	1.7989	8.970	1.786	0.504	1.707	20.855	1.662			0	0	0			0	0
3209600477297245696	83.65320	-4.79188	2.5428	0.0879	1.247	0.079	-0.389	0.062	17.316	3.781			0	0	0			84	43
3209600614736206592	83.60040	-4.78658	2.7185	0.0114	1.156	0.010	0.136	0.009	12.485	1.177	22.76	3.57	0	0	0			41	86
3209600683455682560	83.60105	-4.78210	2.4257	0.0622	-0.670	0.054	-0.127	0.046	16.409	3.139			0	0	0			1	2
3209600713517054592	83.60621	-4.76250	3.7972	0.2430	10.505	0.211	-0.343	0.179	18.813	3.052			0	0	0			0	0
3209600713518144256	83.59969	-4.76827	2.6240	0.1293	5.897	0.114	-55.918	0.092	18.086	2.546			0	0	0			0	0
3209600786532025088	83.63893	-4.75540	1.7566	0.6683	3.296	0.680	-1.607	0.570	20.282	0			0	0	0			0	0
3209600850957849728	83.63146	-4.75227	3.2249	0.7136	1.171	0.569	-0.211	0.497	20.230	2.697			0	0	0			69	58
3209600855254363520	83.62313	-4.75075	2.5854	0.0411	0.444	0.038	0.006	0.032	15.820	2.002			0	0	0			26	46

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209600855254365056	83.62764	-4.76059	2.6509	0.1076	0.296	0.097	0.341	0.075	17.564	3.379			0	0	0			10	46
3209600885317579136	83.53464	-4.80785	3.0488	0.4813	0.880	0.416	0.338	0.385	19.954	3.103			0	0	0			23	89
3209600889614124928	83.54048	-4.81287	2.7481	0.0472	0.472	0.043	1.338	0.036	16.441	2.847			0	0	0			0	32
3209600919678382208	83.55227	-4.79994	1.9631	0.8665	2.676	0.694	-0.731	0.676	20.405	2.122			0	0	0			14	2
3209600954036243840	83.53112	-4.79912	1.8787	0.3294	6.352	0.277	-20.845	0.251	19.585	2.808			0	0	0			0	0
3209601061412808448	83.56728	-4.78431	2.7555	0.0999	1.508	0.087	-0.305	0.075	17.672	3.283			0	0	0			74	44
3209601091475234560	83.55229	-4.78325	2.4636	0.8226	6.558	0.682	-19.110	0.614	20.373	2.367			0	0	0			0	0
3209601091476052096	83.54873	-4.78114	4.7674	2.6135	3.124	2.326	3.544	2.034	20.899	1.258			0	0	0			0	0
3209601164492178688*	83.51906	-4.78184	2.4860	0.2811	1.078	0.277	5.091	0.223	17.625	2.232			0	0	0			0	0
3209601263272861824	83.51775	-4.76806	3.1498	0.0741	3.848	0.066	-4.141	0.057	17.268	2.518			0	0	0			0	0
3209601301930981120	83.53587	-4.77592	2.9954	0.0134	-4.174	0.012	-0.376	0.010	12.853	0.922			0	0	0			0	0
3209601331994087680	83.55252	-4.76080	2.8141	0.3954	7.111	0.359	-15.355	0.303	19.755	2.672			0	0	0			0	0
3209601370650456576*	83.52644	-4.76118	2.7119	0.5815	-11.123	0.527	-23.052	0.416	16.385	2.281			0	0	0			0	0
3209601576808874880	83.60495	-4.75304	2.6337	0.0300	0.498	0.028	-0.730	0.022	15.231	2.686			1	1	0	1.0		54	13
3209601851686778880	83.58814	-4.72881	1.8618	0.0138	0.879	0.013	-7.693	0.011	13.517	1.692			0	0	0			0	0
3209601886046511872	83.59504	-4.71480	3.2981	0.0124	2.397	0.012	-4.949	0.010	12.313	0.866	39.00	1.15	0	0	0			0	0
3209602672023175552	83.47690	-4.79286	3.2249	0.5307	4.227	0.449	0.082	0.424	20.088	2.758			0	0	0			0	0
3209602710677530240	83.49069	-4.78270	3.6040	0.8724	21.251	0.671	6.695	0.659	20.552	1.962			0	0	0			0	0
3209604183852371840*	83.49090	-4.77223	2.0312	2.0837	-0.541	2.033	10.590	1.488	20.838	2.519			0	0	0			0	0
3209604222508743424	83.50808	-4.76368	2.5669	0.0378	1.275	0.035	0.523	0.030	15.766	2.898			0	0	0			17	98
3209604390008665216	83.50740	-4.74508	2.6173	0.0202	0.922	0.019	0.508	0.016	11.491	1.042	24.62	10.32	0	0	0			15	94
3209604394307433600	83.50847	-4.74822	2.5761	0.0515	0.548	0.047	0.535	0.041	16.299	2.912			0	0	0			9	69
3209604561809496448	83.47796	-4.73620	2.5812	0.6126	-2.185	0.507	0.957	0.464	20.203	2.579			0	0	0			0	0
3209604703545075200	83.49778	-4.71790	2.5726	0.0204	0.436	0.019	1.684	0.017	14.726	2.001			0	0	0			0	15
3209604737904811648*	83.53404	-4.73263	1.9490	0.1095	-4.777	0.097	-3.927	0.076	15.888	2.159			0	0	0			0	0
3209604737904812160	83.53997	-4.74078	2.9471	0.0132	-4.087	0.012	-0.351	0.010	13.569	1.097			0	0	0			0	0
3209605249004276352	83.54480	-4.67482	1.9578	0.6111	-1.072	0.510	1.874	0.465	20.275	2.038			0	0	0			0	0
3209606009215121024	83.52094	-4.66760	2.5152	0.0629	1.591	0.060	0.165	0.049	16.901	2.973			0	1	0	1.0		35	72
3209624318657350912	83.64043	-4.73753	2.5821	0.0665	1.679	0.061	0.345	0.049	17.027	3.027			0	0	0			22	73

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ленин}}^2$, %
3209624460394602240*	83.66925	-4.72543	2.8354	0.1800	0.890	0.164	1.496	0.129	16.592	3.034			0	0	0			0	36
3209624529114069888	83.71278	-4.72818	2.5261	0.0127	1.766	0.011	-0.718	0.010	13.156	1.625			1	1	0	1.0		78	14
3209624563473805824	83.72156	-4.71947	2.4949	0.1229	2.281	0.104	0.393	0.094	17.811	3.627			0	0	0			8	27
3209624563473806720	83.72393	-4.72802	2.6076	0.0814	-4.697	0.071	-6.389	0.063	17.147	2.319			0	0	0			0	0
3209624696615678336	83.75434	-4.70667	2.2839	0.8958	-0.160	0.695	-9.440	0.576	20.376	2.062			0	0	0			0	0
3209624700912748288	83.75228	-4.70771	4.0960	1.3316	19.194	1.011	27.950	0.891	20.650	2.008			0	0	0			0	0
3209624872711453696	83.68561	-4.70405	2.7929	0.0127	1.061	0.011	-1.195	0.010	13.296	1.373			0	0	0			81	5
3209624872711454976	83.67787	-4.70408	2.5166	0.0217	-0.588	0.019	9.678	0.016	14.511	2.608			0	0	0			0	0
3209624907068217984	83.68805	-4.69859	2.6085	1.1231	3.278	1.000	1.901	0.868	20.578	2.449			0	0	0			0	0
3209625044510130304*	83.71755	-4.66994	2.4449	0.0213	1.145	0.020	-1.494	0.016	13.601	1.782	19.40	9.63	0	0	0			60	1
3209625113229641344	83.63946	-4.72592	2.3138	0.0379	-2.746	0.035	-23.632	0.028	15.890	2.484			0	0	0			0	0
3209625181949115648	83.62997	-4.71272	2.8191	0.1117	40.527	0.100	-23.206	0.082	17.808	2.491			0	0	0			0	0
3209625216308848512	83.64536	-4.71209	2.5528	0.0298	1.357	0.027	-0.715	0.021	15.397	2.238			0	1	0	1.0		98	20
3209625250668583424	83.65780	-4.71069	2.5337	0.0763	0.881	0.067	-0.329	0.052	17.109	3.498			0	0	0			68	44
3209625452530528256	83.61521	-4.69750	3.3935	0.5605	3.518	0.502	-14.330	0.440	20.002	2.676			0	0	0			0	0
3209625525546487168	83.64359	-4.68630	2.5132	0.0167	0.970	0.016	-0.278	0.012	14.115	1.629			1	1	0	1.0		69	50
3209625589967793024	83.62119	-4.67456	2.7582	0.3811	9.348	0.332	-16.690	0.272	19.470	2.365			0	0	0			0	0
3209625731704909952	83.67031	-4.67230	2.5074	0.0170	0.673	0.015	-0.422	0.012	14.070	1.855			0	1	0	1.0		60	32
3209625834784119168	83.68325	-4.66069	2.5936	0.0790	1.121	0.070	-0.163	0.057	17.272	3.379			0	0	0			65	62
3209625937863339264	83.66166	-4.66028	2.8375	0.0957	0.341	0.090	1.529	0.075	17.668	3.125			0	0	0			0	18
3209626040942550272	83.67263	-4.65384	2.5828	0.0486	1.295	0.043	0.623	0.035	16.206	2.686			0	0	0			13	97
3209626139725101568	83.66809	-4.64164	3.0966	0.4868	1.342	0.401	-1.353	0.347	19.906	2.871			0	0	0			73	2
3209626208445835648	83.76372	-4.68664	1.9271	1.3456	11.691	1.378	-9.127	1.084	20.730	1.452			0	0	0			0	0
3209626208445835776	83.77368	-4.68066	4.5078	3.1301	1.542	2.744	-11.125	2.910	20.958	1.478			0	0	0			0	0
3209626345883192320	83.79559	-4.66602	2.5279	0.1026	0.888	0.085	-0.174	0.072	17.340	2.822			0	0	0			58	57
3209626380243467776	83.77502	-4.66576	1.7691	0.6024	-2.072	0.503	-2.839	0.422	20.033	2.056			0	0	0			0	0
3209626414601551488	83.78740	-4.65795	2.6424	0.1097	2.079	0.096	0.005	0.083	17.550	3.083			0	0	0			27	32
3209626414602688896	83.78300	-4.65216	4.1236	0.0153	10.089	0.014	-5.163	0.012	12.013	0.915			0	0	0			0	0
3209626453256345472	83.73660	-4.67423	2.5260	0.2843	2.240	0.247	-2.194	0.219	18.904	2.534			0	0	0			5	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209626517680737024	83.72704	-4.66780	3.5024	0.1069	-15.049	0.095	-46.671	0.081	17.765	2.887			0	0	0			0	0
3209626659414726528	83.74970	-4.64775	2.5038	0.1604	2.047	0.139	-0.888	0.121	18.089	3.147			0	0	0			54	6
3209626659417822976*	83.75040	-4.64811	3.2307	0.1302	1.883	0.115	-0.610	0.094	15.289	2.651			0	0	0			66	16
3209626934295716480	83.81941	-4.63493	2.4345	0.0676	1.253	0.059	1.202	0.046	16.800	3.174			0	0	0			1	62
3209626968655449088	83.83119	-4.61726	3.0610	0.0155	12.644	0.014	-40.663	0.011	13.736	1.140			0	0	0			0	0
3209627037374936448	83.79272	-4.63616	4.0262	0.1710	2.966	0.148	34.643	0.116	18.308	2.712			0	0	0			0	0
3209627037375167616	83.78650	-4.63244	3.3215	0.2653	7.857	0.223	13.369	0.188	19.005	2.633			0	0	0			0	0
3209627101797490432	83.78419	-4.61918	2.8543	0.2207	1.964	0.193	-0.593	0.158	18.775	3.262			0	0	0			59	14
3209627106094410624	83.78259	-4.61751	2.5861	0.1205	0.883	0.108	0.985	0.092	17.712	3.132			0	0	0			3	75
3209627106094411520*	83.78059	-4.62073	4.9507	0.8033	0.680	0.642	-1.233	0.595	19.164	3.078			0	0	0			58	3
3209627106094412416	83.77588	-4.61872	3.0301	0.0119	2.247	0.011	27.604	0.009	12.299	0.786	54.14	1.59	0	0	0			0	0
3209627243533356288*	83.80512	-4.59472	3.1765	0.0548	0.598	0.050	-0.438	0.038	8.973	-0.033			0	0	0			55	29
3209627243533357440	83.80702	-4.60027	3.3557	0.0254	-7.102	0.022	-12.114	0.018	14.891	1.685			0	0	0			0	0
3209627312252856192	83.73088	-4.65102	2.7922	0.2055	33.362	0.176	18.289	0.153	18.769	2.245			0	0	0			0	0
3209627415332067968	83.73352	-4.63668	2.5716	0.0405	1.032	0.038	0.189	0.030	16.027	2.657			1	1	0	1.0		35	88
3209627484051543424	83.73186	-4.63032	2.5489	0.0340	0.728	0.030	-0.896	0.025	15.675	2.296			0	1	0	1.0		73	11
3209627484052465792	83.72791	-4.62495	2.8206	0.3656	2.765	0.304	0.293	0.265	19.421	2.946			0	0	0			3	7
3209627518411278592	83.74222	-4.62188	2.4857	0.0332	1.742	0.029	-0.024	0.025	15.567	2.869			0	0	0			44	52
3209627587130761856	83.71364	-4.63097	2.1930	0.0810	10.264	0.072	-15.279	0.059	16.715	2.299			0	0	0			0	0
3209627587130761984	83.71421	-4.63125	2.0785	0.0191	6.856	0.017	-17.533	0.014	14.309	2.450			0	0	0			0	0
3209627587130763008	83.70937	-4.63101	1.7432	0.0816	0.513	0.070	-10.179	0.058	17.167	2.401			0	0	0			0	0
3209627617192401792	83.68564	-4.62675	2.7982	0.1799	16.086	0.157	-5.195	0.133	18.684	2.513			0	0	0			0	0
3209627690209973248	83.72117	-4.61766	2.5554	0.0998	1.118	0.084	0.769	0.070	17.564	3.322			0	0	0			8	94
3209627758929451136	83.70685	-4.61153	2.6043	0.0846	1.290	0.073	0.475	0.060	17.304	3.151			0	0	0			19	97
3209627862006748416	83.77175	-4.61099	2.0295	0.8014	3.716	0.580	1.696	0.507	20.340	1.691			0	0	0			0	0
3209627892070318720	83.75224	-4.61242	2.4444	0.0849	0.222	0.074	-0.836	0.061	17.291	3.447			0	0	0			32	6
3209627892071958656	83.74482	-4.61293	2.0158	0.3167	3.762	0.253	-45.495	0.226	19.314	2.861			0	0	0			0	0
3209627965087866880	83.78301	-4.59700	2.6245	0.0538	0.925	0.048	0.740	0.039	16.487	2.786			0	0	0			8	90
3209628029509289984	83.77708	-4.59343	2.7502	0.1881	11.184	0.164	7.096	0.139	18.542	2.692			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{V_r} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^1$, %	$P_{\mu\text{скоп-ление}}^2$, %
3209628068163893888	83.78282	-4.58156	1.9877	0.4682	0.696	0.375	-5.283	0.320	19.757	0			0	0	0			0	0
3209628068167078656	83.78266	-4.58116	2.5907	0.0674	0.810	0.058	0.383	0.048	16.713	3.117			0	0	1	1.0	1.0	19	87
3209628136886561152	83.74933	-4.58469	2.6019	0.0824	1.154	0.075	0.924	0.062	17.198	3.131			0	0	0			5	85
3209628136886564864	83.74945	-4.59819	2.6511	0.1697	0.385	0.150	0.501	0.127	18.239	3.390			0	0	0			8	55
3209628411764704384	83.59579	-4.69426	2.5117	0.0213	1.411	0.020	-0.235	0.016	14.651	2.109			1	1	0	1.0	1.0	71	52
3209628789721640320	83.58361	-4.65980	2.4988	0.2844	1.885	0.250	0.039	0.214	19.215	3.437			0	0	0			34	46
3209629064599526784	83.65481	-4.63988	2.6408	0.0906	0.791	0.079	0.236	0.063	17.439	3.322			0	0	0			26	80
3209629197744510720	83.60447	-4.63219	2.1150	0.8761	0.249	0.748	0.488	0.632	20.530	1.548			0	0	0			6	44
3209629442556644096	83.62768	-4.59798	2.5585	0.0353	0.489	0.032	-0.553	0.026	15.627	2.516			1	1	0	1.0	1.0	50	20
3209606073635844224	83.52890	-4.65841	2.5339	0.0166	0.035	0.015	-0.141	0.013	12.931	1.451	31.93	6.39	0	0	0			13	18
3209629610056625920	83.55521	-4.64160	3.6618	0.0142	28.872	0.013	-40.572	0.011	12.657	0.973	-20.87	0.74	0	0	0			0	0
3209630232830634496	83.59613	-4.59914	1.8107	0.0275	6.828	0.025	3.645	0.020	15.303	2.168			0	0	0			0	0
3209630267190363648	83.61216	-4.58130	1.7641	0.0645	-2.182	0.062	2.108	0.049	16.974	2.245			0	0	0			0	0
3209630297252017664	83.55931	-4.59634	2.5229	0.3383	1.464	0.278	-4.821	0.258	19.262	3.018			0	0	0			0	0
3209630301550116096	83.56822	-4.59898	1.6744	0.0522	0.737	0.048	1.660	0.039	16.372	2.350			0	0	0			0	23
3209630365970869376*	83.55147	-4.59581	3.6242	0.0392	-2.161	0.035	-6.533	0.030	11.882	0.846	18.86	0.76	0	0	0			0	0
3209630365974187776	83.55362	-4.59511	3.8354	0.2122	-1.291	0.185	-6.581	0.165	18.730	2.608			0	0	0			0	0
320963040033926400	83.56397	-4.58802	1.7736	1.1275	3.561	0.918	-8.151	0.769	20.467	2.037			0	0	0			0	0
3209630438989062528	83.58620	-4.58388	2.5289	0.0407	1.178	0.038	-0.055	0.031	16.028	2.747			1	1	0	1.0	1.0	56	71
3209630438989064960	83.57870	-4.58433	2.4392	1.0340	23.249	1.087	-9.789	0.955	20.499	2.290			0	0	0			0	0
3209630503410471552	83.57847	-4.57300	2.1266	0.1954	0.481	0.166	-0.377	0.141	18.610	3.574			0	0	0			44	28
3209630537770216960	83.58517	-4.56290	2.1248	0.3005	13.889	0.252	-24.515	0.234	19.205	2.816			0	0	0			0	0
3209630542068271744	83.58894	-4.56217	2.4015	0.0145	1.678	0.012	-11.104	0.010	12.854	1.952	-1.61	0.95	0	0	0			0	0
3209630542068272768	83.59058	-4.56674	2.5201	0.0981	0.481	0.081	0.135	0.069	17.359	3.497			0	0	0			22	54
3209630542068274432	83.58734	-4.56926	2.9127	0.0238	1.260	0.022	-0.449	0.018	14.311	1.884			0	0	0			88	38
3209630542068274688*	83.58466	-4.56764	1.6805	0.1921	0.127	0.163	-1.352	0.133	15.497	2.761			0	0	0			19	1
3209630606489651456	83.69041	-4.60949	3.5244	0.2042	8.681	0.176	15.932	0.152	18.611	2.624			0	0	0			0	0
3209630713866951936	83.68981	-4.60214	2.5425	0.0169	0.127	0.015	0.175	0.012	13.886	1.806			0	0	0			10	30
3209630748223569024	83.71149	-4.59041	4.3982	1.1656	3.403	0.942	-0.141	0.848	20.472	2.309			0	0	0			0	0

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tarttq	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скоп- ление 1, %	P_{μ} скоп- ление 2, %
3209630748223569920	83.71175	-4.59138	2.1717	0.1071	0.230	0.095	-1.409	0.077	17.424	3.046			0	0	0			23	1
3209630748226684928*	83.71101	-4.59249	2.7429	0.0479	1.091	0.043	0.884	0.036	13.348	1.732			0	0	1	1.0		5	87
3209630812648114944	83.69032	-4.57838	3.5471	1.4788	-5.977	1.416	-59.934	1.203	20.727	-0.038			0	0	0			0	0
3209630954386045440	83.64708	-4.58378	2.5282	0.2467	1.115	0.223	-0.298	0.176	19.007	3.426			0	0	0			75	50
3209631332342463488	83.72688	-4.54902	3.4744	0.0136	13.477	0.012	-8.290	0.011	12.351	0.856	-0.20	1.77	0	0	0			0	0
3209631366700061056	83.73628	-4.53828	2.3991	0.7095	1.763	0.540	0.537	0.469	20.008	2.689			0	0	0			13	68
3209631602923275904	83.70285	-4.53833	2.5439	0.1883	1.066	0.169	-0.914	0.142	18.632	3.437			0	0	0			94	12
3209631744659111040	83.61950	-4.57768	2.8803	0.0289	1.019	0.027	-1.199	0.021	15.417	2.295			0	0	0			79	5
3209631809080533760	83.65300	-4.56713	2.6756	0.2973	9.616	0.272	23.757	0.215	19.308	2.643			0	0	0			0	0
3209631843441423232	83.65631	-4.55865	3.0333	0.5542	24.129	0.473	-16.712	0.380	20.094	2.235			0	0	0			0	0
3209631985177275776	83.61722	-4.55550	4.4603	0.0163	8.169	0.015	7.322	0.012	9.479	0.725			0	0	0			0	0
3209632358836382720	83.70058	-4.52860	2.6154	0.1412	1.280	0.135	0.687	0.101	18.144	3.320			0	0	0			10	95
3209632427557020800	83.67836	-4.52021	3.0132	1.5915	0.043	1.627	-1.438	0.979	20.738	1.578			0	0	0			14	0
3209632500574264960	83.65027	-4.52803	2.9460	0.6721	12.908	0.540	-15.280	0.422	20.180	2.838			0	0	0			0	0
3209632668074077056	83.69005	-4.50021	2.4139	0.0847	0.313	0.075	0.211	0.057	17.268	2.956			0	0	0			14	44
3209632775451232768	83.84536	-4.62800	2.5420	0.0494	0.486	0.041	-1.178	0.035	16.265	2.766			1	1	0	1.0		46	3
3209632805514060800	83.85272	-4.61584	2.5781	0.5457	-3.249	0.441	0.882	0.367	19.934	2.181			0	0	0			0	0
3209632805515605504	83.85825	-4.61657	1.9360	2.1261	7.654	1.610	-3.364	1.260	20.800	2.175			0	0	0			0	0
3209632878530439296	83.84948	-4.60831	2.6420	0.0522	0.773	0.047	0.306	0.037	16.280	2.763			0	0	1	1.0		22	82
320963308468867840	83.83612	-4.59222	3.6547	0.0738	5.966	0.063	-21.399	0.049	16.801	2.351			0	0	0			0	0
3209633153408346752	83.82818	-4.59057	2.5775	0.0664	1.178	0.057	0.927	0.044	16.582	3.134			0	0	0			5	84
3209633217829803648	83.86364	-4.57287	2.5501	0.1468	1.189	0.127	1.137	0.102	18.219	3.148			0	0	0			2	68
3209633222127803136*	83.86829	-4.57528	2.0021	0.3034	2.757	0.265	-3.509	0.220	18.240	3.442			0	0	0			0	0
3209633222127808512	83.85838	-4.58252	2.5914	0.0756	1.435	0.065	0.936	0.053	17.035	2.957			0	0	0			4	77
3209633290847279744	83.85566	-4.56359	2.5226	0.0511	1.100	0.044	-0.832	0.036	16.343	2.950			0	1	0	1.0		96	15
3209633290847280256	83.85485	-4.56433	2.5620	0.0536	1.234	0.047	-0.743	0.038	16.335	2.945			0	1	0	1.0		99	19
3209633320911691136	83.89078	-4.59218	2.1887	1.8312	-2.120	1.671	-1.645	1.381	20.820	1.749			0	0	0			0	0
3209633359565356416	83.89793	-4.57399	2.2186	1.6836	2.034	1.302	0.647	1.005	20.751	1.581			0	0	0			6	45
3209633393926493184	83.87513	-4.57437	2.5898	0.0551	0.873	0.048	-1.022	0.039	16.376	3.119			1	1	0	1.0		80	8

Приложение 1. Продолжение

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tartica	UBC621	UBC207	Cantat-Gaudin, NGC1977	Cantat-Gaudin, UBC207	$P_{\mu\text{скоп-лени}} 1, \%$	$P_{\mu\text{скоп-лени}} 2, \%$
3209633428286224640	83.89244	-4.56172	2.5799	0.0354	1.469	0.031	-0.486	0.025	15.615	2.457			0	1	0	1.0		87	32
3209633497005694976	83.91956	-4.55748	2.5759	0.0374	0.727	0.031	-0.839	0.026	15.034	2.103			0	0	0			73	13
3209633497006617600	83.92014	-4.56032	1.9968	0.1546	-5.770	0.128	0.364	0.105	17.922	3.140			0	0	0			0	0
3209633531365437440	83.90220	-4.55989	2.8598	0.0165	15.343	0.014	-24.498	0.012	13.791	1.150			0	0	0			0	0
3209633737523865728	83.89206	-4.54361	2.3748	0.0587	1.348	0.052	0.357	0.042	15.981	3.023			0	0	1	1.0		26	93
3209633870665968384	83.80807	-4.58429	2.8378	0.2101	1.072	0.181	-0.491	0.146	18.598	3.420			0	0	0			87	35
3209633874962855424	83.80478	-4.57581	3.3635	0.0735	23.514	0.065	-15.340	0.050	17.035	2.577			0	0	0			0	0
3209634042466195840	83.83311	-4.55453	2.2839	0.8484	11.045	0.675	-8.093	0.512	20.247	2.356			0	0	0			0	0
3209634081121273472	83.81415	-4.55729	2.5450	0.0191	1.084	0.016	0.549	0.013	13.951	1.760			0	0	1	1.0		15	99
3209634115477755648	83.81927	-4.54609	2.7791	0.5176	1.127	0.430	0.890	0.342	19.863	3.111			0	0	0			5	87
3209634214263820544	83.77813	-4.55787	2.8630	0.5082	1.304	0.447	0.320	0.372	19.710	2.989			0	0	0			28	93
3209634282982858752	83.79643	-4.54655	1.9941	0.3476	5.811	0.311	1.906	0.242	19.360	2.590			0	0	0			0	0
3209634287279701376	83.80929	-4.54803	2.5839	0.0911	1.217	0.077	0.131	0.061	17.289	3.504			0	0	0			41	85
3209634355999183104	83.79042	-4.54136	1.8769	0.5014	1.356	0.423	6.863	0.339	19.613	2.034			0	0	0			0	0
3209634420421810816	83.84827	-4.54819	2.8302	0.1996	1.240	0.169	-0.908	0.140	18.544	3.642			0	0	0			98	12
3209634523501047424	83.85151	-4.53039	1.7189	0.4707	43.208	0.379	-8.435	0.313	19.719	2.454			0	0	0			0	0
3209634523501048448	83.85452	-4.52982	1.7552	0.7929	1.760	0.578	2.692	0.459	20.265	1.954			0	0	0			0	0
3209634592220535808	83.87627	-4.52228	3.0240	0.2823	1.086	0.246	0.746	0.199	19.033	3.293			0	0	0			8	94
3209634699596549248	83.82542	-4.52205	2.6845	0.0448	1.373	0.041	0.459	0.032	15.783	2.913			0	0	1	1.0		20	94
3209634905754969856	83.84112	-4.49417	2.7835	0.0677	1.477	0.058	1.554	0.044	6.569	-0.205			0	0	0			0	31
3209634905754971136	83.83550	-4.49710	2.6056	0.1397	1.903	0.118	1.037	0.095	17.935	3.004			0	0	0			2	43
3209634940114705920	83.85150	-4.49376	1.8035	0.0376	-4.118	0.032	-0.198	0.027	15.731	1.677			0	0	0			0	0
3209635038895971584	83.92897	-4.53257	3.1424	1.8340	0.425	1.329	-2.589	1.032	20.734	1.249			0	0	0			1	0
3209635141976356608	83.97173	-4.51620	4.4643	0.3941	25.620	0.313	8.378	0.243	19.351	3.083			0	0	0			0	0
3209635283712083072	83.91858	-4.51946	2.4760	0.1114	0.863	0.094	0.857	0.076	17.661	3.736			0	0	0			5	82
3209635318068449024	83.89795	-4.52101	2.1386	0.4536	0.501	0.363	1.091	0.294	19.681	2.749			0	0	0			1	47
3209635386791291648	83.93634	-4.50054	2.7133	0.1176	1.194	0.101	1.199	0.078	17.725	3.238			0	0	0			1	63
3209635416854666240	83.95479	-4.49903	2.5359	0.3626	1.371	0.293	0.719	0.233	19.435	3.453			0	0	0			9	91

Приложение 1. Окончание

ID GDR3	α , град	δ , град	π , мсд	ε_{π} , мсд	μ_{α} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\alpha}$	μ_{δ} , мсд/год	$\varepsilon_{\mu\delta}$	G , mag	BP- RP, mag	V_r , км/с	ε_{Vr} , км/с	Tarteq	UBC621	UBC207	Canlat-Gaudin, NGC1977	Canlat-Gaudin, UBC207	$P_{\text{скоп-1}}$, %	$P_{\text{скоп-2}}$, %
3209636275848126464	83.89922	-4.48348	2.2378	0.3310	0.560	0.275	0.857	0.225	19.291	3.400			0	0	0			3	63
3209636348860592640	83.87467	-4.49045	2.4845	0.4560	-1.471	0.371	-0.032	0.306	19.745	2.938			0	0	0			0	0
3209636378926968576	83.87620	-4.48169	2.2755	0.5575	-0.140	0.446	-4.646	0.367	19.827	2.671			0	0	0			0	0
3209636383223711872	83.87978	-4.48944	2.7172	0.4714	1.079	0.379	-0.716	0.310	19.776	3.117			0	0	0			95	21
3209637173497743616	83.75700	-4.54805	2.6105	0.0310	1.161	0.028	0.525	0.023	15.371	2.305			0	0	1	1.0		17	99
3209637173497744000*	83.76095	-4.55295	3.2081	1.7010	12.948	1.407	-0.611	1.168	20.594	2.099			0	0	0			0	0
3209637203559481728*	83.77100	-4.54261	4.5315	0.6039	1.160	0.542	-4.428	0.427	16.426	3.138			0	0	0			0	0
3209637272283430656	83.75060	-4.52681	2.6186	0.0217	1.950	0.019	1.791	0.016	9.579	0.379			0	0	0			0	10
3209637379656156544	83.76993	-4.51727	2.6089	0.1013	1.259	0.085	0.330	0.067	17.402	3.226			0	0	0			27	95
3209637620174319744	83.76598	-4.49972	2.9626	0.2160	0.870	0.181	-0.545	0.143	18.632	3.364			0	0	0			79	29
3209637684595887104	83.76295	-4.49302	3.1329	0.1946	6.953	0.164	-16.165	0.126	18.534	2.628			0	0	0			0	0
3209637723250200576	83.81028	-4.50699	2.1165	0.3788	1.547	0.311	-17.263	0.245	19.540	2.898			0	0	0			0	0
3209637822034844800	83.79934	-4.48929	3.5188	0.2225	17.618	0.197	-22.425	0.150	18.840	2.673			0	0	0			0	0
3209637856398146944	83.81648	-4.49165	2.7583	0.2727	10.326	0.239	-10.603	0.185	19.047	3.133			0	0	0			0	0
3209637860692471936	83.82367	-4.48975	2.6681	0.0141	3.604	0.013	-0.239	0.010	12.850	0.868			0	0	0			0	0
3209637860692473728*	83.81707	-4.49176	2.3184	0.1167	0.662	0.104	0.630	0.078	16.570	3.048			0	0	0			8	77
3209637895050745088	83.83853	-4.48738	1.9613	0.9033	-0.476	0.747	4.083	0.576	20.355	1.304			0	0	0			0	0
3209637895052204800	83.84492	-4.48086	2.5190	0.0239	1.215	0.020	-0.704	0.015	14.535	1.755			1	1	0	1.0		98	22
3209637963772605312	83.82122	-4.47126	3.0890	0.0754	5.304	0.070	-14.227	0.054	17.033	2.333			0	0	0			0	0
3209637998128166528	83.77890	-4.48682	1.8985	0.3700	5.599	0.296	-6.789	0.235	19.419	2.790			0	0	0			0	0
3209638032491167872	83.79538	-4.48376	2.5510	0.0686	1.229	0.063	0.603	0.047	16.815	2.976			0	0	1		1.0	13	98
3209638066850913536	83.76684	-4.48642	2.1600	0.0147	-4.615	0.012	-8.693	0.010	12.791	1.113	69.54	2.06	0	0	0			0	0
3209638303074732800	83.73178	-4.50424	1.7826	1.1522	0.304	0.930	7.861	0.784	20.631	1.388			0	0	0			0	0
3209638341728844928	83.70720	-4.49293	2.3638	0.1295	0.319	0.123	0.495	0.093	17.979	3.291			0	0	0			7	49
3209638341728846464	83.70325	-4.49508	2.5101	0.0797	0.110	0.073	0.734	0.058	17.149	3.075			0	0	0			2	32
3209638479167789440	83.72166	-4.48423	2.4986	0.0143	0.772	0.013	0.472	0.010	13.409	1.748			0	0	1		1.0	15	86
3209638479167789824	83.72274	-4.48600	2.5694	0.0593	0.801	0.055	0.146	0.043	16.417	3.046			0	0	1		1.0	32	76

Приложение 2. Вероятности членства звезд в скоплениях по данным (Castro-Ginard, et al. 2020 [5]) и (Cantat-Gaudin, et al. 2020 [12]) и полученные в данной работе. В колонках содержатся ID Gaia DR3 (звезды с RUWE ≥ 1.4 отмечены индексом “звездочка”). В колонках UBC 621, UBC 207 – флаг = 1/0, если звезда есть/нет в списке [5], колонки Conte-Gaudin NGC 1977 и Conte-Gaudin UBC 207 содержат значения проба из [12], колонки “ P_μ скопление 1” и “ P_μ скопление 2” – оценки вероятности принадлежности к NGC 1977 и NGC 1981, полученные в данной работе

ID GDR3	UBC621	Cantat-Gaudin, NGC1977	P_μ скоп- ление 1, %	UBC207	Cantat-Gaudin, UBC207	P_μ скопление 2, %
PЗС UBC 621 (NGC 1977)						
3209529112120792320	1	1.0	49	0		3
3209535125074880896	1	1.0	20	0		0
3209535812269642624	1	1.0	56	0		1
3209535880989110784	1	1.0	88	0		34
3209543646290052480	1	1.0	61	0		44
3209545845313264256	1	1.0	67	0		26
3209546704307621888	1	1.0	46	0		77
3209546910465148928	1	1.0	77	0		3
3209547013544362624	1	1.0	96	0		11
3209547043605422976*	1	1.0	70	0		12
3209547593361280000	1	1.0	81	0		6
3209548216135201408	1	1.0	60	0		1
3209549315646870656	1	1.0	99	0		21
3209549831042932224	1	1.0	46	0		47
3209549934122125568	1	1.0	78	0		4
3209550037201361024	1	1.0	92	0		33
3209551514670084992	1	1.0	60	0		50
3209551613451841664	1	1.0	63	0		35
3209552304944061312	1	1.0	82	0		16
3209552339303795072	1	1.0	87	0		19
3209552442383007744	1	1.0	58	0		5
3209552678602713344	1	1.0	54	0		57
3209553026498569344	1	1.0	32	0		70
3209553576254369536	1	1.0	71	0		33
3209553576254369792	1	1.0	64	0		48
3209555569119322624	1	1.0	58	0		15
3209559211251444992	1	1.0	52	0		57
3209559486129350912	1	1.0	58	0		3
3209560138964360064	1	1.0	89	0		6
3209560173324262016	1	1.0	92	0		9
3209571305879349248	1	1.0	54	0		24
3209571477678049408	1	1.0	49	0		74
3209571683836467584	1	1.0	87	0		5
3209571855635149824	1	1.0	87	0		9
3209571958715287680*	1	1.0	67	0		11
3209572061793574912	1	1.0	97	0		11
3209572061793579264	1	1.0	63	0		1
3209572130513055104	1	1.0	85	0		6
3209572233592263168	1	1.0	85	0		5
3209572233592263808	1	1.0	51	0		1
3209572267951998080	1	1.0	28	0		0
3209572405390981760	1	1.0	97	0		19
3209572611549411200	1	1.0	54	0		4

Приложение 2. Продолжение

ID GDR3	UBC621	Cantat-Gaudin, NGC1977	P_{μ} скоп- ление 1, %	UBC207	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скопление 2, %
3209572847772120320	1	1.0	73	0		7
3209572852067565568*	1	1.0	91	0		9
3209572916491595904*	1	1.0	18	0		0
3209572955146774656	1	1.0	68	0		2
3209573058225987712	1	1.0	67	0		2
3209573058226152064	1	1.0	79	0		3
3209573436183095296	1	1.0	91	0		8
3209573814140210944	1	1.0	95	0		13
3209574054658370304	1	1.0	97	0		21
3209574604414198272	1	1.0	91	0		26
3209574673133667712	1	1.0	87	0		13
3209574707493411712	1	1.0	99	0		13
3209574741853143552	1	1.0	97	0		20
3209574776212894976	1	1.0	84	0		15
3209574776212896384	1	1.0	83	0		4
3209574810572628352	1	1.0	77	0		16
3209574913651840640	1	1.0	76	0		7
3209575463407638400	1	1.0	91	0		34
3209575600846656128	1	1.0	49	0		7
3209575703925862912	1	1.0	78	0		16
3209575703925864576*	1	1.0	74	0		3
3209575807002165248*	1	1.0	60	0		1
3209575807005072000	1	1.0	92	0		7
3209575978803775488*	1	1.0	46	0		0
3209576013163656064	1	1.0	12	0		0
3209576322401123200	1	1.0	75	0		17
3209576459840251776	1	1.0	72	0		55
3209576597279031680*	1	1.0	78	0		21
3209576769077759744*	1	1.0	67	0		12
3209576769077761152*	1	1.0	65	0		34
3209576940876434048	1	1.0	80	0		10
3209576940876434176	1	1.0	59	0		10
3209577421912751616	1	1.0	45	0		3
3209577692491953024*	1	1.0	39	0		81
3209577937308816896	1	1.0	78	0		13
3209578074747777792	1	1.0	96	0		27
3209578109107513856	1	1.0	88	0		6
3209578177827165568	1	1.0	85	0		22
3209578276615162112*	1	1.0	92	0		7
3209578280906199168	1	1.0	95	0		9
3209578865021733760	1	1.0	72	0		53
3209579002460710144	1	1.0	80	0		11
3209579311698352128	1	1.0	51	0		21
3209579341762702464	1	1.0	49	0		78
3209579517856776832	1	1.0	49	0		29
3209581476361838592	1	1.0	96	0		26
3209598346993491840	1	1.0	80	0		43
3209598587511657216	1	1.0	77	0		50

Приложение 2. Окончание

ID GDR3	UBC621	Cantat-Gaudin, NGC1977	P_{μ} скоп- ление 1, %	UBC207	Cantat-Gaudin, UBC207	P_{μ} скопление 2, %
3209598656231133824	1	1.0	97	0		26
3209601576808874880	1	1.0	54	0		13
3209606009215121024	1	1.0	35	0		72
3209624529114069888	1	1.0	78	0		14
3209625216308848512	1	1.0	98	0		20
3209625525546487168	1	1.0	69	0		50
3209625731704909952	1	1.0	60	0		32
3209627415332067968	1	1.0	35	0		88
3209627484051543424	1	1.0	73	0		11
3209628411764704384	1	1.0	71	0		52
3209629442556644096	1	1.0	50	0		20
3209630438989062528	1	1.0	56	0		71
3209632775451232768	1	1.0	46	0		3
3209633290847279744	1	1.0	96	0		15
3209633290847280256	1	1.0	99	0		19
3209633393926493184	1	1.0	80	0		8
3209633428286224640	1	1.0	87	0		32
3209637895052204800	1	1.0	98	0		22
P3C UBC 207 (NGC 1981)						
3209555534759586432	0		4	1	1.0	77
3209530039833724032	0		6	1	1.0	86
3209557802502310912	0		3	1	1.0	77
3209558592776300032	0		4	1	1.0	80
3209558764574989696	0		0	1	1.0	31
3209568797618582144	0		2	1	1.0	66
3209573775484007040	0		37	1	1.0	67
3209573779780478592	0		4	1	1.0	76
3209573951579158144	0		5	1	1.0	87
3209574054658371200	0		4	1	1.0	82
3209575463407640960	0		3	1	1.0	79
3209578315265936128	0		2	1	1.0	68
3209579002460711168	0		2	1	1.0	63
3209579208619140480	0		4	1	1.0	80
3209581167124196736	0		1	1	1.0	57
3209581682520242560	0		24	1	1.0	92
3209585633890383872	0		15	1	1.0	97
3209586355444660992	0		41	1	1.0	79
3209628068167078656	0		19	1	1.0	87
3209630748226684928*	0		5	1	1.0	87
3209632878530439296	0		22	1	1.0	82
3209633737523865728	0		26	1	1.0	93
3209634081121273472	0		15	1	1.0	99
3209634699596549248	0		20	1	1.0	94
3209637173497743616	0		17	1	1.0	99
3209638032491167872	0		13	1	1.0	98
3209638479167789440	0		15	1	1.0	86
3209638479167789824	0		32	1	1.0	76

БЛАГОДАРНОСТИ

В этой работе использовались данные миссии Gaia Европейского космического агентства (ESA) (<https://www.cosmos.esa.int/gaia>), обработанные Консорциумом обработки и анализа данных Gaia (DPAC, <https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/dpac/consortium>). Финансирование DPAC было предоставлено национальными учреждениями, в частности учреждениями, участвующими в Многостороннем соглашении Gaia. Веб-сайт миссии Gaia: <https://www.cosmos.esa.int/gaia>. Веб-сайт архива Gaia: <https://archives.esac.esa.int/gaia>. В этом исследовании использовалась база данных SIMBAD (<http://cds.u-strasbg.fr>), работающая в CDS, Страсбург, Франция. Авторы благодарят Н.В. Харченко и А.Э. Пискунову за полезные советы и замечания. Авторы благодарят Д.А. Мосунову за помощь. Авторы признательны рецензентам за замечания, позволившие улучшить содержание работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *S. V. Vereshchagin and N. V. Chupina*, Astron. Reports, **54**, 784 (2010).
2. *J. A. Caballero, A. de Burgos, F. J. Alonso-Floriano, A. Cabrera-Lavers, D. García-Álvarez, and D. Montes*, Astron. and Astrophys. **629**, A114 (2019).
3. *J. E. Großschedl, J. Alves, S. Meingast, and G. Herbst-Kiss*, Astron. and Astrophys. **647**, A91, 35 pp. (2021).
4. *Y. Tarricq, C. Soubiran, L. Casamiquela, T. Cantat-Gaudin, et al.*, Astron. and Astrophys. **647**, A19, 15 (2021).
5. *A. Castro-Ginard, C. Jordi, X. Luri, J. Álvarez Cid-Fuentes, et al.*, Astron. and Astrophys. **635**, A45 (2020).
6. *X. Pang, S.-Y. Tang, Y. Li, Z. Yu, et al.*, Astrophys. J. **931**, 2, id.156, 25 (2022).
7. *S. V. Vereshchagin and N. V. Chupina*, Astron. Reports **55**, 2, 123 (2011).
8. *H. Bouy, J. Alves, E. Bertin, L. M. Sarro, and D. Barrado*, Astron. and Astrophys. **564**, A29 (2014).
9. *S. V. Vereshchagin, A. V. Tutukov, N. V. Chupina, E. S. Postnikova, and M. D. Sizova*, Astron. Reports, **66**, 5, 361 (2022).
10. Gaia DR2 Gaia Collaboration, A. G. A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, et al., Astron. and Astrophys. **616**, id. A1, 22 (2018).
11. Gaia DR3 Gaia Collaboration, A. Vallenari, et al., Astron. and Astrophys. in prep., VizieR On-line Data Catalog: I/355/gaiadr3 (2022j).
12. *T. Cantat-Gaudin, F. Anders, A. Castro-Ginard, C. Jordi, M., et al.*, Astron. and Astrophys. **640**, A1, 1-1 (2020).
13. *C. Conrad, R.-D. Scholz, N. V. Kharchenko, et al.*, Astron. and Astrophys. **600**, A106, 15 pp. (2017).
14. *G. Carraro and C. Chiosi*, Astron. and Astrophys. **288**, 751 (1994).
15. *C. Bonatto, E. Bica, and J. F. C. Santos Jr.*, Astron. and Astrophys. **433**, 917 (2005).
16. *C. Taylor, M. Boylan-Kolchin, P. Torrey, M. Vogelsberger, and L. Hernquist*, Monthly Not. Roy. Astron. Soc. **461**, 3483 (2016).
17. *M. S. Angelo, J. F. C. Santos Jr, F. F. S. Maia, and W. J. B. Corradi*, preprint astro-ph/ 2112.15247 (2021).
18. *N. V. Kharchenko, A. E. Piskunov, S. Roeser, E. Schilbach, and R.-D. Scholz*, Astron. and Astrophys. **558**, A53 (2013).
19. *H. Monteiro, W. S. Dias, A. Moitinho, T. Cantat-Gaudin, et al.*, Monthly Not. Roy. Astron. Soc. **499**, 2, 1874 (2020).
20. *L. Lindegren, J. Hernández, A. Bombrun, et al.*, Astron. and Astrophys. **616**, A2 (2018).
21. *N. V. Kharchenko, A. E. Piskunov, S. Röser, E. Schilbach, and R.-D. Scholz*, Astronomische Nachrichten **325**, 9, 740 (2004).
22. *N. V. Kharchenko, A. E. Piskunov, E. Schilbach, S. Röser, and R.-D. Scholz*, Astron. and Astrophys. **543**, A156 (2012).
23. *E. Vasiliev*, Monthly Not. Roy. Astron. Soc. **484**, 2832 (2019).
24. *Ya. O., Chumak and A. S. Rastorguev*, Astron. Lett. **32**, 3, 157-165 (2006).
25. *T. B. Andersen and A. Reiz*, Astron. and Astrophys. Suppl. Ser. **53**, 181 (1983).
26. Gaia DR3 Gaia Collaboration, A. Vallenari, et al., Atystron. and Astrophys. in prep., VizieR On-line Data Catalog: I/355/paramp (2022j).
27. *S. V. Ramirez, L. Rebull, J. Stauffer, S. Strom, et al.*, Astron. J. **128**, 787 (2004).
28. VizieR On-line Data Catalog: II/368. Originally published in: Spitzer Science Center (SSC), IRSA (2021).
29. *N. N. Samus, E. V. Kazarovets, O. V. Durlevich, N. N. Kireeva, and E. N. Pastukhova*, Astron. Reports, **61**, 1, 80 (2017).
30. *Z. He, X. Liu, Y. Luo, K. Wang, and Q. Jiang*, arXiv: 2209.08504 (2022)