



РЕДАКЦИЯ ЕЖЕМЕСЯЧНОГО НАУЧНОГО И ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА

ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

119991, Москва, Крымский вал, Мароновский пер., 26.

Тел.: 238-21-44, 238-21-23; тел./факс: (095) 238-25-10. Эл. почта: apriori@oss.ru

Профессору
С. С. Кутателадзе

Глубокоуважаемый Семен Самсонович!

Посылаю рецензию ак. В.С. Владимирова на Вашу статью «Сергей Соболев и Лоран Шварц...». Убедительная просьба по возможности учесть пожелания рецензента, но при этом помнить, что статьи в «Вестнике» рассчитаны, прежде всего, на неспециалистов в области математики.

С искренним уважением

зав. отделом

Т. Маврина

Отзыв о работе С.С. Кутателадзе

«Сергей Соболев и Лоран Шварц: две судьбы, две жизни»

Я прочел работу с интересом и мог бы рекомендовать ее к публикации в Вестнике РАН. В ней раскрывается о влиятельной концепции обобщенных функций на развитие теории дифференциальных уравнений в частных производных, приведенные результаты интересны в сопоставлении известных математиков по тому вопросу.

Однако, хотелось бы отметить ряд принципиальных замечаний?

1) Опущен широкий пласт работ, связанных с предметом обобщенных функций в математической и физической физике, в комплексном анализе, в теории псевдодифференциальных операторов, Гауберовой теории и в других разделах математики. Даже сами авторы создают эту теорию С.С. Соболев [4] и Л. Шварц (см. I) (список ниже) занимаются приложениями теории обобщенных функций в математической физике. М.Н. Бонч-Бруевич после беседы с С.С. Соболевым по обобщенным функциям использовал его класс [2] основных C^m обобщенных функций при построении своей аксиоматической квантовой теории по [II, III, IV]. Он относится также к аксиоматике Вайтмана [V]. Более того, без обобщенных

вообще нельзя не отметить аксиоматику квантовой теории поля. А в теории дисперсионных соотношений [IV], вводящих в аксиоматику Боголюбова, обобщенные функции (и их обобщения - гиперфункции) выступают как естественные функции комплексных переменных. Этот пункт и связанные с ним другие аспекты, например, теорема об "обобщенности" Боголюбова, существенно обобщают теорию обобщенных функций.

2) Аннен не скажу о предшественниках С.Л.Совмеса. Уже у Дирака, в его квантовой механике, встречаются δ -функции и их производные. Краткий исторический обзор дан в книгах [VI], стр. 84. и [VII], Предисловие.

3) Мелкие замечания.

а) Стр. 1. Первая фраза закончить словами: "... и современная теория математической и теоретической физики, комплексного анализа, псевдодифференциальных операторов, Тауберовой Теоремы и т.д.

б) Крылатая фраза на стр. 2 "Математика - ремесло ферми, искусство мысленно" не обращает внимания существа современной математики. Требуют подсказки.

в) Стр. 8. Слово "узких распределений" лучше заменить на "обобщенные функции мерленского рода", как это принято в русской литературе.

г) Стр. 11. Ссылка 2. Статья [3] относится к 1938 году, а не к 1935 и не к 1936 годам.

е) Лучше везде использовать термин "обобщенная функция" вместо "распределение", как это принято у нас, по-русски.

4) Можно рекомендовать автору добавить к списку литературы следующие работы:

- II. Боголюбов Н.Н., Шарков Д.В. Введение в теорию кварковых полей, Наука, 1984.
- I. Шварц Л., Математические методы квантовой физики (перев. с фр.), Мир, 1965.
- III. Боголюбов Н.Н., Логунов А.А., Тоголов И.Т., Оксан А.И., Одуше французия квартовой теории поля, Наука, 1987.
- IV. Боголюбов Н.Н., Мезенгер Б.В., Толубанов С.И.К., Вопросы теории дисперсионных соотношений, Физматлит, 1958.
- V. Streater R., Wightman A.S., PCT, Spin and Statistics and all that, Benjamin, 1964 (есть русский перевод с англ.)
- VI. Власовичев В.С. Уравнения математической физики, изд. V, Наука, 1988.
- VII. Владимиров А.С. Обобщенные функции. В математической физике, Наука, изд. I, 1979.

Академик

Владимиров В.С.

10 декабря 2003г.