

СИБИРСКИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ  
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИЗВЕСТИЯ

Siberian Electronic Mathematical Reports

<http://semr.math.nsc.ru>

---

*Том 7, стр. А.1–А.4 (2010)*УДК 519.1, 519.7, 519.8  
MSC 05E30, 05E15, 05C25, 05C15

## ПАМЯТИ ДМИТРИЯ GERMANOVICHA FON-DER-FLAASSA

*10 июня 2010 г. безвременно ушел из жизни замечательный математик, исключительно одаренный и обаятельный человек, старший научный сотрудник ИМ СО РАН Дмитрий Германович Фон-Дер-Флаасс.*



Дмитрий Германович родился 8 сентября 1962 г. в городе Краснокамске Пермской области. Со школьных лет он проявлял незаурядные математические способности, был победителем олимпиад всех уровней. В неполные 14 лет

---

AVGUSTINOVICH, S.V., BORODIN, O.V., KOSTOCHKA, A.V., MAZUROV, V.D., IN MEMORY OF DMITRY GERMANOVICH FON-DER-FLAASS .

© 2010 Августинович С.В., Бородин О.В., Косточка А.В., Мазуров В.Д.

*Поступила 24 июня 2010 г., опубликована 28 июня 2010 г.*

окончил ФМШ в Академгородке и, будучи на 3-4 года младше большинства своих соперников, занял 3-е место на Международной олимпиаде в Югославии. В том же 1976 г. Дмитрий Германович стал студентом Новосибирского госуниверситета, и следующие пять лет его прошли в НГУ, на ММФ. Все эти годы он был постоянным участником и победителем олимпиад, проводившихся в рамках Всесоюзных конференций "Студент и научно-технический прогресс". В 1986 г., в возрасте 23 лет, Д.Г. Фон-Дер-Флаасс защитил кандидатскую диссертацию, посвященную теории конечных групп, и с тех пор до конца жизни работал в ИМ СО РАН. Ввиду его яркого математического таланта и способности щедро делиться своими научными идеями, Дмитрия Германовича постоянно приглашали за рубеж на конференции и для совместной научной работы (в одной только Англии он провел в общей сложности 4 года).

Д.Г.Фон-Дер-Флаасс был широко образованным математиком с алгебраическим уклоном и сильными, подчас неожиданными результатами, склонным часто менять направление исследований. Он являлся ходячей энциклопедией по всем вопросам алгебраической комбинаторики и теории графов, обладал острым "олимпиадным"умом и способностью читать любую математическую статью "по диагонали". Большим уважением за рубежом пользуются его результаты по алгебраическим аспектам теории графов, в частности, по теории дистанционно регулярных графов, совершенным раскраскам графов и корреляционной иммунности булевых функций, имеющей важное значение для криптографии. Его так называемые "плодовитые"конструкции регулярных комбинаторных объектов - дистанционно регулярных графов и совершенных раскрасок - до сих пор остаются непревзойденными. Введенное им понятие "скрученной функции"(crooked function) широко используется специалистами в теории кодирования и криптографии.

Дмитрий Германович никогда не заботился о жизненных благах и научных регалиях, а предпочитал думать об интересных ему задачах и общаться с коллегами. Он также не очень любил писать статьи. Лишь под многолетним давлением начальства и при технической поддержке коллег по институту на завершающем этапе он подготовил докторскую диссертацию "Алгебраический метод в комбинаторных задачах", которая с блеском прошла апробацию на всех уровнях и даже профигурировала в бюллетене ВАК, но в итоге так и не была защищена ввиду нежелания диссертанта потратить на нее еще несколько дней. Однако такого рода извинительные слабости являлись лишь продолжением его многочисленных достоинств, о которых еще будет сказано ниже. . .

Вот содержание диссертации Д.Г. Фон-Дер-Флаасса с разбивкой по главам:  
1. Локальная эквивалентность графов. Операция локального дополнения простого графа определяется чисто комбинаторно: замена подграфа, индуцированного на окрестности вершины, на его дополнение; графы, связанные цепочкой таких операций, называются локально эквивалентными. Однако для ответа на естественно возникающие вопросы о локальной эквивалентности требуется перевести ситуацию на алгебраический язык; локальное дополнение графов оказывается частным случаем операции локальной замены базиса в векторном пространстве. После такого перевода оказываются применимы методы линейной алгебры и теории групп, и на все поставленные предыдущими исследователями вопросы удается получить точные ответы.

2. Дистанционно регулярные графы. Доказано несуществование дистанционно регулярных графов с параметрами  $(5,4,3; 1,1,2)$  и  $(5,4,3,3; 1,1,1,2)$ . Найдены плодовые (т.е. производящие экспоненциально много попарно неизоморфных примеров) конструкции сильно регулярных и дистанционно регулярных графов; с их помощью решена проблема вложения произвольного графа в сильно регулярный и в дистанционно регулярный. Найдены новые плодовые конструкции дистанционно регулярных накрытий полного графа.

3. Совершенные раскраски гиперкуба. Найдена новая конструкция совершенных 2-раскрасок гиперкуба, являющаяся во многих случаях плодовой. Она позволяет строить раскраски для всех известных наборов параметров, и для бесконечного множества новых. Доказана наилучшая известная на настоящий момент нижняя оценка на размерность таких раскрасок. Построена новая серия раскрасок, достигающих этой границы.

Огромное место в жизни Д.Г. Фон-Дер-Флаасса занимала работа с талантливой молодежью, особенно со школьниками; возможно это и было его главным призванием. В частности, в разные годы он тренировал сборные команды России, Англии, Казахстана и Якутии. Видеозаписи его лекций 2008 и 2009 гг. в лагере "Орленок" показывают, как он любил и умел донести до юных слушателей и сделать интересным трудный материал. Много лет Д.Г. Фон-Дер-Флаасс являлся членом Всероссийского олимпийского комитета, а в 2007 и 2008 гг. был зам. руководителя сборной команды России на международных олимпиадах по математике во Вьетнаме и Испании (где наша команда заняла, соответственно, 1-е и 2-е места). Коллеги по олимпийскому цеху относят Дмитрия Германовича к числу трех наиболее уважаемых в России экспертов в этой области и отмечают его уникальную способность уловить идею (если она есть) в любом, сколь угодно хаотичном, решении, на любом языке, включая китайский, и даже не содержащем формул. Они же вспоминают, как он радовался, обнаружив идею и "легким движением руки" превратив решение в уже не вызывающее сомнений у остальных членов жюри. Либо же молча указывал место, где содержится неисправимая ошибка. Дмитрия Германовича обычно направляли на самый трудный участок проверки и его суждение о той или иной работе никогда не подвергалось сомнению. Для любого жюри было радостью услышать, что на олимпиаду придет Флаасс.

Окружающим сразу передавался энтузиазм, возникавший у Дмитрия Германовича, когда он занимался тем или иным любимым и интересным делом (а другими делами он и не занимался). В обществе Димы всегда возникала атмосфера праздника, все понимали, с каким незаурядным человеком имеют дело. Одна его знаменитая улыбка чего стоит... Мы и сами знали, насколько велика его эрудиция в гуманитарной культуре. Вся классическая (и не только) музыка была у него на слуху, он способен был мгновенно изложить сюжет любого литературного произведения. На его полках стоят книги по философии, литературоведению, древним языкам. Беллетристику на английском языке он читал только в подлиннике (языком он владел свободно, еще в студенчестве окончил курсы синхронного перевода). Во время похорон нам довелось узнать, насколько широк был круг общения Димы за пределами ИМ СО РАН, услышать о ранее не известных нам его талантах от родителей и друзей. Например, к нашему удивлению оказалось, что он был великолепным пловцом, способным

в одиночку сплавать на отдаленный остров. Много интересного все мы сможем узнать из сборника воспоминаний о Д.Г. Фон-Дер-Флаассе, издание которого планируется в ИМ СО РАН (все желающие приглашаются подать туда свой материал объемом 1-5 стр.).

В последние три месяца, когда уже было известно, что Дмитрий Германович неизлечимо болен, рядом с ним неотлучно находились его мама, Галина Геннадьевна, и дочь Лиза, а в последние 10 дней и папа, Герман Сергеевич. Во многом благодаря этому, Дмитрий Германович перед лицом смерти не дрогнул и оставался таким же, каким был всегда (судьба миловала своего любимца, болей не было до последней минуты): нежным отцом и сыном, жизнерадостным и приветливым человеком, живущим в своем интересном мире и не желающим думать ни о чем плохом. В частности, за эти три месяца он написал три статьи, две из которых были сразу же опубликованы в "Сибирских электронных математических известиях", а третья — принята в международный журнал "Order". Ни у кого и мысли не могло возникнуть, чтобы в его присутствии разнюниться или, не дай бог, выказывать жалость или что-то подобное. Дмитрий Германович командовал своим последним парадом до самого конца, и делал это столь же талантливо, как всё и всегда... Его мужество, искрящийся ум, доброжелательность и улыбку будем помнить до конца своих дней.

*С.В. Августинович, О.В. Бородин, А.В. Косточка, В.Д. Мазуров*