



Общероссийский математический портал

М. И. Зеликин, В. А. Ильин, Н. Н. Красовский, В. Л. Макаров, В. П. Маслов, Ю. С. Осипов, В. М. Тихомиров, Т. М. Энеев, И. Р. Шафаревич, А. В. Яблоков, Людмила Филипповна Зеликина, *Дифференц. уравнения*, 1999, том 35, номер 6, 848–849

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: 18.97.14.84

9 февраля 2025 г., 12:05:49



## НЕКРОЛОГ

## ЛЮДМИЛА ФИЛИППОВНА ЗЕЛИКИНА



28 декабря 1998 г. на 56-м году жизни в расцвете творческих сил и активной деятельности ушла из жизни Людмила Филипповна Зеликина — блестящий математик и экономист-эколог, автор свыше 50 научных работ, страстный борец за чистоту природы, человек исключительных моральных качеств.

Математические работы Л. Ф. Зеликиной относятся к области оптимального управления и теории дифференциальных игр. Ею впервые был построен нетривиальный синтез оптимальных траекторий в  $n$ -мерном фазовом пространстве, который содержал стратифицированное универсальное многообразие, состоящее из особых оптимальных траекторий. Многообразие  $M$  называется универсальным, если все оптимальные траектории, лежащие в его достаточно малой окрестности, выходят на  $M$  и движутся по нему. Людмилой

Филипповной была решена проблема Р. Айзекса, который поставил вопрос: является ли универсальное многообразие произвольной размерности пересечением универсальных гиперповерхностей? В ее работах были найдены и исследованы задачи, в которых имелись как изолированные универсальные многообразия произвольной размерности, так и многообразия, являющиеся пересечением универсальных гиперповерхностей. Она доказала красивую теорему о гладкости оптимального значения минимизируемого функционала как функции от начального состояния системы (так называемой функции Беллмана) на универсальном многообразии, состоящем из особых экстремалей. В результате был создан метод построения оптимального синтеза, связанный с выделением геометрических инвариантов этого синтеза. Эта серия работ выросла из экономических исследований магистральных многообразий для задач с непрерывным временем. Основными результатами этих исследований являются теорема о распределении капиталовложений на магистрали пропорционально эластичностям выпуска, теорема об оптимальности скользящего планирования, теорема об инвариантности объективно обусловленных оценок. В работах Л. Ф. Зеликиной введен и изучен класс дифференциальных игр с однотипно входящим управлением, обобщающий игры преследования однотипных объектов Н. Н. Красовского. Последняя ее предсмертная работа (совместно с М. И. Зеликиным) посвящена исследованию асимптотики оптимального значения функционала на траекториях с бесконечным числом переключений на конечном интервале времени при их аппроксимации траекториями с конечным числом переключений. Эта работа, в частности, дала возможность вычислить точное значение одной из констант Колмогорова.

Уникальна общественная экологическая деятельность Людмилы Филипповны. Она сыграла выдающуюся роль в борьбе против проектов поворота северных и сибирских рек на юг. Она стояла у истоков создания и была членом Бюро международной ассоциации ученых «Экология и мир», объединившей виднейших ученых Академии наук, обеспокоенных экологической ситуацией в России. Эта ассоциация одержала победу над десятком грандиозных природоразрушительных проектов. До последних дней своей жизни Людмила Филипповна была незаменимым ученым секретарем Высшего экологического совета (ВЭС) Государственной Думы

Российской Федерации. Она отслеживала законопроекты, которые могли иметь опасные экологические последствия, организовывала их экспертизу, а также привлекала ученых, членов ВЭС, к разработке законов экологической направленности.

Чуткая до боли к чужой беде, всегда доброжелательная и внимательная к окружающим ее людям, Людмила Филипповна была в то же время совершенно бесстрашна и негибаема в борьбе со злом, какую бы форму оно не принимало. Ясный ум и горячее сердце, деятельная любовь к Родине, бескомпромиссная принципиальность и чувство справедливости, душевный такт, понимание, доброта и благородство, искристая веселость, остроумие и задорный характер — вот черты Людмилы Филипповны, снискавшие ей всеобщую любовь. Для людей, знавших Людмилу Филипповну, с ее уходом мир потускнел. Она вечно останется жить в наших сердцах.

*М. И. Зеликин, В. А. Ильин, Н. Н. Красовский, В. Л. Макаров,  
В. П. Маслов, Ю. С. Осипов, В. М. Тихомиров, Т. М. Энеев,  
И. Р. Шафаревич, А. В. Яблоков*