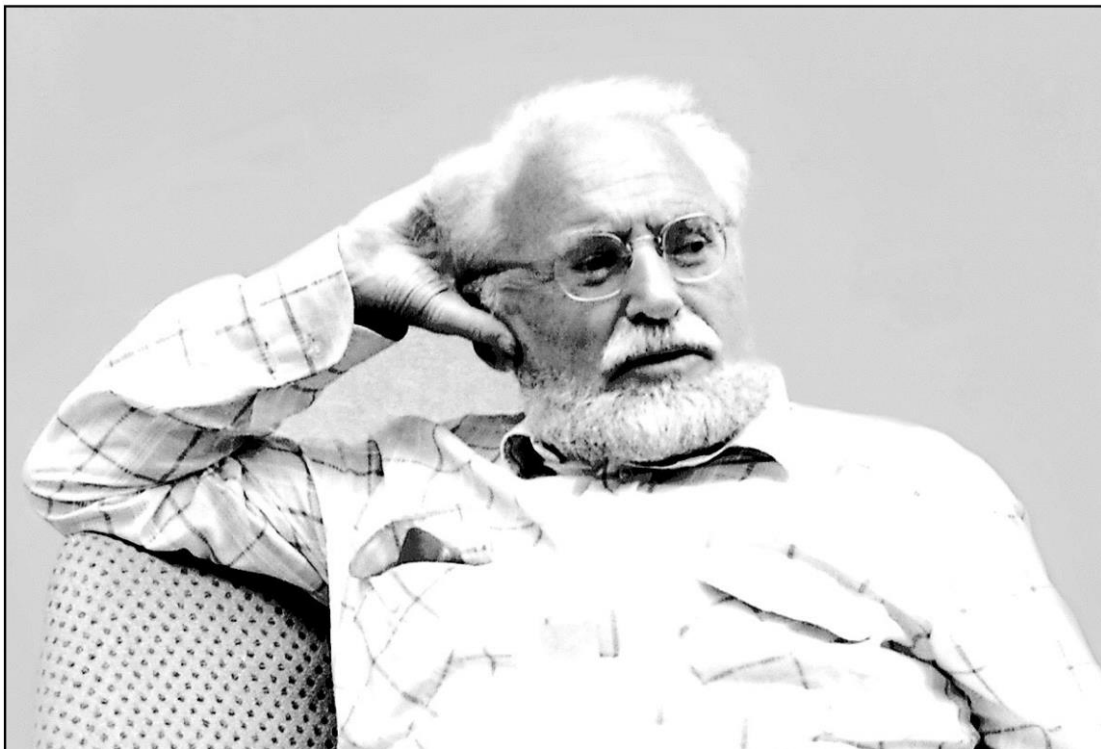


ГЕОМЕТРИЯ ПО АЛЕКСАНДРОВУ

В этом году математики отмечают столетие со дня рождения Александра Даниловича Александрова. В классификаторе математических наук, составленном в 2010 году совместно редакторами *Mathematical Reviews* и *Zentralblatt fur Mathematik*, имеется раздел 53C45 *Global surface theory (convex surfaces a la A.D. Aleksandrov)*. Такой чести среди русских геометров не удостоен даже Лобачевский.

Александров родился 4 августа 1912 года в деревне Волынь бывшей Рязанской губернии. Его родители — учителя средней школы. В 1929 г. он поступил на физический факультет Ленинградского университета, который окончил в 1933 г. Наставниками Александрова были член-корреспондент Б.Н. Делоне (1890—1980), выдающийся геометр и алгебраист, и академик В.А. Фок (1898—1974), один из крупнейших физиков прошлого века. Первые научные работы Александрова посвящены некоторым вопросам теоретической физики и математики. В дальнейшем основной специальностью Александрова стала геометрия, к которой и относятся его главные достижения. В 1935 г. Александров защитил кандидатскую, а в 1937 г. — докторскую диссертацию. В 1946 г. он был избран членом-корреспондентом, а в 1964 г. — действительным членом Академии наук.



На протяжении 12 лет — с 1952 по 1964 гг. — Александров был ректором Ленинградского государственного университета. Как ректор университета

Александров активно и эффективно поддерживал университетских биологов в их борьбе с лысенковской лженаукой. Преподавание научной генетики в ЛГУ началось уже в 1950 годы, тогда как в других университетах генетика была восстановлена в своих правах лишь в 1965 г. В октябре 1990 г. за особый вклад в сохранение и развитие генетики и селекции Александров, единственный математик среди группы биологов, был удостоен ордена Трудового Красного Знамени. Это необычное награждение стало следствием той высокой оценки благородной деятельности Александрова, которую дало большинство учёных нашей страны. Александров имел огромный авторитет и у маститых учёных, и у молодёжи. «Он руководил университетом не силой приказа, а моральным авторитетом», — отметил академик В.И. Смирнов в адресе, написанном по случаю ухода Александрова с поста ректора.

В 1964 г. по приглашению М.А. Лаврентьева Александров переехал с семьей в Новосибирск, где нашёл много верных друзей и учеников и до 1986 г. возглавлял один из отделов Института математики Сибирского отделения Академии наук. Сибири Александров отдал не только душу и сердце, но и здоровье, перенеся клещевой энцефалит. С апреля 1986 г. до конца жизни Геометрия по Александрову В этом году математики отмечают столетие со дня рождения Александра Даниловича Александрова. В классификаторе математических наук, составленном в 2010 году совместно редакторами *Mathematical Reviews* и *Zentralblatt für Mathematik*, имеется раздел 53C45 *Global surface theory (convex surfaces a la A.D. Aleksandrov)*. Такой чести среди русских геометров не удостоен даже Лобачевский. Александров работал в Санкт-Петербургском отделении Математического института им. В.А. Стеклова. В эти годы он много труда вложил в создание и совершенствование серии учебников геометрии для средней школы.

Александров создал большую и разветвлённую научную школу. Как научного руководителя его отличали внимание и щедрость, с которой он делился идеями со своими учениками. Двое учеников Александрова — А.В. Погорелов и Ю.Г. Решетняк — стали действительными членами Российской академии наук. Среди учеников Александрова — десятки докторов и кандидатов наук. Последним аспирантом Александрова был Г.Я. Перельман.

Александр Данилович Александров скончался 27 июля 1999 г. в Санкт-Петербурге и похоронен на Богословском кладбище.

Научные достижения Александрова охватывают широкий круг проблем современной математики и её приложений. Ему принадлежат работы по теории смешанных объёмов в теории выпуклых тел, по математическим проблемам кристаллографии, по теории уравнений в частных производных, теории меры, общей топологии, основаниям геометрии. Большой цикл работ Александрова по хроногеометрии касается геометрических аспектов теории относительности.

Александров продвинул теорию смешанных объёмов, созданную Минковским, и доказал самое общее неравенство для смешанных объёмов.

Александров развил теорию вполне аддитивных функций множеств в абстрактных метрических пространствах и геометрическую теорию слабой сходимости таких функций. Используя приближения многогранниками, Александров решил проблему Вейля о реализуемости в виде замкнутой выпуклой поверхности каждой заданной на сфере метрики неотрицательной кривизны. С аналитической точки зрения можно сказать, что в этих работах Александров развил теорию обобщенных решений для геометрии, на несколько десятилетий опередив в этом специалистов в области анализа и дифференциальных уравнений. Александров создал новое направление геометрии — теорию нерегулярных римановых пространств. Центральное место в римановой геометрии занимает теория кривизны пространства. Александров начал построение теории нерегулярных римановых пространств, удовлетворяющих условию ограниченности кривизны. В работах Александра, посвященных теории обобщенных римановых пространств, дано развитие геометрической концепции пространства в продолжение традиции, идущей от Лобачевского, Римана и Эли Картана, и тем самым математика обогащена новыми плодотворными идеями.

Александров расширил методы дифференциальной геометрии аппаратом функционального анализа и теории меры, стремясь привести математику к её универсальному состоянию времен Евклида. Синтезируя геометрию с прочими разделами математики современности, Александров восходил к античному идеалу единой науки — математики. Поворот к синтетическим методам единой математики был неизбежен, что в области геометрии иллюстрируют прекрасные результаты таких учеников и продолжателей идей Александра как Громов, Перельман и Погорелов.

Александров определял науку как систему знаний и основанных на них представлений о той или иной сфере действительности, которая основывается на опыте и логике и обращается к действительности для проверки. В науке Александров видел инструмент, который освобождает человека материально и раскрепощает его интеллектуально.

Человечность, ответственность и научность — таковы составляющие полноты нравственности по Александрову. Общенаучные идеи Александра противостоят рациональному эгоизму, абстрактному объективизму и мистическому догматизму. Гуманизация науки как вектор её развития — важнейший компонент воззрений Александра на будущее науки и общества. Современность нуждается в универсальной человечности Александра.

Первым геометром России XIX века был Николай Иванович Лобачевский. Первым геометром России XX века стал Александр Данилович Александров.

А.Ю. Веснин, С.С. Кутателадзе, Ю.Г. Решетняк, И.А. Тайманов

Фото В. Новикова

Источник:

А. Ю. Веснин, С. С. Кутателадзе, Ю. Г. Решетняк и др. Геометрия по Александрову// [Наука в Сибири](#). - 2012. - N 28–29. - С. 6.