

О группах физических специализаций

При разделении физических специальностей на группы учитывались на данном этапе

- (i) однотипность наборов кодов классификатора и ключевых слов,
- (ii) тенденции к публикации статей в определенном круге журналов,
- (iii) «пересечения» рекомендаций.

В случае **math-phys** предложение о выделении большой группы **non-linear dynamics** возникло в связи с отсутствием пересечений рекомендаций у этой группы специалистов и представителей других направлений математической физики. Такими же причинами обусловлено выделение группы **quant-opt** (пересекающейся с **atom-phys**) из разнообразного массива **optics**: в нем было немало специалистов, применяющих оптические методы для решения задач других направлений. В этих случаях руководствовались сочетаниями кодов. Например, «оптический код» 42 в сочетании с кодами группы 70 предполагает отнесение к **cond-mat**.

Группы **plasma** и **appl-phys** остаются пока достаточно разнородными. В обеих имеются явные пересечения с другими (в том числе химическими) специализациями. В еще большей степени такие пересечения выражены для **mater-sci** и **chem-phys**. В то же время, **mater-sci** существенно пересекается с **appl-phys**. Использование PACS в этих случаях менее эффективно, поскольку есть лишь единичные коды первого уровня. Попытка более детальной классификации этих направлений будет предпринята после проведения последующих опросов.

В приводимой ниже таблице указывается соответствие кодов классификатора (см. <http://www.scientific.ru/expertise/data.html>) группам специализаций, в целом привычным пользователям проекта «Кто есть кто в российской науке» (<http://www.scientific.ru/whoiswho/whoiswho.html>)

Соответствие кодов PACS обозначениям специализаций

принятые обозначения		
add-cod — код встречается ТОЛЬКО вместе с какими-то еще, для определения специализации см. Другие указанные коды		
oth-spec — код относится НЕ к физике, см списки соответствия для химии, биологии, ...		
	коды классификатора	обозначения специализаций в базе
01	Communication, education, history, and philosophy	add-cod
02	Mathematical methods in physics	math-phys
03	Quantum mechanics, field theories, and special relativity	quant-phys
04	General relativity and gravitation	gr-qc
05	Statistical physics, thermodynamics, and nonlinear dynamical systems	math-phys
	Statistical physics, thermodynamics, and nonlinear dynamical systems	(вместе с 47 или 83) nonlin-dyn
06	Metrology, measurements, and laboratory procedures	add-cod
07	Common instruments, apparatus, and components	add-cod
10	THE PHYSICS OF ELEMENTARY PARTICLES AND FIELDS	hep
11	General theory of fields and particles	hep
12	Specific theories and interaction models; particle systematics	hep
13	Specific reactions and phenomenology	hep
14	Properties of specific particles	hep
20	NUCLEAR PHYSICS	nucl
22	Nuclear structure	nucl
23	Radioactive decay and in-beam spectroscopy	nucl
24	Nuclear reactions: general	nucl
25	Nuclear reactions: specific reactions	nucl
26	Nuclear astrophysics	nucl
27	Properties of specific nuclei	nucl
28	Nuclear engineering and nuclear power studies	nucl
29	Experimental methods and instrumentation for elementary-particle and nuclear physics	nucl
30	ATOMIC AND MOLECULAR PHYSICS	atom-phys
31	Electronic structure of atoms and molecules: theory	atom-phys
32	Atomic properties and interactions with photons	atom-phys
33	Molecular properties and interactions with photons	atom-phys
34	Atomic and molecular collision processes and interactions	atom-phys
35	Exotic atoms and molecules; macromolecules; clusters	atom-phys
36	Instrumentation and techniques for atomic and molecular physics	atom-phys
40	ELECTROMAGNETISM, OPTICS, ACOUSTICS, HEAT TRANSFER, CLASSICAL MECHANICS, AND FLUID DYNAMICS	
41	Electromagnetism; electron and ion optics	add-cod
42	Optics	(с кодами 71-79) cond-mat
	42.50 - Quantum optics	quant-opt
	42.65 - Nonlinear optics	quant-opt
	другие 42.XX	appl-phys
43	Acoustics	appl-phys
44	Heat transfer	appl-phys
45	Classical mechanics of discrete systems	appl-phys
46	Continuum mechanics of solids	appl-phys
47	Fluid dynamics	nonlin-dyn
50	PHYSICS OF GASES, PLASMAS, AND ELECTRIC DISCHARGES	plasma
51	Physics of gases	plasma
52	Physics of space plasmas	plasma
53	Physics of high temperature plasmas	plasma
54	Physics of low temperature plasmas and gas discharges	plasma

60	CONDENSED MATTER: STRUCTURAL, MECHANICAL, AND THERMAL PROPERTIES		
61	Structure of solids and liquids		mater-sci
	Structure of solids and liquids	(кристаллохимия)	oth-spec
62	Mechanical and acoustical properties of condensed matter		mater-sci
63	Lattice dynamics		cond-mat
64	Equations of state, phase equilibria, and phase transitions		appl-phys
65	Thermal properties of condensed matter		appl-phys
	Thermal properties of condensed matter	(с кодами 71-79)	cond-mat
66	Transport properties of condensed matter (nonelectronic)		cond-mat
67	Quantum fluids and solids; liquid and solid helium		cond-mat
681	Interfacial phenomena		cond-mat
682	Thin films and low dimensional systems		cond-mat
683	Colloids		oth-spec
684	Polymers		oth-spec
70	CONDENSED MATTER: ELECTRONIC STRUCTURE, ELECTRICAL, MAGNETIC, AND OPTICAL PROPERTIES		cond-mat
71	Electronic structure of bulk materials		cond-mat
72	Electronic transport in condensed matter		cond-mat
73	Electronic structure and electrical properties of surfaces, interfaces, thin films, and low-dimensional structures		cond-mat
74	Superconductivity		cond-mat
75	Magnetic properties and materials		cond-mat
76	Magnetic resonances and relaxations in condensed matter, Mossbauer effect		cond-mat
77	Dielectrics, piezoelectrics, and ferroelectrics and their properties		cond-mat
78	Optical properties, condensed-matter spectroscopy and other interactions of radiation and particles with condensed matter		cond-mat
79	Electron and ion emission by liquids and solids; impact phenomena		cond-mat
80	INTERDISCIPLINARY PHYSICS AND RELATED AREAS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY		
81	Materials science		mater-sci
82	Physical chemistry and chemical physics		oth-spec
83	Rheology (вместе с 02 и-или 05)		nonlin-dyn
	Rheology		appl-phys
84	Electronics; radiowave and microwave technology; direct energy conversion and storage		appl-phys
85	Electronic and magnetic devices; microelectronics		appl-phys
86	Biophysics		oth-spec
87	Medical physics		oth-spec
88	Other areas of applied and interdisciplinary physics		add-cod
90	GEOPHYSICS, ASTRONOMY, AND ASTROPHYSICS		
91	Solid Earth physics		oth-spec
92	Hydrospheric and atmospheric geophysics		oth-spec
93	Geophysical observations, instrumentation, and techniques		oth-spec
94	Physics of the ionosphere and magnetosphere		oth-spec
95	Fundamental astronomy and astrophysics; instrumentation, techniques, and astronomical observations		astro
96	Solar system; planetology		astro
97	Stars		astro
98	Stellar systems; interstellar medium; galactic and extragalactic objects and systems		astro