

Краткий комментарий к классификатору по астрономии и предложения по поиску экспертов – представителей «пропущенных» астрономических специальностей.

Классификатор PACS охватывает весьма крупные и разнородные по методам области астрономии (95–98), поэтому решили попробовать сделать более детальное разбиение, лучше отражающее специфику различных направлений современных астрономических исследований.

При составлении [классификатора по астрономии](http://www.scientific.ru/expertise/ddata.html#astro) для проекта «Корпус экспертов» (<http://www.scientific.ru/expertise/ddata.html#astro>) за основу был взят список ключевых тем и слов, используемый в журнале Astronomy and Astrophysics (см. <http://www.aanda.org/content/view/136/184/lang,en/#>).

После обсуждения с коллегами (в том числе из числа списка экспертов по астрономии) были отдельно выделены «главные» рубрики: основные физические процессы (плазма, излучение, гидродинамика, частицы), теория гравитации в астрономическом контексте (космология, черные дыры и гравитационные волны), галактики (включая Млечный Путь), звезды и межзвездная среда, солнце, планеты и планетные системы, астрономические наблюдения и методы (включая специфические диапазоны) и астрономические базы данных и каталоги. Представляется, что 9 «главных» разделов с кодами 501–509 достаточно полно охватывают основную астрономическую тематику и смежные вопросы.

Большинство «главных» разделов было разбито на подразделы, порой весьма разномасштабные. Например, некоторые смежные области из физики (такие, как вся тематика, связанная с космическими лучами) вошли как подраздел 5015, а специфически астрономические разделы (например, звезды и межзвездная среда) поделены на более «мелкие» темы. Некоторые разделы (солнце, планеты, базы данных) пока не имеют подразделов.

В приводимом ниже классификаторе отмечены разделы, которые в сформированном ранее [списке экспертов по астрономии](http://experts.itp.ac.ru/lists/branch/astro) (<http://experts.itp.ac.ru/lists/branch/astro>)

- ⇒ вполне представлены;
- ⇒ представлены явно недостаточно;
- ⇒ не представлены совсем.

Основной код / соответствие кодам PACS	Подрубрика / соответствие кодам PACS	Число экспертов	Специалистов в базе данных / в том числе НЕ из списков who-is-who
501 Астрофизические Процессы 24 26 32 33 50	5011 Элементарные процессы и плазма 24 32 33 52 53	5	64/15
	5012 Гидродинамика (включая магнитную) и ударные волны 51 41 47	5	54/20
	5013 Аккреция и аккреционные диски 04 47	4	18/3
	5014 Генерация и перенос излучения	5	33/12
	5015 Космические лучи и элементарные частицы 14 26	7	55/18
502 Теория гравитации в астрономии и космология 03 04 98	5021 Космологические модели 04 98	5 (+1 grqc)	26/7

	5022 Реликтовое излучение и ранняя вселенная 04 11 98	3	18/5
	5023 Черные дыры и гравитационные волны 04	5 (+2 grqc)	24/6
503 Галактики (включая Млечный Путь)	5031 Состав, строение и динамика галактик и их подсистем 98	8	38/9
98	5032 Формирование и эволюция галактик, их систем и крупномасштабной структуры 04 98	9	27/6
	5033 Ядра галактик и квазары 04 98	6	23/6
504 Звезды и межзвездная среда	5041 Межзвездная среда и газовые туманности 52 82 98	5	20/7
97 98	5042 Образование звезд и молодые звезды 97		6/3
	5043 Звездные атмосферы и спектры 97	1	11/5
	5044 Внутреннее строение и эволюция звезд 97	3	12/4
	5045 Сверхновые и остатки сверхновых 97	4	13/2
	5046 Белые карлики и нейтронные звезды 64 74 97	10	35/6
	5047 Двойные (включая тесные) и кратные звезды 97	6	13/2
505 Солнце и межпланетная среда 94 96 52		1	47/23
506 Планеты и малые тела солнечной системы, экзопланеты и их системы 94 96			21/11
507 Небесная механика и астрометрия 45 95 96			4/2
508 Астрономические методы и инструменты	5081 Оптические, ИК и УФ наблюдения и телескопы 95 84 85	10	56/10
95 84 85	5082 Радиотелескопы и методы 95 84 85		13/7
	5083 Рентгеновская астрономия 95 84 85	10	24/4
	5084 Гамма-астрономия 95 84 85	6	29/4
509 Астрономические каталоги и базы данных 95			8/4

От рабочей группы проекта «Корпус экспертов» был получен полный список всех специалистов astro (362 человека), сведения о которых имеются на сегодня в базе данных (ниже — «Большой астро-список»). Это (i) все входящие в списки <http://experts.itp.ac.ru/lists/branch/astro> (около 40% из них прислали анкеты в ходе опроса), а также (ii) названные хотя бы один раз в ходе опроса, но не входящие в указанные списки. Специализации по новому классификатору были определены по имеющимся в базе ключевым словам, а в случае их отсутствия — по публикациям.

Анализ показал, что тематика научной работы практически для всех описывается предложенными кодами (как правило, двумя-тремя). Итоговые данные о представительности каждого из разделов в существующей базе данных приведены в крайней правой колонке таблицы. Для специалистов из смежных областей физики (плазменщики, ядерщики, полевики, геофизики и т.д.), чьи работы имеют астрономические приложения, легко может быть выбран соответствующий astro код (трехзначный или четырехзначный) в дополнение к их основному физическому коду.

По четырем «главным» (505 — Солнце, 506 — Планеты, 507 — Небесная механика и астрометрия, 509 — астрономические каталоги и базы данных) и одному важному подразделу 5082 (радиотелескопы и методы) специалистов в списке выбранных экспертов не оказалось. В «Большом астро-списке» по этим разделам представлены от 4 (507) до 47 (505) специалистов. Причиной малочисленности названных хотя бы один раз, возможно, является недостаточная (по разным причинам) активность выборщиков по этим разделам. Например, по 507 анкеты так и не были получены, а в остальных проблемных разделах анкеты прислали только половина первичных выборщиков; вероятно, проявляется и специфика разделов (например, 507). При этом важность фундаментальных исследований в этих направлениях абсолютно очевидна и бесспорна.

В сложившейся ситуации видится несколько вариантов «добора» экспертов.

1. Снижение «порога» по проблемным областям по имеющейся базе данных — плохой вариант, ставящий в неравное положение уже выбранных экспертов и очевидно нарушающий суть процедуры выборов.

2. Довыборы экспертов по проблемным областям на основе.

а) той же процедуры голосования и выборов путем специализированного вторичного опроса (т.е. назвать ведущих специалистов именно в этих 5 областях астрономии) среди всех первичных выборщиков — самая «демократичная» процедура

б) то же, среди экспертов и всех из «Большого списка» с числом голосов выше $N=4$ (3?), т.е. среди наиболее «авторитетных» по мнению активного ученого сообщества специалистов.

Технически оба варианта выполнимы.

К. А. Постнов

ГАИШ МГУ

1 ноября 2009 года