

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.02.02 по диссертационной работе
Рудько Яна Вячеславовича

«Смешанные задачи с негладкими условиями для волнового уравнения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и
оптимальное управление

1. Специальность и отрасль науки, по которой присуждается ученая степень. В соответствии с перечнем специальностей и отраслей науки, утвержденным ВАК Республики Беларусь, диссертационная работа, представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, соответствует специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

2. Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости. В диссертационной работе Рудько Яна Вячеславовича получены новые обоснованные теоретические результаты, которые вносят существенный вклад в теорию смешанных задач для гиперболических уравнений. Новизна результатов состоит в том, что решение смешанных задач для волнового уравнения с разрывными начальными и краевыми условиями строится в явном аналитическом виде как классическое решение задач с условиями сопряжения, доказательстве их существования и единственности при выполнении определенных условий гладкости и согласования заданных функций.

3. Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена ученая степень. Совет по защите диссертаций Д 01.02.02 постановляет присудить Рудько Яну Вячеславовичу ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление за следующие научно обоснованные теоретические результаты:

- теоремы существования и единственности решений, содержащие необходимые и достаточные условия согласования, и представления решений в явном аналитическом виде следующих смешанных задач с разрывными данными:
 - первая смешанная задача в четверти плоскости для волнового уравнения с разрывными начальными условиями;
 - задача о продольном ударе по упругому полубесконечному стержню в случае прилипания ударившего груза к стержню после удара;
 - смешанная задача в криволинейной полуполосе для волнового уравнения с разрывными начальными условиями;
- теорема существования и единственности решения, содержащая достаточные условия согласования, и представления решения в явном аналитическом виде задачи о продольном ударе по упругому полубесконечному стержню в случае отделения ударившего груза от стержня после удара.

4. Рекомендации по использованию результатов исследования. Полученные результаты могут применяться в теории гиперболических уравнений с частными производными и в учебном процессе на математических и механико-математических факультетах университетов. Более того, результаты диссертационного исследования могут также найти применение в рамках прикладных задач, связанных с продольным ударом, например, в забивке свай.

Председатель
совета по защите диссертаций



Гороховик В.В.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций



Бенедиктович В.И.