Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

От редактора выпуска, *Матем. сб.*, 2017, том 208, номер 8, 3

DOI: <https://doi.org/10.4213/sm8996>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением <http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 54.92.164.108

26 апреля 2023 г., 06:01:24

Настоящим тематическим выпуском продолжается юбилейная серия выпусков журнала “Математический сборник”, посвященная его 150-летию. В него включены статьи по уравнениям в частных производных и математической физике.

Тематика, которой посвящен этот выпуск, занимает существенное место в журнале. Уже в первом томе “Математического сборника” были опубликованы относящиеся к этому направлению работы известного математика и механика, выдающегося педагога, основателя журнала Н. Д. Брашмана и его ученика, одного из наиболее часто публиковавшихся авторов журнала Ф. А. Слуцкого.

В “Математическом сборнике”, за его полуторавековую историю, публиковались лучшие статьи выдающихся российских математиков, которые стали отправными точками исследований во многих направлениях теории уравнений в частных производных и математической физики. К таким работам относится, прежде всего, опубликованная еще в позапрошлом веке большая работа В. А. Стеклова “О дифференциальных уравнениях математической физики” (19:4 (1897), 469–585).

В первой половине прошлого века в “Математическом сборнике” были опубликованы циклы основополагающих работ И. Г. Петровского (35:1 (1928), 105–110; 41:1 (1934), 48–59, 107–156; 2(44):5 (1937), 815–870; 5(47):1 (1939), 3–70) и С. Л. Соболева (38:1–2 (1931), 107–147; 40:2 (1933), 236–266; 2(44):3 (1937), 465–499; 4(46):3 (1938), 471–497; 5(47):1 (1939), 71–99). В то же время появились известные работы А. Н. Тихонова о классах единственности решений уравнения теплопроводности (42:2 (1935), 199–216) и М. В. Келдыша “О теореме Лиувилля для субгармонических функций” (2(44):2 (1937), 369–377).

Серьезное внимание в “Математическом сборнике” всегда уделялось математическим работам, имеющим прикладную направленность. Наиболее ярким примером этого может служить статья М. В. Келдыша и Ф. И. Франкля “Строгое обоснование теории винта Жуковского” (42:2 (1935), 241–273).

В дальнейшем в “Математическом сборнике” был опубликован ряд выдающихся работ, содержащих принципиально новые идеи. К ним, в частности, относятся:

- большой цикл работ А. М. Ильина, посвященный методу сращивания асимптотических разложений;
- весьма популярная статья С. Н. Кружкова (81(123):2 (1970), 228–255), в которой было введено понятие энтропийного решения задачи Коши для многомерного уравнения типа Хопфа, допускающее решения с разрывами, моделирующими ударные волны; в настоящее время лежащая в основе этого понятия идея используется в широком классе задач математической физики;
- известная работа В. В. Жикова “Об одном расширении и применении метода двухмасштабной сходимости” (191:7 (2000), 31–72).

Составляющие настоящий выпуск статьи посвящены развитию приведенных выше классических результатов и содержат новые глубокие идеи.